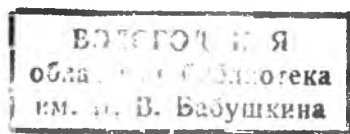


Д. Н. ДАНИЛОВ, Я. С. РУСАНОВ,
А. С. РЫКОВСКИЙ, Е. И. СОЛДАТКИН, П. Б. ЮРГЕНСОН

ОСНОВЫ ОХОТОУСТРОЙСТВА

ПОД РЕДАКЦИЕЙ Д. Н. ДАНИЛОВА

Д 858913



ИЗДАТЕЛЬСТВО
«ЛЕСНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ»
Москва 1966



ПРЕДИСЛОВИЕ

В середине двадцатых годов охотничье хозяйство стало на путь выделения «особых охотничьих угодий» и организации приписных хозяйств. Большую работу в этом направлении проделал Всекохотсоюз, мобилизовавший охотничьи массы на создание кооперативных хозяйств. В этот период из потребностей практики и зародилось охотоустройство первоначально как метод инвентаризации угодий, охотэкономического обследования территории и разработки простейших хозяйственных мероприятий. По мере развития охотничьего хозяйства как отрасли социалистической экономики расширялись цели и задачи охотоустройства.

Большой размах охотоустроительные работы получили после 1957—1958 гг., когда в ряде правительственных постановлений было указано, что закрепление угодий за государственными, кооперативными и общественными организациями представляет лучшую форму организации охотничьего хозяйства. Приписка угодий сопровождалась устройством сотен промысловых и тысяч спортивных охотничьих хозяйств.

Для проведения работ было составлено несколько ведомственных инструкций и методических руководств по межхозяйственному и внутрихозяйственному охотоустройству. Эти документы не были согласованы между собой. Поэтому наблюдался разноречивость в методических подходах к решению важных вопросов, в употреблении терминов и даже в понимании задач охотоустройства. Некоторые разногласия были обсуждены на страницах журнала «Охота и охотничье хозяйство» во время дискуссии, развернувшейся в 1963—1964 гг.

Отсутствие обобщающих работ отрицательно сказывалось на качестве охотоустроительного проектирования. Возникла неотложная необходимость в подытоживании опыта охотоустройства, в научном обосновании принципов его проведения и в технической разработке методик выполнения всех работ. Стремление восполнить этот пробел и руководило авторами настоящего труда.

Предлагаемая читателю книга не является учебным пособием или систематическим изложением курса охотоустройства. Это первая попытка свести воедино все проблемы, связанные с организацией охотничьих хозяйств, критически рассмотреть

методы охотоустройства и дать рекомендации, которые помогли бы охотоведам разобраться в частных случаях практики.

Авторы далеки от мысли, что поставленные задачи решены в работе исчерпывающе. Это связано отчасти с тем, что смежные дисциплины охотоведения (охоттаксация, экономика и организация охотничьего хозяйства, биотехния и др.), которые должны служить опорой для охотоустройства, находятся еще в стадии становления. Недостаточно разработаны и некоторые разделы экологии зверей и птиц, особенно в части количественной оценки явлений, что затрудняет охотоустроительное проектирование.

Значительные трудности в работе вытекали и из того, что документация о деятельности в охотничьих хозяйствах находится на низком уровне. Вследствие этого иногда не было возможности выявить результаты и учесть опыт проведенных хозяйственных мероприятий, таких, как акклиматизация животных, мелиорация угодий, режим эксплуатации поголовья и др., и в соответствии с этим разработать показатели, необходимые для расчетов и нормирования охотоустроительных работ. Можно полагать, что создающаяся в настоящее время сеть опытно-показательных хозяйств даст в ближайшие годы необходимый материал для разработки рациональных форм ведения охотничьего хозяйства в различных природных зонах и экономических районах Советского Союза.

Настоящая книга посвящена основам устройства спортивных охотничьих хозяйств. Это объясняется тем, что сейчас стал вопрос о внутрихозяйственном устройстве 5000 приписных хозяйств Росохотрыболовсоюза, что в организацию охотничьего дела включилось более 2 млн. охотников-любителей, что упорядочение пользования угодьями наиболее сложно в густонаселенных центральных, западных и южных областях и республиках страны, что охотничье хозяйство вступает здесь в противоречивые отношения с интенсивно ведущимися сельским и лесным хозяйствами. Этим не отрицается необходимость скорейшей разработки теории устройства промысловых охотничьих хозяйств, поставляющих ценную пушную продукцию.

Д. Н. Данилов написал введение, I и II главы, Я. С. Русанов — VII и X, А. С. Рыковский — III и VI, Е. И. Солдаткин — IX, П. Б. Юргенсон — IV главу. Глава V написана Д. Н. Даниловым совместно с Я. С. Русановым, а глава VIII — Я. С. Русановым совместно с А. С. Рыковским.

При согласованных взглядах по основным проблемам охотоустройства авторы расходились во мнениях по частным вопросам, что и нашло отражение в тексте отдельных глав. Особенно это относится к методикам и нормативам работ. Каждому автору предоставлена была возможность изложить свою точку зрения на определенный круг вопросов и в соответствие с этим

взять на себя полную ответственность за содержание и форму написанных разделов.

Работа выполнена во Всесоюзном научно-исследовательском институте лесоводства и механизации лесного хозяйства. В связи с этим преимущественное внимание в ней уделено лесным угольям и их обитателям. Охота на многие виды лесных зверей и птиц имеет спортивный интерес. Следовательно, предпочтение, отданное лесу, можно оправдать и нуждами охотничьего хозяйства.

Авторы выражают признательность правлению Росохотрыболовсоюза за содействие в работе и надеются, что настоящая книга поможет охотоведам и охотничьему активу этой системы в выполнении предстоящих работ по охотоустройству.

ВВЕДЕНИЕ

Элементы охотничьего хозяйства. Охотничьим хозяйством называется отрасль социалистической экономики, в которой деятельность человека направлена на эксплуатацию и воспроизводство государственного охотничьего фонда с целью удовлетворения потребностей общества в пушнине, дичи и других продуктах промысла. В нашей стране охота служит основным или существенным подсобным заработком для 200—300 тыс. промысловых и полупромысловых охотников.

Не менее важное значение имеет спортивная охота, которой занимаются более 2 млн. любителей. В спортивных хозяйствах на первый план выдвигается не получение материальных ценностей, а предоставление охотнику возможности хорошо отдохнуть и заняться увлекательным видом спорта.

Ведение охотничьего хозяйства связано с учетом сырьевой базы, с расчетом пользования, с выполнением воспроизводственных и других мероприятий. Это можно осуществить только на обособленной территории, выделенной в определенных границах. Поэтому необходимой предпосылкой организации охотничьего хозяйства в Советском Союзе признано закрепление угодий за государственными, кооперативными и общественными организациями. При этом объектом охотничьего хозяйства становятся звери и птицы, обитающие в конкретных урочищах на ограниченной площади.

Правильно вести охотничье хозяйство могут только организованные охотники. Поэтому любители объединяются в районные, областные и республиканские общества, колхозные охотники создают промысловые бригады, а в промхозах вводится штат постоянных охотников.

Охотничье хозяйство как побочный вид использования лесов, полей и водоемов вступает в тесный контакт с лесным, сельским и рыбным хозяйствами. Оно вынуждено считаться с изменением состава угодий в результате рубок, распахов, мелиораций и согласовывать свои планы с интересами ведущих отраслей. В свою очередь и работники лесного и сельского хозяйства должны проявлять заботу об охране фауны и не проектировать мероприятия, наносящие вред охотничьему хозяйству.

Задачи и формы ведения охотничьего хозяйства меняются в соответствии с общим ходом развития экономики. В густонаселенных районах, где охотничья фауна подвергается интенсивному воздействию человека, первоочередными становятся воспроизводственные мероприятия, направленные на обогащение угодий дичью. Здесь создаются высокопродуктивные охотничьи хозяйства спортивного типа. В малонаселенных и слабоосвоенных районах европейского севера и Сибири важнейшая задача заключается в вовлечении в хозяйственный оборот богатых природных пушных и мясо-дичных ресурсов тайги и тундры. Для эксплуатации их наиболее целесообразна форма комплексных промысловых хозяйств типа совхозов. Этим сопоставлением подчеркнута лишь связь охотничьего хозяйства с экономикой района и показаны возможные направления в развитии хозяйства.

Охотничьи хозяйства можно классифицировать по ряду признаков. Они делятся прежде всего на промысловые и спортивные. Эти два типа хозяйств во многом различны.

Промысловые хозяйства организуются для получения товарной продукции, спортивные — для отдыха охотников-любителей. Основное направление деятельности в промысловых хозяйствах — эксплуатационное, в спортивных — воспроизводственное. Добывание зверей и птиц в промысловых хозяйствах представляет тяжелый труд, в спортивных — вид спорта, развлечение. Промысловик работает для заработка, любитель — для удовлетворения охотничьей страсти и получения трофея. Промысловый охотник использует по преимуществу самоловы, любитель — исключительно ружье. Техническое оснащение промысла направлено на повышение производительности труда охотника, техника в спортивных хозяйствах используется в основном для проведения биотехнических мероприятий. Ведущими видами в промысловых хозяйствах служат звери и птицы, дающие ценную продукцию, в спортивных — виды, добывание которых представляет наибольший спортивный интерес. Промысловые хозяйства создаются как комплексные хозрасчетные и рентабельные предприятия, в спортивных хозяйствах эффективность любительской охоты и рыбной ловли измеряется не экономическими показателями. Площадь промысловых хозяйств исчисляется сотнями тысяч и миллионами гектаров, а площадь спортивных хозяйств — тысячами и десятками тысяч гектаров. Эти сопоставления можно было бы и продолжить, но и приведенное достаточно наглядно показывает резкую грань между промысловыми и спортивными хозяйствами.

Промежуточный тип полупромыслового хозяйства в четко выраженном виде не существует. Однако имеются успешные попытки сочетать некоторые элементы спортивных и промысловых хозяйств. Так, в Целиноградском крае есть общества охотников,

которые используют водные угодья в своих спортивных хозяйствах для разведения промыслового вида ондатры. Средства, получаемые от сдачи шкурок ондатры, укрепляют финансовое положение приписного хозяйства. В большинстве промхозов к промыслу привлекаются охотники-любители. Их роль в заготовках пушнины из года в год увеличивается. В связи с этим закономерно поставить вопрос о том, чтобы и спортивные охотничьи хозяйства взяли на себя заботу о добыче промысловых видов на своей территории, привлекая для этого охотничий актив, егерский состав и сельских полупромысловых охотников. Можно полагать, что в зонах спортивной и полупромысловой охоты выработаются такие формы ведения приписных охотничьих хозяйств, при которых будет обеспечено выполнение государственных планов заготовки пушнины.

По принадлежности охотничьи хозяйства разделяются на государственные, кооперативные и общественные. Хозяйства потребительской кооперации и колхозов имеют направление исключительно промысловое, хозяйства обществ охотников — спортивное, а государственные хозяйства бывают промысловыми и спортивными.

По специализации различают хозяйства охотничьи, охотничье-рыболовные, комплексные, лесоохотничьи, заповедноохотничьи, опытно-показательные и учебно-опытные. Этому делению соответствуют различные формы хозяйства, т. е. режимы, обеспечивающие наилучшим образом достижение поставленных перед хозяйством целей и задач.

По видовому направлению нет четкой классификации хозяйств, хотя иногда оно и бывает выражено довольно резко. Известны, например, хозяйства на ондатру, на соболя и белку, на лосей, сайгаков, на водоплавающую и болотную дичь и др. Однако преобладают хозяйства с многовидовым направлением. В спортивных хозяйствах основными объектами охоты служат: заяц, лось, косуля, олень, кабан, лисица, а из птиц — боровая, водоплавающая, болотная и полевая дичь. В промысловых хозяйствах эксплуатации подлежат все виды, дающие товарную продукцию. Иногда различное видовое направление устанавливается для отдельных частей хозяйства, отличающихся по качеству угодий и составу фауны.

Все виды охотхозяйственной деятельности обусловлены природными и экономическими факторами, учет которых необходим при проведении охотоустройства. Перечислим главные из них (подробно они будут рассмотрены в последующих главах).

Из природных факторов главное значение имеет климат, оказывающий прямое или косвенное влияние на животных и растительность. Хотя аборигенные звери и птицы хорошо приспособлены к особенностям местного климата, все же резкие

отклонения от нормы метеорологических условий действуют отрицательно, а иногда и губительно на охотничьих животных.

Важное значение имеет рельеф местности. Элементы ландшафта, связанные с различными формами рельефа, отличаются в охотхозяйственном отношении. Даже при равномерном или слабовсхолмленном рельефе речные поймы и террасы, заболоченные понижения и водоразделы, овраги и бугры представляют уголья различного качества.

Многие стороны охотхозяйственной деятельности связаны с озерами и реками. Водные уголья отличаются высокой производительностью, они повышают ценность как промысловых, так и спортивных охотничьих хозяйств.

Растительный покров один из основных факторов в охотничьем хозяйстве. Растения дают животным корм и служат укрытием от непогоды. Охотничьи уголья классифицируются по характеру растительности. Звери и птицы распределяются по территории в зависимости от состава и качества угодий.

При правильном ведении охотничьего хозяйства качество угодий улучшается и производительность их возрастает. Когда запасов природных кормов в угольях не хватает, звери и птицы гибнут от бескормицы или откочевывают в другие места. Кормовые ресурсы могут быть увеличены подсадкой кормовых растений, созданием кормовых полей и подкормкой в зимний период. Вложение средств на улучшение кормовых условий весьма эффективно, так как в результате повышается производительность угодий. Наиболее действенны коренные мелиорации, связанные с рубкой леса и уходом за насаждениями, с осушением заболоченных площадей, с использованием неудобных сельскохозяйственных земель. Но приступать к дорогостоящим мелиорациям можно только после специальных экономических изысканий и определения возможностей их рентабельности.

Принципиальное значение имеет вопрос о том, до какого уровня следует доводить численность зверей и птиц в хозяйстве. На естественный ответ — надо стремиться к максимальной численности, соответствующей предельной емкости угодий, — может последовать возражение. Известно, что при очень высокой плотности некоторых хищников, грызунов и диких копытных они приносят значительный вред животноводству, полевым культурам и лесным насаждениям и в результате этого охотничье хозяйство вступает в противоречие с сельским и лесным хозяйствами. Плотность некоторых видов не может быть максимальной и по охотхозяйственным соображениям. Например, численность хищников в хозяйствах дичного направления должна сводиться к минимуму. Поэтому правильнее считать, что численность охотничьих животных в хозяйстве надо доводить до такого уровня, при котором производительность угодий используется наиболее полно, но в то же время звери и птицы не

приносят существенного вреда народному хозяйству. Такая численность называется оптимальной, а плотность, соответствующая ей,— оптимальной плотностью. Идея оптимальной плотности, или оптимальной производительности, угодий является руководящим принципом, без которого немыслима организация охотничьего хозяйства.

В большинстве существующих хозяйств фактическая численность далека от оптимальной. В хозяйствах, как правило, имеются большие резервы для увеличения запасов дичи, а в конечном итоге для повышения продуктивности угодий в промысловых хозяйствах и увеличения норм отстрела в спортивных хозяйствах. Основной принцип ведения охотничьего хозяйства — запасы основных видов должны доводиться до оптимального уровня и поддерживаться на нем. Это достигается правильным нормированием отстрела и биотехническими мероприятиями. К числу основных животных относятся обычно не более пяти-семи видов, дающих самую ценную продукцию или имеющих наибольший спортивный интерес.

С требованием регулирования количества зверей и птиц в угодьях тесно связана необходимость повышения качества получаемой продукции. В спортивном хозяйстве это достигается регулированием сроков охоты, селекционным отстрелом, правильно организованной подкормкой и другими средствами воспроизводства популяций. Лучше те приемы ведения хозяйства, при которых охотник может отстрелять не только большее количество зверей и птиц, но и получить дичь лучшего качества. Охотничий трофей также имеет потребительскую стоимость, хотя четко определить ее не всегда возможно из-за субъективных подходов к оценке.

Из экономических факторов в охотничьем хозяйстве решающее влияние на производство оказывает труд. Даже при охоте в неорганизованных угодьях общего пользования звери и птицы не являются простыми дарами природы. В них заложены воля и труд не только охотников, добывающих животных, но ученых и охотоведов, разрабатывавших сроки и способы охоты, составлявших прогнозы численности животных, усовершенствовавших технику добывания, организовавших снабжение охотников и заготовку пушнины и дичи, осуществлявших квалифицированное уравнивание охотой силами областных и районных инспекторов, организовавших охотников в коллективы и общества. В спортивных хозяйствах значительное количество труда затрачивается на охрану фауны и воспроизводственные мероприятия. Не вызывает ни у кого сомнения, что дичь в хозяйстве — продукт труда.

Затраты труда в охотничьем хозяйстве во много раз меньше, чем в других отраслях. В среднем на 1 га площади они выражаются за год: в охотничьем хозяйстве — в часах, в лесном —

в днях, в сельском хозяйстве — в десятках дней, а для трудоемких технических культур — в сотнях дней. Внесение труда и материальных средств поднимает интенсивность охотничьего хозяйства, увеличивает выход продукции. Чем совершеннее организация хозяйства, чем оно интенсивнее, чем больше увеличивается вложение труда, тем равномернее распределяются затраты труда по сезонам года.

По мере оснащения охотничьих хозяйств техникой производительность труда, а следовательно, и продуктивность угодий в них будет неуклонно возрастать. Особенное значение имеет внедрение механизированных средств транспорта в промысловых хозяйствах и механизация биотехнических работ в спортивных хозяйствах. Охотничье хозяйство Советского Союза находится на грани больших технических преобразований.

Охотничье хозяйство ведется на угодьях постоянно меняющихся в результате деятельности человека. В связи с этим при планировании хозяйства надо знать, какие изменения в составе и качестве угодий произойдут в перспективе вследствие рубок леса, отчуждения земель в специальные виды пользования, осушения заболоченных площадей, промышленного строительства, возведения гидротехнических сооружений и т. п. Следовательно, правильно установленные взаимоотношения с сельским, лесным и другими смежными отраслями народного хозяйства представляют важный экономический фактор в развитии охотничьего хозяйства.

Существенное значение имеет также населенность района, количество деревень, сел и рабочих поселков, расположенных как на территории хозяйства, так и вблизи его границ. Установлено, что от плотности населения зависят многие охотэкономические показатели: количество охотников на 1000 населения, обеспеченность охотников угодьями, выход пушнины на единицу площади и др. (Д. Н. Данилов, 1963).

Эстетические моменты в охоте, особенно спортивной, играют важную роль. Полноценно отдохнуть и получить большое удовольствие можно лишь в хозяйствах, где базы для остановки построены в красивых местах, где дороги и тропы благоустроены, где охоты хорошо организованы и где охотник получает культурное обслуживание. Красоте, порядку и комфорту на охоте уделяется большое внимание во всех странах Запада. Нельзя недооценивать вопросы эстетики и при организации наших хозяйств. Охотовед не может ограничиться только узко практическим подходом к природе.

Опыт показывает, что успех ведения охотничьего хозяйства, особенно на общественных началах, зависит во многом от сознательного отношения к делу, от энергии и трудолюбия руководителей и рядовых членов коллектива. Если в хозяйстве правильно спланированы затраты труда и работы распределены

между всеми участниками, а охотники с энтузиазмом берутся за их выполнение, то хозяйство развивается, набирая темпы. Когда идеи правильного хозяйства овладевают охотничьими массами, они превращаются в действенную силу. Поэтому повседневное проведение культурно-массовой работы среди охотников с целью пропаганды технических знаний также относится к числу основных принципов ведения советского охотничьего хозяйства.

Анализ природных и экономических факторов при организации хозяйства необходим для того, чтобы направить его деятельность на наиболее полное использование государственного охотничьего фонда. О том, в какой мере эти факторы учтены и увязаны в оперативной работе хозяйства можно судить по тому, насколько получаемые результаты отвечают поставленным целям, как пользование согласуется с возможной продуктивностью угодий. Это относится как к промысловым хозяйствам, направленным к максимальному получению продукции с единицы площади, так и к спортивным, призванным удовлетворять запросы охотников-любителей.

Цели и задачи охотоустройства. Устроить охотничье хозяйство это значит отграничить территорию от угодий общего пользования и составить перспективный план ведения хозяйства в соответствие с целевым назначением. Комплекс работ по инвентаризации угодий, составлению охотхозяйственных карт, учету фауны, обоснованию плана воспроизводственных и других мероприятий составляет содержание охотоустройства. Подобно тому как организация совхозов начинается с землеустройства, а план работы лесхозов вытекает из данных лесоустройства, так и охотоустройство устанавливает направление и пути развития охотничьего хозяйства.

Различают два вида охотоустройства: межхозяйственное и внутрихозяйственное. При межхозяйственном охотоустройстве угодья распределяются между отдельными пользователями. Юридически оформляются границы и площади выделяемых угодий. Устанавливается связь и определяются взаимоотношения охотничьего хозяйства с другими отраслями. Составляется план простейших хозяйственных мероприятий. Межхозяйственное охотоустройство проводится, как правило, одновременно для группы хозяйств и для целых административных районов. Завершается оно оформлением и выдачей организации, за которой закрепляется территория, документов на право пользования государственным охотничьим фондом.

При внутрихозяйственном охотоустройстве разрешаются все основные вопросы организации и ведения охотничьего хозяйства и дается перспектива его развития на базе внедрения достижений науки, техники и передовой практики. Объектом внутрихозяйственного охотоустройства является

конкретное хозяйство, на которое и составляется план. В плане предусматривается, что можно взять из хозяйства и что надо вложить в него и как это сделать рационально. Составление плана обеспечивает прогресс хозяйства и переход его на высшую ступень развития. В то же время рекомендации охотостроителя не должны быть мертвыми формами, накладывающимися оковы на живое дело. Хозяйство строится из года в год, изо дня в день в соответствии с меняющимися условиями. Поэтому в плане определяется лишь строй хозяйства и указываются средства, ведущие к достижению поставленных перед хозяйством целей.

Межхозяйственное и внутрихозяйственное охотостроительство тесно связаны между собой. Они являются звеньями одной цепи мероприятий по рациональному использованию государственного охотничьего фонда как средства производства в охотничьем хозяйстве. Внутрихозяйственное охотостроительство — продолжение межхозяйственного.

Иногда встречаются неправильные представления об охотостроительстве. Одни толкуют понятие охотостроительства очень узко, ограничивая его содержание лишь инвентаризацией угодий и организацией территории. Другие под охотостроительством понимают некоторые виды текущей хозяйственной работы: остолбление границ, постройку баз и промысловых избушек, расчистку троп и др. Охотостроительство подсказывает наиболее полезное и совершенное, вводит в русло всю хозяйственную деятельность, но не подменяет ее. Это не простой технический акт по выделению и закреплению угодий, а сложный комплекс работ, выполняемых в определенной последовательности.

В зависимости от типа устраиваемых хозяйств охотостроительство выступает в трех формах: 1) в форме охотостроительства промысловых хозяйств государственных организаций и потребительской кооперации; 2) промысловых хозяйств колхозов; 3) приписных охотничьих хозяйств спортивного типа, закрепленных за государственными или общественными организациями.

Государственный охотничий фонд используется при первом типе хозяйств в основном штатными охотниками, при втором — охотниками-колхозниками, при третьем — охотниками-любителями, организованными в общества. Эти хозяйства существенно различаются по организационно-производственной структуре, специализации, по размерам территории, по оборудованию угодий и способам их освоения. Методика и техника проведения охотостроительства в каждом типе хозяйства имеет свои особенности, поэтому и выделяют три формы охотостроительства.

Настоящая работа посвящена основам охотостроительства спортивных хозяйств. Многие теоретические положения, приведенные ниже, имеют характер общих биологических закономерностей,

применимых и к промысловой фауне. Некоторые методики исследования, рекомендованные для спортивных хозяйств, могут найти более широкое применение. Принципы ведения спортивных хозяйств лучше разработаны. Приписные хозяйства обществ охотников наиболее массовая форма организации охотничьего хозяйства. Этим и оправдывается первоочередность разработки научных основ устройства спортивных охотничьих хозяйств.

При охотоустройстве решаются следующие задачи: инвентаризация охотничьих угодий, составление охотхозяйственных карт, изучение природных и экономических условий, организация территории, учет фауны, бонитировка угодий, проектирование воспроизводственных мероприятий, определение методов эксплуатации охотничьих животных в хозяйстве, расчет пользования и нормативы отстрела, организация охотоустроительных работ.

Цель инвентаризации угодий, с которой начинается охотоустройство,— привести в известность площадь и состав земельного, лесного и водно-болотного фондов в границах хозяйства. Работы заключаются в правильном установлении в натуре типов охотничьих угодий и в умелом использовании материалов лесоустройства и землеустройства. Данные инвентаризации угодий являются основой для всех охотхозяйственных расчетов и построений.

Результаты инвентаризации и' учетов фауны для большей наглядности и удобства пользования ими наносятся на карты. Карта дает ясное и точное представление о границах хозяйства, о делении территории на егерские обходы, о расположении населенных пунктов, прохождении дорог. Карта необходима для ориентировки на местности при проведении охот и выполнении воспроизводственных мероприятий. В связи с этим ниже будут рассмотрены виды охотхозяйственных карт, исходные материалы для их составления, содержание и оформление карт, масштаб, условные обозначения, подготовка авторского оригинала к изданию.

Изучение охотоустроителем природных и экономических факторов создает основу для правильного решения многих организационно-технических вопросов. Лучший материал для обоснования охотхозяйственных мероприятий дает анализ прошлого хозяйства. При этом учитываются все факторы, прямо или косвенно влиявшие на состав угодий и численность животных, а также результаты проводившихся уже воспроизводственных работ.

При сборе материалов о прошлом охотничьего хозяйства приходится часто сталкиваться с плохой документацией всех произведенных работ, что затрудняет оценку их эффективности. Поэтому все собранные сведения о прошлом и современном со-

стоянии охотничьего хозяйства и об экономике района в целом необходимо тщательно фиксировать, помня, что через 10—15 лет эти материалы также послужат основой для выводов и обобщений последующих охотоустроителей.

Большой интерес для охотоустроителя представляют данные о товарном выходе пушнины и дичи в обследуемом районе и об оседании продукции охоты у населения, проживающего на территории хозяйства. Сбор таких сведений даст представление о промысловом значении различных видов, о фактической продуктивности угодий и поможет охотоведу при определении размера пользования в хозяйстве.

Не менее важное значение имеют данные о количестве охотников, об их спортивных интересах и претензиях. С этим непосредственно связан более общий вопрос о населенности района и размещении в нем сел, деревень и рабочих поселков. Установление правильных взаимоотношений с местными охотниками и удачный подбор из них егерей и общественных инспекторов облегчит борьбу с браконьерами и наведение порядка в угодьях.

Охотоустроитель должен хорошо владеть различными методами учета зверей и птиц для определения их запасов в хозяйстве. Для этого он должен знать закономерности колебания численности охотничьих животных, виды и сроки учетных работ (методики весенних учетов на токах, летних учетов выводков с собакой, осенних маршрутных учетов, зимних учетов по следам), степень достоверности и трудоемкость учетных работ, значение учетов для планирования деятельности хозяйств. Этим вопросам посвящена отдельная глава в настоящей работе.

Охотоустройство выявляет соотношения между запасом животных и качеством угодий. Критерием качества, или бонитета, угодий служит их производительность, выражаемая через оптимальную плотность. Если фактическая плотность главных видов в хозяйстве ниже оптимальной, то охотоустроитель должен вскрыть причины, снижающие производительность угодий и искать пути к их устранению. В хорошо организованном хозяйстве все производительные силы природы, воплощенные в типах угодий, должны быть реализованы. Основой при определении оптимальной емкости угодий различного качества должна служить шкала бонитетов, разработанная применительно к природным и хозяйственным условиям охотэкономических районов.

Производительность охотничьих угодий может быть повышена воспроизводственными мероприятиями. Охотоустроитель должен выбрать из них те, которые наиболее подходят к данным условиям, и рекомендовать рациональные способы их выполнения. Обосновывая нужды хозяйства, охотоустроитель не может повлиять на темпы реализации плана, зависящие от финансовых возможностей хозяйства. Поэтому проектируемые мероприятия, независимо от того, когда они будут осуществлены,

лучше делить на три группы очередности: 1) неотложные, или первоочередные, 2) необходимые и 3) желательные. Предпочтение надо отдавать тем работам, которые реально осуществимы в ближайшие годы. В первую очередь охотоустроитель должен стремиться извлечь как можно больше из наличного состава и качества угодий и из лесохозяйственных и сельскохозяйственных мероприятий, которые уже проводятся, и только потом переходить к специальным дорогостоящим мелиорациям.

Методы эксплуатации запасов зверей и птиц можно рассматривать как регуляторы состава и численности охотничьих животных в хозяйстве. Поэтому специальный раздел в охотоустроительном проекте отводится для рекомендаций сроков и способов охоты, порядка проведения селекционного отстрела, организации коллективных и индивидуальных охот, определения пропускной способности урочищ и обходов по сезонам и видам охот, добычи пушных промысловых видов на территории хозяйства, регистрации результатов всех охот.

Организация территории, как одна из главных задач охотоустройства, включает: установление границ хозяйства, деление его на егерские обходы, отграничение заказников и воспроизводственных участков, заложение постоянных пробных площадей и охоттаксационных маршрутов, размещение охотничьих баз, биотехнических сооружений и хозяйственных строений, проектирование дорожной сети. Основанием для этого служит бонитировка угодий. Задача этого раздела работ состоит в создании организационно-территориальных предпосылок для реализации плана хозяйства и достижения поставленной перед ним цели.

Установление размера пользования и нормативов отстрела представляет заключительный и ответственный этап работы. В плане должно быть определено хозяйственное значение каждого вида и в соответствие с этим сделаны предложения по эксплуатации и воспроизводству его запасов. Для этого анализируется движение численности зверей и птиц в хозяйстве, выявляется возрастной и половой состав популяций, вычисляется фактический прирост стада и учитывается оптимальная емкость угодий. Виды, на которые ориентировано хозяйство, называются главными видами. Все пункты плана должны относиться к главным видам и быть направленными на то, чтобы ввести жизнь популяций в то русло, которое наиболее выгодно для хозяйства.

Полнота сбора полевых материалов, порядок камеральной их обработки и качество всего проектирования зависят от организации охотоустроительных работ. Поэтому в отдельной главе разобраны следующие вопросы: время проведения и трудоемкость различных этапов охотоустройства, объем и последовательность всех действий охотоустроителя, программы охото-

устроительных совещаний, состав, численность и обязанности членов охотоустроительных партий, содержание и оформление охотоустроительного проекта. Охотоустроительный проект, перенесенный в натуру, на ряд лет устанавливает порядок использования государственного охотничьего фонда. Запланированные в нем мероприятия представляют отправные пункты для всей оперативной деятельности в хозяйстве. В охотоустроительном проектировании нет установившихся канонов. Охотоустроителям приходится решать новые оригинальные задачи при поисках лучших способов организации и эксплуатации хозяйств.

Задачи охотоустройства расширились и усложнились в последние годы, когда организация хозяйств стала массовым явлением, когда к ней приступили два миллиона охотников, объединенных в коллективы, районные и областные общества. Трудность возникла в связи с тем, что лучшие формы ведения приписных хозяйств, в особенности на началах самостоятельности, еще не выявились. Слабое финансовое положение многих коллективов и обществ не позволяет рассчитывать на значительные вложения материальных средств в хозяйства. Поэтому принципы и методы внутрихозяйственного устройства, применяемые уже в мощных хозяйствах, здесь непригодны. Предстоит найти иные подходы к решению всех организационно-экономических вопросов и увязать детальность их разработки с денежными и техническими возможностями новых хозяйств.

Возникает необходимость установления нескольких разрядов охотоустройства, различающихся по объему и стоимости выполняемых работ в зависимости от сложности устраиваемого объекта. К работам по первому разряду, в таком случае, будет отнесено устройство государственных охотничьих, лесохотничьих и заповедно-охотничьих хозяйств, лучших приписных охотничьих хозяйств Всесоюзного военно-охотничьего общества и некоторых опытно-показательных хозяйств правления Росохотрыболовсоюза. Охотоустройство по второму разряду можно будет применить к областным хозяйствам Росохотрыболовсоюза и других спортивных обществ, т. е. к объектам со средними материальными вложениями на охрану и воспроизводство фауны. Наконец, по третьему разряду, с упрощенными работами, пойдет устройство маломощных хозяйств районных обществ, основанных главным образом на самостоятельности охотничьего актива. В соответствие с этим и должно быть составлено методическое руководство по охотоустройству.

Теория охотоустройства разработана слабо. Настоящий период этой молодой отрасли охотоведения характеризуется накоплением фактов, попытками первых обобщений и установления закономерностей. Как научная дисциплина охотоустройство находится в стадии становления и отделения от научных основ организации и экономики охотничьего хозяйства. Развитие

охотоустройства пойдет по линии дальнейшего обособления и дифференциации своей проблематики. Этот путь пройден уже лесоустройством, ставшим самостоятельной наукой, и более древним землеустройством, разделившимся на ряд тесно связанных дисциплин: землеустроительное проектирование, история земельных отношений и землеустройства, учет земель, организация и планирование землеустроительных работ, земельное право и землеустроительный процесс. Эти научные дисциплины изучают различные стороны землеустройства.

Наиболее важное значение в охотоустройстве имеют следующие проблемы: 1) общетеоретические вопросы; 2) охотоустройство промхозов; 3) охотоустройство колхозов; 4) охотоустройство спортивных охотничьих хозяйств; 5) методика количественной и качественной оценки фондов охотничьих угодий; 6) учет фауны, расчет пользования и нормирование отстрела; 7) теория эксплуатации хозяйств; 8) охотоустроительное проектирование; 9) история охотоустройства, изучение и обобщение передового опыта охотоустроительных работ.

Опорой для охотоустройства служит весь комплекс охотоведческих знаний: биология охотничьих зверей и птиц, охоттаксация, биотехния, техника добывания, экономика и организация хозяйства и др. Охотоустройство представляет собою приложение теоретических выводов этих дисциплин на практике применительно к конкретным естественноисторическим условиям района. При этом возникают трудности, связанные с тем, что многие вопросы охотоведения разработаны в теоретическом отношении недостаточно и охотоустроители вынуждены решать их эмпирически. Так, охотоведу приходится иметь дело не с отдельными животными, а с их популяциями, однако на многие вопросы популяционной экологии нет ответов. При определении численности животных охотовед пользуется методами учета, достоверность которых не установлена. Оценивая качество угодий, охотовед не располагает показателями оптимальной плотности заселения угодий различными видами. Экономическая эффективность большинства воспроизводственных мероприятий неизвестна. Принципы организации охотничьих хозяйств различных типов не сформулированы. Отсутствие теоретических обоснований, а также числа и меры во многих охотоведческих познаниях усложняют работу охотоустроителя.

Поэтому такое важное значение в охотничьем хозяйстве имеет изучение передового опыта и внедрение лучших достижений в практику. Только когда передовой опыт будет обобщен и поднят до уровня научной теории, охотоустройство обогатится новыми знаниями. С другой стороны, эти знания приобретут действительную силу лишь тогда, когда они внедрятся в сознании охотничьих масс.

Хорошим охотоустроителем может быть лишь хороший хозяин, знакомый с различными охоттехническими мероприятиями и достаточно опытный, чтобы выбрать те из них, которые наиболее соответствуют данным условиям. Это надо учитывать при подборе и подготовке квалифицированных кадров. Охотоустроитель должен не только располагать необходимыми знаниями, но и владеть методикой исследования, уметь ставить и правильно решать биологические и организационно-технические вопросы.

Развитие научной охотоустроительной мысли пойдет ускоренными темпами после того, как будет налажено опытное дело в охотничьем хозяйстве. В опытных лесничествах росла и крепла лесохозяйственная наука. На опытных полях создавалась наука о сельском хозяйстве. В опытных охотничьих хозяйствах промыслового и спортивного типа советская охотоведческая наука также достигнет своего совершенства.

ГЛАВА I

ИСТОРИЯ ОХОТОУСТРОЙСТВА В СССР

ПЕРВЫЙ ПЕРИОД В РАЗВИТИИ ОХОТОУСТРОЙСТВА (1926—1934 гг.)

История охотоустройства неразрывно связана с основными моментами в развитии всего охотничьего хозяйства, которое не имеет еще своей летописи. Это усложняет составление данного обзора. Затруднения при этом возникали еще и в связи с тем, что охотоустроительные работы велись многими учреждениями и организациями, что инструкции и руководства по охотоустройству во многих случаях не были опубликованы, что при неоднократных реорганизациях часть материалов была утеряна. Поэтому в данной работе систематизированы лишь те материалы, которые отражены в литературе или были доступны в рукописном виде. Преимущественное внимание уделено работам наиболее ценным в методическом отношении или важным по целевому назначению.

Всю историю советского охотоустройства можно разделить на четыре периода. Границами между ними были три события, знаменовавшие поворотные моменты в охотхозяйственном строительстве: 1) ликвидация Всеохотсоюза — 1933 г., 2) организация ондатровых хозяйств — 1944 г. и 3) создание комплексных промысловых хозяйств потребительской кооперации — 1957 г. Это довольно условное деление удобно для рассмотрения имеющегося материала. До революции охотоустройство в России находилось в зачаточном состоянии.

После восстановления народного хозяйства наша страна вступила в период построения социалистической экономики. Первым пятилетним планом, утвержденным в 1929 г., взята была установка на превращение СССР из страны аграрной в индустриальную и на перевод мелкого раздробленного крестьянского хозяйства на путь коллективизации. В результате успешного выполнения первой пятилетки была создана база для технической реконструкции народного хозяйства и обеспечена победа колхозного строя в деревне. Бурное развитие промыш-

ленности требовало максимального напряжения внутренних ресурсов, в том числе и увеличения выхода пушнины, имевшей большое экспортное значение.

Национализация земли, провозглашенная еще первыми декретами советской власти, внесла коренные изменения в пользование охотничьими угодьями. Рушились вековые устои родового наследственного владения «ухожьями» в промысловых районах. Упразднены были частновладельческие спортивные охотничьи хозяйства. Ликвидация царских и помещичьих охот шла под лозунгами «дичь — общенародное достояние» и «вольная дичь — вольным охотникам».

Впервые вопрос о приписке угодий к коллективам охотников был решен положительно в 1926 г. на Третьем собрании уполномоченных Всекохотсоюза, постановившем, что «организованный охотник должен охотиться в организованном охотничьем хозяйстве». В резолюции этого совещания было рекомендовано создавать при первичных кооперативных товариществах «территориально отграниченные эксплуатационные охотничьи хозяйства» с целью восстановления запасов зверей и птиц и рационального их использования.

Четвертое собрание уполномоченных Всекохотсоюза, собравшееся через год, заслушав отчетные доклады о деятельности охотничьих союзов Сибири и Урала, признало целесообразным ускорить организацию приписных охотничьих хозяйств.

На первых шагах эта работа встречала затруднения, связанные с отсутствием законодательного акта, который служил бы юридической основой для проведения охотоустройства. Сказывалась также новизна дела и полная неразработанность вопроса в методическом отношении. Так как по инициативе мест приписка угодий развернулась уже во многих районах, то надо было эту работу ввести в плановое русло. С этой целью Всекохотсоюз созвал в августе 1928 г. совещание, посвященное строительству охотничьего хозяйства.

В пространных резолюциях по докладам Ю. А. Кудрявцева и В. В. Винницкого отмечалось, что опыт закрепления угодий за товариществами охотников оправдал себя и что необходимо широко развернуть организацию «правильных и культурных охотничьих хозяйств» на основе приписки. При этом считалось, что вся работа по созданию и ведению обособленных охотничьих хозяйств непременно должна вестись на основах хозрасчета или самоокупаемости. Одновременно давались и некоторые инструктивные указания по методике обследования хозяйств. В частности, рекомендовались методики абсолютного и относительного учета зверей и составления охоттаксационных карт.

Правовая сторона приписки угодий была регламентирована Положением об охотничьем хозяйстве РСФСР, вышедшем

в 1930 г. Положением предусматривалось выделение «особых охотничьих угодий» и передача их в долгосрочное договорное пользование государственным, кооперативным и общественным организациям для ведения на них интенсивного охотничьего хозяйства. Преимущественное право на получение участков угодий представлялось системе охотничье-промысловой и интегральной кооперации. Выделение особых угодий и составление плана ведения рационального охотничьего хозяйства на этих площадях получило название охотоустройства, по аналогии с лесоустройством. Охотоустройство проводилось как самостоятельная работа и только в районах Крайнего Севера оно вошло неотъемлемой составной частью в землеводоустройство. Проведение охотоустройства возложено было на Союзохотцентр и Союзпушнину.

Вскоре после выхода в свет нового закона об охоте были утверждены Временные правила по организации охотоустроительных работ. В этом документе охотоустройство подразделялось на общее, или первоначальное, и на специальное. Предусматривалось, что в процессе общего охотоустройства угодья разграничиваются между пользователями, а при специальном охотоустройстве составляется план деятельности хозяйства.

В начале 30-х годов охотоустройство стало основным массовым мероприятием. По плану на 1932 г. система охоткооперации должна была провести первоначальное (общее) охотоустройство на площади 200 млн. га и специальное устройство особых охотничьих угодий — на площади 100 млн. га. В дальнейшем темпы охотоустроительных работ должны были возрастать с тем, чтобы устройство всей территории республики было закончено к 1937 г. Одновременно с охотничьей кооперацией охотэкономические обследования проводились экспедициями областных и краевых земельных управлений, лесных органов, Союзпушнины и других учреждений. Для примера можно указать, что на Урале за 1930—1932 гг. было обследовано 63 млн. га и организовано 108 хозяйств с общей площадью угодий 30 млн. га. Стоимость обследования 1 га составляла всего 0,06 коп., а в расчете на площадь выделенных хозяйств — 0,13 коп. (Б. А. Гранников, 1934).

Методические вопросы охотоустройства оживленно обсуждались на страницах многочисленных в то время охотничьих журналов: «Охотник и пушник Сибири», «Уральский охотник», «Охотник», «Союзпушнина» и др. В те годы много вышло и отдельных изданий, посвященных различным вопросам устройства угодий и организации охотничьих хозяйств. Среди них выделяются правильностью постановки многих вопросов охотоустройства и научной обоснованностью методик учета численности животных труды Северной методологической охотоустроительной экспедиции (Верхне-Вычегодская экспедиция, 1932).

Верхне-Вычегодская экспедиция разработала методические предложения как по общему, так и по специальному охотоустройству. Цель общего охотоустройства экспедиция видела в разграничении угодий между пользователями и в составлении в общих чертах плана развития охотничьего дела на устраиваемой территории. Перед специальным охотоустройством ставились более сложные задачи: детальная инвентаризация угодий, учет численности зверей и птиц, обследование промыслового населения, разработка системы мероприятий по повышению производительности угодий, определение порядка пользования и размера необходимых капиталовложений, составление подробного плана ведения хозяйства в соответствии с его назначением.

Для сбора статистико-экономических сведений экспедиция использовала три формы бланков-карточек: порайонную, поселковую и индивидуальную. На основании их камеральным путем составлялись общерайонные ведомости и таблицы, в которых содержались данные о распределении площади по основным категориям угодий, о населении района, о выходе валовой и товарной продукции по отраслям хозяйства, о заготовках пушнины и дичи, о времени, затрачиваемом на промысел, о бюджете промысловых охотников, о вреде сельскому хозяйству от хищников.

Типы лесных охотничьих угодий устанавливались по господствующей породе и условиям произрастания, согласно входившей тогда в практику лесного хозяйства классификации, предложенной проф. В. Н. Сукачевым.

Качество угодий характеризовалось четырьмя классами бонитета: III класс — хорошие угодья, II — средние, I — плохие и 0 — непригодные угодья, в которых данный вид встречается лишь случайно. Критерием служила производительность угодий, выражаемая показателями абсолютного и относительного учетов. Наивысшее количество учтенных встреч или следов животных принималось за 100% и классы устанавливались по таким градациям: III класс — 70—100, II класс — 40—70, I класс — 10—40, 0 класс — до 10%.

Недостаток этой методики бонитировки заключался в том, что в основу оценки была положена фактическая численность животных в год учета, т. е. изменчивая величина местного и сезонного значения. При таком подходе бонитеты угодий, установленные для разных районов и лет, будут несоизмеримыми. Теряется смысл бонитировки и значимость классов бонитета как хозяйственных категорий. Кроме того, отнесение худших угодий к I классу бонитета не соответствует более привычным приемам классификации, когда лучшие объекты обозначаются I классом.

Большим вкладом в охотоведческие знания являются разработанные экспедицией методики учета зверей и птиц. Экспедиция заложила научные основы охоттаксации, которые

сохранили свое значение до настоящего времени. Рекомендованные экспедицией методы количественного и относительного учетов белки, зайца-беляка, глухаря, тетерева и рябчика получили широкое применение в практике.

В отчете экспедиции подробно освещены физико-географические условия и экономика Верхне-Вычегодского района, описаны угодья, сроки и способы охоты, промысловый инвентарь, собаководство и составлена карта обследованной территории. В главной ведомости охотэкономического обследования, приложенной к отчету, определен выход продукции промысла по урочищам и установлена норма нагрузки угодий на охотника.

Работы методологической охотоустроительной экспедиции были продолжены в Ларьякском районе Томской области. Экспедиция обследовала состояние охотничьего промысла в бассейне р. Ваха и внесла некоторые уточнения в предложенные ранее методики. Результаты работы были опубликованы в кратком изложении С. В. Лобачевым (1934).

Верхне-Вычегодская и Ваховская экспедиции снаряжались Центральной научно-исследовательской лабораторией биологии охотничьих зверей и птиц и техники промысла и комплектовались в основном из ее сотрудников. Эта лаборатория, руководимая профессором Б. М. Житковым, с начала 30-х годов была центром охотоведческой мысли в Советском Союзе. Особенно большой вклад в разработку проблем охотоустройства внесли С. В. Лобачев, В. Г. Стахровский и А. Н. Формозов. Они разработали систему показателей в охотничьем хозяйстве и этим унифицировали подсчеты выхода пушнины, добычи и запасов зверей и птиц, составили и внедрили в практику условные обозначения для охотхозяйственных карт, разработали методики учета фауны и заложили основы охоттаксации, установили формы для сбора и обработки охотэкономических сведений и провели первые опытные работы по охотоустройству.

Интенсивно велись исследования в области охотоустройства и на зональных охотничье-промысловых станциях, существовавших в то время в Иркутске, Новосибирске, Свердловске, Казани, Архангельске, Ленинграде. Сотрудники этих станций не только разрабатывали научные основы организации охотничьего хозяйства, но и принимали участие в охотоустроительных экспедициях различных ведомств. Многочисленные отчеты по охотэкономическим обследованиям и охотоустройству, сохранившиеся в рукописных фондах Восточно-Сибирского, Западно-Сибирского, Уральского, Северного, Ленинградского и Волжско-Камского отделений ВНИИЖП, свидетельствуют о самоотверженном труде первых охотоустроителей, научных сотрудников и охотоведов-производственников.

Вопросам развития охотничьего хозяйства было уделено внимание на фаунистической конференции Института зоологии

академии наук СССР, состоявшейся 3—8 февраля 1932 г. По докладу Г. Г. Doppельмайра «О биологической съемке промыслово-охотничьих районов» было принято обращение к научно-исследовательским учреждениям соответствующего профиля заняться разработкой методик «определения и отображения на плане экологических особенностей промыслово-охотничьих территорий, качественного и количественного распределения промысловой фауны и других биологических элементов и отношений, выяснение которых является необходимым для проведения плановой организации и эксплуатации промыслово-охотничьего хозяйства в целях достижения наибольшей его продуктивности»¹. В качестве низшей классификационной единицы охотничьих угодий предложено было выделить «типы местообитаний промысловой фауны», которые и являлись исходными территориальными комплексами для всех хозяйственных расчетов, в том числе и запасов животных. Предложения фаунистической конференции были развиты в работах сотрудников Института полярного земледелия, животноводства и промыслового хозяйства, но в практике охотоустройства они не нашли широкого применения.

Охота имела исключительно важное значение для малых народностей Севера. Поэтому Комитет Севера при Президиуме ВЦИК привлек к изучению охотничьего промысла не только квалифицированных охотоведов, но и широкие массы краеведов, непосредственно связанных с промысловым населением. С этой целью были изданы две программы, рассчитанные на формы массовой исследовательской работы.

Первая программа (Г. Р. Рахманин, 1933) представляет небольшую брошюрку, в которой даны краткие указания по сбору сведений о природных и экономических условиях района обследования и о состоянии в нем охотничьего промысла.

Вторая программа (Д. Н. Данилов, Н. П. Наумов, Н. Н. Топорков, А. Н. Формозов, 1934) детально освещала весь ход исследования двух основных форм охотничьего хозяйства, а именно, колхозных хозяйств и государственных производственно-охотничьих станций (ПОС), создавшихся в слабоосвоенных районах Севера. Предусматривалось два этапа работы. Первый — изучение охотничьего промысла в масштабе всего округа или района, второй — анализ деятельности отдельных производственных объединений. Для представления об объеме работ перечислим разделы, по которым производился сбор сведений на втором этапе работ, т. е. по каждому хозяйству.

Для колхозов выяснялись: состав охотничьих угодий, количество охотников в производственных объединениях, организа-

¹ Труды фаунистической конференции зоологического института АН СССР 3—8 февраля 1932 г. Секция наземных позвоночных. Л., изд. АН СССР, 1933, стр. 26.

ция процессов добычи, биотехнические мероприятия, техническая вооруженность промысла, организация транспорта, переработка продукции промысла, валовой и товарный выход пушнины и дичи, организация охотничьего промысла, формы оплаты труда и разделения доходов, практика начисления трудодней, производительность труда в различных видах промысловой деятельности, формы реализации диче-мясной продукции, связь с ПОС.

При анализе деятельности производственно-охотничьих станций собирались материалы по следующим разделам: продукция ПОС (организация сбора урожая, реализация продукции), организация труда и рабочая сила, воспроизводственные мероприятия, техника добычи, организация транспорта, переработка продукции, годовой бюджет, порядок и практика финансирования, капитальное строительство, влияние ПОС как предприятия ведущего типа на окружающее колхозное население. Каждый раздел программы включал ряд вопросов, расшифровывающих его содержание. Например, по разделу организация транспорта рекомендовалось выяснить: общий грузооборот по промышленным путям ПОС, сезонность грузооборота, номенклатуру грузов, направление грузопотоков, степень загрузки транспорта по сезонам, виды транспорта ПОС, характер путей сообщения, обслуживание транспортом ПОС местного населения, использование в работе ПОС транспортных средств промышленного населения.

В программе даны методики: описания угодий, учета сырьевых ресурсов, сбора сведений об охотниках, оценки техники добычания, установления связи охотничьего промысла с другими отраслями хозяйства. Объем работ, предусмотренных программой, позволял не только вести охотэкономические обследования силами краеведов, но и решать основные вопросы внутрихозяйственного охотоустройства.

В дело строительства приписных охотничьих хозяйств включились активно уральские охотники. Сразу же после Третьего собрания уполномоченных Всекохотсоюза они приступили к закреплению угодий за кооперированными промысловиками и любителями. С этой целью были разработаны инструкции и методические руководства по охотоустройству. Среди них можно указать на брошюру В. Винницкого «Приписное охотничье хозяйство», изданную в 1929 г. Уральским областным союзом охотничьих и интегральных кооперативов. Рассчитана она на опытных, интересующихся делом и достаточно грамотных охотников, которые и должны были вести устройство самостоятельно, лишь с консультацией специалиста охотоведа.

Обследование начиналось со сбора охотэкономических сведений по схеме, содержащей 36 вопросов. Этими вопросами предусматривался сбор всех необходимых для охотоустроителя

исходных данных об угодьях, фауне, экономике района, численности охотников и др. На основании собранных материалов составлялся план ведения хозяйства. В плане указывался объем намечаемых хозяйственных работ и их стоимость. В число основных мероприятий входили следующие: остолбление границ, охрана, организация заказников, истребление хищников, борьба с пожарами, регулирование сроков охоты, учет зверей и птиц, планирование отстрела, подкормка дичи, посадка дичи в угодья.

После организации хозяйства и проведения намеченных мероприятий всесторонне анализировались полученные результаты. С этой целью были предложены формы документации хозяйственной деятельности и методы подсчета эффективности денежных вложений и затрат труда. Расходы по хозяйству несли члены коллектива, одни — деньгами, другие — личным трудом. Иногда часть расходов принимали на себя мощные в финансовом отношении районные товарищества. В любительские хозяйства на льготных условиях привлекались промысловики для ловли горностая, ласки, колонка и других пушных зверьков, добытие которых не имело спортивного интереса.

Порядок работ по приписке охотничьих угодий в Сибири был регламентирован «Временной инструкцией, по проведению охотоустроительных работ в Сибкрае»¹, утверждено и Сибирским краевым земельным управлением. Согласно этой инструкции охотоустроительные работы делились на охотоэкономическое обследование, в результате которого происходило разграничение территории и закрепление охотхозяйственных единиц за пользователями, и на собственно охотоустройство, заключавшееся в составлении и обосновании перспективных планов на созданные хозяйства. Работы выполнялись охотоустроительными партиями, которые формировались охотничьей секцией лесного отдела краевого земельного управления.

В охотоустроительной инструкции давалась не только программа работ, но и указывались, что очень ценно, нормы затрат труда на отдельные операции. Например, на сбор экономических и статистических сведений отводилось в окружных центрах 7 дней, в районных — 3 дня. Скорость передвижения во время обследования принималась: по проселочным дорогам с опросом отдельных жителей 30 км в сутки; по верховым тропам с маршрутной съемкой (в зависимости от рельефа и других условий) от 10 до 20 км; по пешеходным тропам (с маршрутной биосъемкой) около 5 км в сутки; передвижение на лодках с опросом жителей вверх по реке 15 км, то же вниз по реке 25 км.

¹ Текст инструкции дан в приложении к книге Г. М. Алифатова и Г. А. Пономарева «Как проводить приписку охотугодий в Сибкрае». Новосибирск, изд. Сибкрайохотсоюза, 1929.

В итоге охотоустройства составлялась карта хозяйства и план работ на 5 лет с подсчетом общей суммы необходимых вложений. В плане перечислялись все основные охотхозяйственные мероприятия, указывался их объем и стоимость. В числе их предусматривалось: выделение заказников и эксплуатационных зон, порядок истребления вредных хищников, увязка с планами лесного и сельского хозяйства, меры охраны угодий от пожаров и палов, регулирование побочныхпользований, установление способов и сроков охоты, подкормка и подсачка дичи, организация управления и охраны хозяйства, осуществление связи, улучшение путей сообщения и др.

Положительное значение охотэкономических обследований, проведенных по данной инструкции, состояло в том, что они вскрыли богатые пушные и дичные ресурсы во многих районах Сибири и наметили пути их эксплуатации. О том, какими высокими темпами разворачивалось охотоустройство в Сибири, можно судить по тому, что к концу 1932 г. общее охотоустройство только в Западной Сибири должно было охватить 60%, а специальное охотоустройство — 22% территории края (Н. Гуляев, 1932). Полный список районов Восточно-Сибирского края, в которых было проведено охотоустройство с 1927 по 1933 г. составлен Г. Н. Лихачевым (1934).

Практика охотоустройства в системе Всекохотсоюза наиболее полно отражена в печатных трудах руководящего работника этой системы А. А. Умнова. В книге «Организация первоначального охотоустройства в системе охоткооперации», вышедшей в 1932 г., все вопросы освещены настолько всесторонне и детально, что ее можно считать методическим руководством по межхозяйственному, или, по терминологии того времени, — первоначальному охотоустройству. Эта книга предназначалась для актива кооперированных охотников, которые привлекались к деятельному участию в этих работах. В тех случаях, когда для проведения самостоятельного устройства сил не хватало, создавались охотоустроительные партии. Стоимость охотэкономического обследования составляла 7 коп. на 1 км².

Работы по первоначальному охотоустройству делились на полевые и камеральные. В полевой период особое внимание уделялось сбору ведомственных материалов, а также получению сведений путем опросов охотников. Этот этап первоначального охотоустройства назывался охотэкономическим обследованием. Сведения собирались по обстоятельно разработанной форме «поселенного бланка». Бланк включал 37 вопросов о численности, национальном и возрастном составе охотников, об их основных занятиях и доходах, о снаряжении охотников и о количестве добытых ими зверей и птиц, об организации промысла и заготовок пушнины, о вреде сельскому хозяйству от хищников, о влиянии неблагоприятных метеорологических факторов

(гололед, сильные снегопады, поздние весенние заморозки и др.) на фауну, об изменении состава и качества угодий в результате рубок леса, осушения заболоченных площадей, распашки новых земель и т. п., о связи охотничьего промысла с другими отраслями народного хозяйства.

Второй этап первоначального охотоустройства состоял в обработке собранных материалов и в составлении сводок по сельсоветам и районам. Для систематизации сведений по разделам предложены были вспомогательные ведомости и формы, которые унифицировали и ускоряли камеральную обработку материалов.

Значительная часть сведений отражалась на картах. Рекомендовалось составлять следующие схематические карты: 1) карту угодий, опромышляемых жителями селения, с указанием размещения охотников по территории и путей захода на промысел; 2) карту растительности и заселенности отдельных участков угодий охотничьими животными; 3) карту «особых охотничьих угодий», подлежащих передаче организациям; 4) карту дополнительных сведений, поясняющих особенности устраиваемой территории. Для карт принимался масштаб 1 : 100 000. Для карты угодий, составлявшейся при заполнении поселенного бланка, высказывалось пожелание о возможно более крупном масштабе.

Заключительный этап охотоустройства состоял в составлении ориентировочного плана организации охотничьего хозяйства и в оформлении проекта договора на передачу угодий низовым производственно-кооперативным объединениям охотников — товариществам.

В каждом хозяйстве рекомендовалось выделять опытные участки для проверки эффективности различных воспроизводственных мероприятий и определения пригодности их для данного хозяйства. Эти участки предназначались также для регулярных учетов численности зверей и птиц с целью разработки методов охоттаксации. Исходя из запасов охотничьих животных делались ориентировочные расчеты пользования и устанавливались нормативы отстрела. Большое значение придавалось кормовым культурам как средству повышения производительности угодий.

Более скудные сведения имеются о внутрихозяйственном, или специальном, охотоустройстве. Его задачи определялись следующим образом: «... детально изучает экономику и технику производственной охоты, заготовительно-снабженческой работы, запасы сырьевой базы и другие условия устраиваемой хозяйственной единицы, разрабатывает конкретные мероприятия по эксплуатации, организации снабженческой работы, по

повышению продуктивности устраиваемых охотугодий, устанавливает размер и источники финансирования и пр.»¹.

Всеохотсоюз сумел привлечь кооперированные массы охотников к строительству приписных промысловых и спортивных хозяйств. Охотники, объединившись в низовые звенья этой системы, товарищества, дружно включились в работу по широко задуманному плану. Но этот план не был реализован.

В августе 1933 г. издано постановление о ликвидации охотничьей кооперации. Обслуживание охотников и общее руководство охотничьим хозяйствам было возложено на Союзушнину. Только на Крайнем Севере сохранялась интегральная кооперация, подчиненная Народному Комиссариату снабжения РСФСР. Потребительская кооперация допущена была к заготовкам пушнины на контрагентских началах. Организации городских охотников переданы Всесоюзному совету физической культуры.

После ликвидации Всеохотсоюза товарищества охотников распались и объем охотоустроительных работ резко сократился. Так закончился первый период в развитии охотоустройства, прошедший в основном под флагом активной деятельности охотничьей кооперации.

Наряду с инструктивными указаниями и методическими пособиями по охотоустройству и охотэкономическим обследованиям в рассматриваемый период издавались и руководства по ведению и эксплуатации организованных уже хозяйств. Среди них можно указать на работы: Г. Р. Рахманина «Организация и эксплуатация охотничьего хозяйства», А. А. Умнова «Основные вопросы охотничьего хозяйства», Г. В. Полубояринова «Организация охотничьего хозяйства», А. А. Книзе и В. Л. Леонтьева «Основные вопросы охоттаксации», М. П. Пальгунова «Техника организации охотничьих хозяйств» и др.

ВТОРОЙ ПЕРИОД В РАЗВИТИИ ОХОТОУСТРОЙСТВА (1934—1944 гг.)

В этот период была завершена техническая реконструкция промышленности, транспорта и сельского хозяйства. Развернувшееся социалистическое строительство в годы второй и третьей пятилеток сопровождалось возникновением сотен новых городов и рабочих поселков и перераспределением населения между городом и деревней. Коллективизация сельского хозяйства и механизация полевых работ значительно увеличили объем сельскохозяйственной продукции при меньших затратах труда.

¹ А. А. У м н о в. Новый закон об охоте, М.—Л., КОИЗ, 1933, стр. 20.

Высвободившаяся из сельского хозяйства часть работников перешла в промышленность и строительство. Вместе с этим началось уменьшение количества промысловых охотников. Великая Отечественная война ускорила этот процесс. Охотоустройство призвано было обеспечить в новых условиях стабилизацию и развитие охотничьего промысла в колхозах.

В методическом отношении представляют интерес опытные работы по организации охотничьих хозяйств на базе головных колхозов. Эти работы проводились экспедициями отдела охоты Народного Комиссариата земледелия СССР в 1936—1937 гг. на европейском севере, в Западной и Восточной Сибири. В «Инструкции по охотоустройству»¹ и в «Положении о колхозном охотничьем хозяйстве» было указано, что хозяйства могут создаваться на базе как одного, так и нескольких колхозов. Совместное охотпользование возникает в тех случаях, когда в каждом из смежно расположенных колхозов мало охотников и когда выделение угодий каждому колхозу невозможно без создания чересполосицы.

Из группы колхозов, объединяемых в одно хозяйство, выбирался наиболее мощный в экономическом отношении колхоз, на который и возлагались обязанности ведущего, или головного, колхоза. За ним закреплялись охотничьи угодья. Головной колхоз заключал договоры сотрудничества и солидарной ответственности с остальными колхозами. Охотничий промысел включался в производственный план головного колхоза как отрасль его хозяйственной деятельности. В планах других колхозов этой группы предусматривалось выделение рабочей силы на сезон охоты. Для управления охотничьим хозяйством головной колхоз выделял члена правления, знающего охотничье дело. Он являлся председателем совета, состоявшего из бригадиров промысловых бригад и охотничьего актива всех колхозов, объединенных в одно хозяйство. Совет руководил всеми делами хозяйства, организовывал заготовку, хранение и транспортировку охотничьей продукции.

При обследовании района охотоустроители должны были согласно инструкции собрать материалы по большому кругу вопросов: изучить видовой состав и запасы охотничьих животных, произвести инвентаризацию и оценку угодий, собрать сведения о биологии основных видов зверей и птиц, проанализировать данные о заготовках пушнины и дичи, учесть всех охотников, выявить техническое оснащение промысла, выяснить современные правила пользования угодьями и претензии колхозов на закрепление тех или иных участков, изучить другие условия, определяющие возможность организации крупного колхозного

¹ Инструкция по охотоустройству в районах организации колхозных охотничьих хозяйств. М., НКЗ СССР, 1936.

охотничьего хозяйства, составить проект отвода угодий колхозам. Таким образом, программой работ были охвачены основные разделы охотхозяйственного проектирования: сырьевая база, охотничьи угодья, кадры охотников, техника добывания, экономика и организация промысла.

Разработанный проект устройства согласовывался с колхозами и заинтересованными организациями и ставился на рассмотрение Второго охотоустроительного совещания, а затем на утверждение край(обл)исполкома.

Идея организации хозяйств на базе головных колхозов не получила широкого распространения. Созданные в опытном порядке хозяйства через несколько лет прекратили существование.

Охотоустройство северных колхозов в этот период шло главным образом одновременно с их землеустройством. В краткой инструкции, составленной Народным Комиссариатом земледелия РСФСР, указывалось, что при землеустройстве колхозов необходимо обследовать охотничьи угодья с целью регулирования пользования ими, выявлять состояние охотничьего хозяйства и перспективы его развития, создавать при землеустроительном проектировании условия для повышения производительности труда охотников и продуктивности угодий.

Работы выполнялись в полевой и камеральный периоды. В полевой период собирались статистические материалы в учреждениях и сведения от охотников, руководителей колхозов и других лиц путем опроса, а также проводилось личное ознакомление в натуре с качеством угодий, составом и численностью фауны, с условиями промысла и организацией хозяйства. В камеральный период материалы обрабатывались и на основании их составлялся отчет и охотоустроительный проект. В методическом отношении охотоустройство колхозов в процессе их землеустройства не отличалось существенно от других работ этого типа.

Одновременно в районах Крайнего Севера организовывались и устраивались производственно-охотничьи станции. Они создавались для освоения глубинных угодий. Эти станции строили фактории, оборудовали угодья охотничьими избушками, прокладывали дороги и тропы, доставляли в тайгу продовольствие, обеспечивали промысловиков средствами транспорта. Производственно-охотничьи станции, как показательные высокопродуктивные охотничьи хозяйства, должны были помогать колхозам в организации охотничьего хозяйства, уподобляясь в этом отношении роли МТС.

Наиболее интенсивно строительство охотничьего хозяйства шло в Восточной и Западной Сибири, поэтому и охотоустроительные работы получали там наибольший размах. В многочисленных экспедициях, снаряжавшихся различными ведомствами, принимали участие научные сотрудники охотничье-промысловых

и биологических станций, охотоведы производственных организаций, студенты охотоведческих факультетов. Сохранившиеся рукописные отчеты экспедиций свидетельствуют о том, что работы во многих случаях велись очень обстоятельно, с углубленным изучением промысла в натуре, с оригинальной разработкой вопросов организации и планирования охотничьего хозяйства.

Значительный вклад в изучение охотничьего промысла на севере внесли сотрудники Научно-исследовательского института полярного земледелия, животноводства и промыслового хозяйства. В числе работ методического порядка следует отметить работу В. М. Сдобникова (1938). Она посвящена методике промыслово-биологической съемки в Арктике. В работе даются указания по следующим вопросам: описанию и картированию типов местообитаний наземных позвоночных; составлению повидовых карт распределения в районе промысловых животных в гнездовой период; составлению карт плотности популяций по данным количественного учета; картированию путей миграций; картированию путей сообщения и кочевок оленеводов, распределению самоловов, промысловых избушек, заготовительных и снабженческих баз и пр. Для нанесения исследуемых объектов на карты предложена детально разработанная система условных обозначений. К работе приложена программа для сбора сведений от промысловиков. Эта работа сыграла положительную роль в развитии охотоведческих исследований в Арктике.

Работа Г. Н. Гассовского (1939) содержит результаты обстоятельного исследования охотничьего промысла в бассейне р. Анадыря. В процессе общего охотоустройства этого района автор разработал мероприятия по реконструкции промысла и повышению продуктивности охотничьих угодий. Под типом угодья Г. Н. Гассовский понимал достаточно большие территории, включавшие весь комплекс не только суточных, но и сезонных стадий для определенной группы промысловых видов. В его трактовке тип угодья представлял экологическую подзону, или пояс, с его жизненной группировкой. В соответствии с этим в Анадырско-Чукотской тундре он выделял такие укрупненные типы угодий: альпийская тундра, горная кустарниковая, холмисто-кустарниковая, равнинная кустарниковая тундра и др. Более мелкие подразделения он именовал «участками охотничьих угодий», отождествляя их с понятием стадия. Этот оригинальный подход к классификации угодий не нашел применения в практике охотоустроительных работ.

Большое влияние на развитие охотоустроительной мысли оказал выход в свет в 1935 г. работы А. Н. Формозова «Колебания численности промысловых животных». Вскрытые в этой книге закономерности динамики численности зверей и птиц показали охотоведам, что они имеют дело с явлениями весьма изменчивыми во времени, что при планировании хозяйственных

мероприятий приходится считаться «с урожаями» и «неурожаями» животных и учитывать обуславливающие их факторы среды. Это явилось причиной изменения взглядов на бонитировку угодий по показателям плотности, на планирование работ по мелиорации угодий, на расчеты норм пользования и на другие вопросы охотоустроительного проектирования.

Таким образом, в период 1934—1944 гг. работы сосредоточились в основном на устройстве колхозов и производственно-охотничьих станций на Крайнем Севере. Практические результаты этих работ были невелики, так как развитие охотничьего хозяйства в то время сдерживалось рядом причин. В числе их можно указать на то, что в штатах районных исполкомов не было специалистов охотоведов, которые помогали бы колхозам совершенствовать охотничий промысел, претворять в жизнь охотоустроительные проекты. При планировании народного хозяйства интересы охотничьего и других промыслов, наиболее соответствующих природным условиям Крайнего Севера, заменялись животноводством и полеводством, трудоемкими и мало-рентабельными в данных условиях.

Производственно-охотничьи станции были слабо оснащены технически. Они не оказывали колхозам необходимой помощи. Не имея собственных кадров охотников и необходимой материальной базы, станции мало влияли на эксплуатацию и воспроизводство промысловой фауны и в ряде случаев превращались в простые заготовительные конторы. Все это привело к тому, что колхозы не стали уделять должного внимания охотничьему промыслу как отрасли общественного производства, а многие производственно-охотничьи станции перестали существовать. Великая Отечественная война ухудшила это положение. Общие экономические и организационные условия того периода не благоприятствовали реализации охотоустроительных проектов. Нельзя было успешно провести и закрепить в жизнь охотхозяйственные мероприятия, которые экономически еще не созрели.

ТРЕТИЙ ПЕРИОД В РАЗВИТИИ ОХОТОУСТРОЙСТВА (1944—1957 гг.)

После восстановления народного хозяйства, пострадавшего за время войны, экономика Советского Союза стала развиваться ускоренными темпами. В результате дальнейшего подъема промышленности и совершенствования колхозного строя довоенный уровень промышленного и сельскохозяйственного производства был превзойден в значительных размерах. В сельском хозяйстве были освоены десятки миллионов гекта-

ров новых земель. В охотничьем хозяйстве на первый план выдвинулась проблема повышения выхода продукции на базе технического прогресса.

В октябре 1943 г. издано постановление об организации государственных ондатровых промысловых хозяйств. Это были хозяйства нового типа, ориентированные на интенсивное ондатроводство и на комплексное использование сырьевых ресурсов охотничьего и других промыслов. Хозяйства располагали водными и другими закрепленными за ними угодьями, штатными ондатрологами и необходимой техникой. Наиболее успешно организация ондатровых промхозов развернулась в Бурятской АССР, Иркутской, Курганской, Новосибирской, Омской и Тюменской областях, Казахской и Узбекской союзных республиках. Несмотря на ряд недостатков в работе, хозяйства оправдали свое назначение. Они обеспечили развитие ондатроводства и показали, что форма комплексных промхозов вполне жизнenna.

Первоочередной работой в ондатровых хозяйствах была инвентаризация водоемов с типологией и бонитировкой. Производилась она силами хозяйств, охотоведами областных организаций и сотрудниками Всесоюзного научно-исследовательского института охотничьего промысла и его зональных станций. Одновременно с этим выполнялись и другие работы по внутрихозяйственному охотоустройству: организация территории, учеты фауны, биотехнические мероприятия.

Методика бонитировки ондатровых угодий была разработана институтом охотничьего промысла (Д. Н. Данилов, 1947). Она заключалась в полуинструментальной съемке берегов, в глазомерном описании водоемов и в хозяйственной их оценке. Для измерения углов и расстояний при съемке применялись буссоль и оптический дальномер. Заросли водной растительности заносились на план как при съемке с берега, так и с лодки. Это позволяло вести картирование быстро, достаточно точно и с небольшим числом подсобных рабочих. Планы водоемов составлялись по азимутам. Площади выделов определялись палеткой.

При описании угодий отмечались: название и местонахождение озера, тип озера, размеры, характер берегов, проточность и связь с другими водоемами, качество воды, колебание уровня поверхности воды, режим ледяного покрова, водная растительность, хищники и конкуренты, численность и добыча ондатры.

В качестве придержки при бонитировке угодий приведены были шкалы бонитетов, разработанные Е. В. Соболевой для Карельской АССР, К. А. Ястребовым для водоемов Омской и Челябинской областей, Ю. Н. Климовым для Новосибирской области, А. В. Добровольским для Восточной Сибири,

Е. И. Рыковым для бывш. Северного края и А. А. Слудским для низовьев р. Или в Средней Азии. Это было первое пособие по инвентаризации ондатровых угодий.

Дальнейшее развитие вопросы типологии и бонитировки ондатровых угодий получили в исследованиях А. А. Смиренского (1950, 1951, 1952, 1956). Его работы «Водные кормовые и защитные растения в охотничье-промысловых хозяйствах» и «Зарастающие водоемы и их использование для ондатроводства» (соавтор Г. К. Корсаков) стали настольными книгами для охотоведов, занимавшихся мелиорацией водных угодий.

После организации промхозов в ондатроводство включились и колхозы, которые уже не ограничивались выделением на промысел отдельных колхозников-охотников, а начали создавать постоянные бригады и закреплять за ними угодья. Различными биотехническими мероприятиями ондатроловы увеличивали численность ондатры, а вместе с этим и повышали производительность своего труда. Организованно проводимый промысел хорошо сочетался во времени с сельскохозяйственными работами и становился выгодным для колхозов. Ондатроводство превращалось в доходную отрасль общественного производства.

Сводка обширной литературы по ондатре приведена в монографии проф. Н. П. Лаврова «Акклиматизация ондатры в СССР», вышедшей в 1957 г. В большинстве публикаций того времени освещалась биология зверька и лишь в некоторых из них затрагивались вопросы экономики, организации и устройства хозяйств.

Параллельно с организацией ондатровых промхозов продолжалось устройство колхозных охотничьих хозяйств в районах, где охотничий промысел имел значительный удельный вес в выходе товарной продукции. Для регламентации работ была составлена «Временная инструкция по охотоустройству», утвержденная в 1951 г. Главным управлением охотничьего хозяйства при Совете Министров РСФСР и согласованная с Министерством сельского хозяйства РСФСР. В ней определялся порядок закрепления угодий за колхозами и указывалось содержание работ по охотоустройству. В программу полевого периода включался сбор материалов по следующим вопросам: природные условия района, хозяйственная деятельность населения, типы угодий, их производственная характеристика, видовой состав фауны и его использование, охотопромысловые кадры района, необходимые биотехнические мероприятия, организация промысла, товарный выход пушнины и дичи, значение дохода от охоты в бюджете населения. В инструкции перечислялись сведения, которые надо было собрать, но не излагалась методика их сбора и обработки. Охотоустроителям представлялась возможность вольного подхода к решению методических вопросов.

На основе этой инструкции Управление районов Крайнего Севера Министерства сельского хозяйства РСФСР разработало в 1952 г. «Программу охотхозяйственного обследования в районах Крайнего Севера». В ней определялись задачи хозяйственного обследования и порядок изучения охотничьих угодий, перечислялись вопросы, подлежащие изучению при установлении связи охотничьего хозяйства с другими отраслями колхозного производства, при учете количества охотников и их вооружения, продукции промысла и ее сбыта, при проектировании мероприятий по рационализации охотничьего хозяйства. Эта краткая программа также не содержала указаний по методике работ.

Пробел в этом отношении был восполнен В. Д. Скробовым, сотрудником Межобластной комплексной экспедиции, работавшей на севере европейской части Союза и Западной Сибири. В. Д. Скробов (1956) обобщил опыт охотоустроительных работ в Большеземельской и Малоземельской тундрах и составил руководство, в котором подробно изложил методики сбора и обработки материалов по всем основным вопросам. Остановимся на главных моментах этой работы. Типы охотничьих угодий автор предлагал выделять по крупным геоботаническим разностям (например, тундры лишайниковые, моховые, кустарниковые и др.). Лесные угодья разделялись по породам и условиям произрастания — зеленомошные, лишайниковые, сфагновые и др. Бонитировка типов угодий осуществлялась по результатам учета численности ведущего пушного вида. При этом принимались во внимание кормовые, защитные и гнездовые условия и встречаемость других видов промысловых животных.

Бонитировка песцовых угодий, велась в соответствии с количеством нор на единицу площади различных типов. Производительность каждого класса бонитета характеризовалась выходом пушной продукции, исчисленной в рублях. Фактическая продуктивность промысловых участков определялась методом картирования данных, полученных путем опроса охотников. При этом для каждого участка рекомендовалось выяснить состав угодий по типам, размер добычи в штуках и рублях за два-три предыдущих сезона, места концентрации животных (нор) в промысловый период и период размножения, пути и направления миграций, гибель животных от болезней и других причин, состояние кормовой базы, доступность участка.

В руководстве подробно описаны методики учета песка, белки, белой куропатки и других промысловых животных как при абсолютном учете на пробных площадях, так и при относительном учете по следам на маршрутах. Конкретно изложена методика авиаучета животных в тундре и лесотундре с самолета. В развернутом виде даны предложения по сбору охотэкономических сведений и по изучению опыта передовых

охотников. В заключительном разделе руководства содержатся указания по оформлению охотоустроительного проекта, составлению охотхозяйственных карт и по порядку вручения проектной документации колхозам и ведомственным организациям.

Недостаток этого обстоятельного руководства заключается в перегруженности учетными работами и биологическими наблюдениями, которые в некоторых случаях не согласуются ни с экспедиционным характером охотоустройства, ни с квалификацией исполнителей. Типология и бонитировка лесных угодий составлена более схематично, чем для угодий тундры. В. Д. Скробов не сопоставил свои данные с материалами по тундрам азиатского севера. Это ограничивало применение данного руководства только зоной тундр в европейской части Союза. Позднее автор внес некоторые усовершенствования в свою методику охотоустройства и сделал ее пригодной для более широкого использования.

В 1945 г. была восстановлена часть производственно-охотничьих станций, действовавших до 1941 г. Работы по устройству этих ПОС в рассматриваемый период не представляли интереса в методическом отношении.

После окончания Отечественной войны в ряде областей стали создаваться добровольные общества охотников, которые приступили к организации спортивных хозяйств. До возникновения Росохотрыболовсоюза работа эта не координировалась, дело шло медленно и не носило массового характера. Угодья закреплялись за коллективами охотников по решениям облизполкомов, без предварительного проведения охотоустройства. Хозяйства в большинстве случаев велись экстенсивно, с осуществлением простейших биотехнических мероприятий.

Исключение в этом отношении представляли хозяйства Военного охотничьего общества, которые велись на лучшей материально-технической основе и на более высоком организационном уровне. Направление деятельности этих хозяйств отражено в справочном руководстве, составленном А. В. Лепихиным (1949). В нем даны рекомендации по выполнению основных охотхозяйственных мероприятий. При этом автор неправильно отождествляет всю хозяйственную работу с охотоустройством. Он считает, что в задачу общего охотоустройства входит строительство кордонов, остановочных пунктов, подъездных путей, расчистка прудов, рытье колодцев, оборудование охотничьих станций инвентарем и т. п., а содержание специального охотоустройства составляют такие работы, как остолбление границ, проведение сезонных учетов фауны и др. Отсюда вытекает и неверный вывод о том, что специальное и общее охотоустройство проводятся одновременно в течение многих лет.

Знаменательным событием в охотничьей литературе этого периода был выход в свет шести сборников «Рационализация

охотничьего промысла». В них обсуждались проблемы транспорта в охотничьем хозяйстве, технического прогресса и повышения производительности труда, описывались новые орудия и способы добычи, лучшие формы организации промысла, рациональные приемы первичной обработки шкур и повышения качества пушнины, излагался опыт ведения охотничьего хозяйства за рубежом, достижения передовых охотников, освещались также и другие практические предложения, направленные на развитие охотничьего хозяйства. Сборники помогали охотоведам более правильно подходить к решению основных вопросов при организации промысла и составлении охотоустроительных проектов.

В целом первое послевоенное десятилетие характеризовалось оживлением охотоустроительных работ. Становилось все более очевидным, что интенсивные промысловые и спортивные охотничьи хозяйства нельзя создавать на территории общего пользования, вести в обезличенных угодьях. Поэтому по инициативе областных организаций угодья устраивались и закреплялись за колхозами и обществами охотников. Однако работы велись разрозненно. Они не имели еще общей юридической основы и единого методического руководства. Наиболее важными событиями рассматриваемого периода, определившими направление дальнейшего развития охотничьего хозяйства, были: создание ондатровых промхозов и организация областных обществ охотников. Комплексные промхозы стали впоследствии ведущей формой промысловых хозяйств, а общества охотников — решающей силой в подъеме спортивного хозяйства.

СОВРЕМЕННЫЙ ПЕРИОД В РАЗВИТИИ ОХОТОУСТРОЙСТВА

Новый этап исторического развития характеризуется вступлением Советского Союза в период развернутого строительства коммунистического общества. Программа этого строительства была частично отражена в основных задачах семилетнего плана. В результате выполнения этого плана улучшено географическое размещение производительных сил, более полно вовлечены в хозяйственный оборот природные ресурсы восточных районов страны. Много сделано по улучшению охраны здоровья трудящихся, по развитию физической культуры и спорта.

В области охотничьего хозяйства установки семилетнего плана были претворены в жизнь, с одной стороны, по линии организации в Сибири и на Дальнем Востоке комплексных промысловых хозяйств государственных и потребительской кооперации, а с другой — путем создания Росохотрыболовсоюза,

который укрепил деятельность обществ охотников и сделал охоту более организованным и массовым видом спорта.

Рядом правительственных постановлений, вышедших в 1957, 1958 и 1959 гг., были созданы все необходимые предпосылки для развития промыслового и спортивного охотничьего хозяйства нарастающими темпами. В постановлениях указывалось, что лучшей формой упорядочения охотничьего дела является передача угодий в долгосрочное пользование государственным, кооперативным и общественным организациям. В связи с этим широко развернулись работы по закреплению угодий за пользователями, а вместе с тем и по устройству приписных охотничьих хозяйств.

Для устройства комплексных промыслово-охотничьих хозяйств потребительской кооперации Всесоюзный научно-исследовательский институт животного сырья и пушнины разработал методическое руководство (1958), состоявшее из двух частей. В первой части излагалась методика охотэкономических обследований, во второй описывались приемы более углубленного исследования некоторых вопросов при охотоустройстве. Цели и задачи двух этапов устройства промхозов определены в руководстве следующим образом.

Цель охотэкономического обследования — выбрать место, установить границы хозяйства и обосновать возможность и целесообразность его организации. Для этого выявляются природные и экономические условия района, производится инвентаризация охотничьих угодий, определяются сырьевые ресурсы пушного и мясо-дичного промыслов, а также возможности заготовки кедрового ореха, грибов, ягод, лекарственно-технического сырья и развития других, сопутствующих охоте промыслов, даются предложения по организации территории промхоза, составляется план первоочередных хозяйственных мероприятий и намечаются перспективы и контрольные цифры развития хозяйства.

При охотоустройстве разрабатываются организационно-хозяйственные формы ведения конкретного хозяйства, обеспечивающие достижение целей и задач, предусмотренных положением о комплексных хозяйствах. В соответствии с этим составляется детальное описание охотничьих угодий для каждого промыслового участка промхоза; разрабатываются нормы продуктивности угодий на основе их бонитировки; составляются охотхозяйственные карты; уточняется план организации территории и реализации его в натуре; разрабатываются мероприятия по эксплуатации и обогащению промысловой фауны, по рациональному использованию растительных сырьевых ресурсов.

Охотэкономические обследования велись экспедиционным путем. Содержание работ уточнялось применительно к местным условиям на первом охотоустроительном совещании. Результа-

таты работы рассматривались и корректировались вторым охотоустроительным совещанием. Оба совещания созывались при областных или краевых потребительских союзах с участием представителей всех заинтересованных организаций.

В основу инвентаризации угодий положено было деление их на группы типов: темнохвойная плотная тайга, светлая тайга, смешанная тайга, редины, молодняки по гарям, лиственные леса, заболоченные леса, пойменный комплекс, леса на каменистых россыпях, заросли кустарников. Нормы сезонной нагрузки угодий на одного охотника определены с учетом трудоемкости опромышления каждого типа угодья.

В методическом руководстве даны подробные рекомендации по сбору охотэкономических сведений и по организации территории промхозов. Большое внимание уделено рациональному объединению отраслей хозяйства, возможности развития пушного звероводства, промысла боровой дичи, заготовок кедрового ореха, ягод, грибов и лекарственно-технического сырья.

В результате охотэкономического обследования составлялся производственно-финансовый план. В объяснительной записке к нему освещались основные вопросы организации промхоза и его будущей деятельности.

Для обеспечения единообразия в сборе и обработке материалов к первой части методического руководства дано 55 приложений, включавших справочные таблицы, бланки и формы.

Во второй части методического руководства рассматривались вопросы, относящиеся собственно к внутрихозяйственному охотоустройству. Под бонитировкой угодий понималась оценка их промысловых свойств и распределение по классам хозяйственной ценности. Всего устанавливалось пять классов бонитетов и соответствующая им средняя добыча зверей и птиц с 1 км² угодий. Для определения продуктивности угодий и выявления производительности труда охотников предлагались два метода: картирование промысловых участков и хронометраж процесса промысла.

Отдельная глава посвящена наставлению по созданию охотхозяйственных карт. В приложениях даны подробно составленные методики учета растительных и животных кормов, учета численности важнейших видов охотничье-промысловых животных на стационарных участках и маршрутах, предложения по организации и ведению охотничьего промысла как отрасли общественного хозяйства колхозов, рекомендации по обогащению охотничье-промысловой фауны промхозов.

Рассматриваемое руководство послужило методической основой для охотоустроителей при экономическом обосновании целесообразности организации более ста комплексных промысловых

хозяйств потребительской кооперации. Оно помогло решить главные задачи, возникшие при планировании хозяйственной деятельности промхозов. В процессе работы в него были внесены коррективы и дополнения по частным вопросам.

Одновременно с устройством промхозов в некоторых районах Крайнего Севера продолжалось землеустройство колхозов, а вместе с этим и их охотоустройство. Интересные в методическом отношении работы велись в Якутской землеустроительной экспедиции института Росгипрозем. В них принимали участие охотоведы Б. А. Михайловский, В. Г. Белозоров, Р. З. Зарипов и др. Методика разрабатывалась и проверялась на практике устройства 14 северных и 2 южных районов Якутской АССР в течение 1956—1964 гг. (Б. А. Михайловский и В. Г. Белозоров, 1964).

В основу инвентаризации охотничьих угодий положены типы угодий, представляющие собой укрупненные геоботанические разности. В качестве самостоятельных контуров типов угодий выделялись участки площадью не менее 2000 га в тундровой и лесотундровой зонах и не менее 1000 га в лесотаежной зоне. Геоботанические разности относились к тому или иному типу охотничьего угодья по преобладающему растительному сообществу.

Для каждого типа угодья определялись показатели запаса основных промысловых зверей и возможная продуктивность угодий. Основанием для этого служили учетные данные, материалы опросов и сведения о заготовках пушнины. В результате составлялась поконтурная ведомость продуктивности охотничьих угодий, которая позволяла охотоустроителю легко вычислять и планировать выход продукции как для отдельных промысловых и производственных участков, так и для всей территории колхоза или совхоза в целом.

Интересно отметить, что, определив показатели продуктивности для каждого типа угодья и внося в них поправки на степень освоения участков и на среднюю «урожайность» зверей, якутские охотоустроители в своих расчетах обошлись без бонитировки угодий. Это отличие данной методики от остальных при ближайшем рассмотрении оказывается чисто внешним, терминологическим. Показатели плотности и продуктивности, как лучшие выразители качества среды обитания, во всех методиках и принимаются за критерии для бонитировки охотничьих угодий.

Хорошо и подробно разработаны в этом руководстве ведомости и бланки для сбора материалов и типовые документы, составляемые при оформлении охотоустроительных проектов. Они даны в виде 37 приложений к основному тексту.

Картографические работы в экспедиции ведутся в основном на картах масштаба 1 : 200 000, с использованием вспомога-

ных карт для генерализации геоботанических контуров масштаба 1 : 100 000 и с составлением в некоторых случаях обзорных карт в масштабе 1 : 500 000.

В охотоустроительных проектах Якутской экспедиции дается решение основных организационных, экономических и технических вопросов, связанных с ведением хозяйства и планированием выхода продукции промысла. Проекты перед утверждением производственным колхозно-совхозным управлением, подробно рассматриваются на технических совещаниях при директоре совхоза, или на общем собрании членов колхоза, собрании уполномоченных или расширенном заседании правления колхоза. Этим обеспечивается увязка охотничьего промысла с другими отраслями хозяйства совхоза или колхоза и жизненность проектируемых охотхозяйственных мероприятий.

Внутрихозяйственное устройство государственных охотничьих, лесохотничьих и заповедноохотничьих хозяйств проводилось по инструкции, разработанной отделом лесного охотоведения Всесоюзного научно-исследовательского института лесоводства и механизации лесного хозяйства. В этой инструкции, рассчитанной на выполнение работ по высшему разряду, подробно излагались методики по всем разделам программы. В качестве основы для инвентаризации угодий в ней рекомендовалось брать лесотаксационное описание. Это вполне оправдывалось тем, что охотоустройство и лесоустройство лесохотничьих хозяйств часто велось одновременно одними и теми же лесопроектными организациями. Типология угодий сделана по растительности с учетом для лесных типов господствующей породы, возраста и сомкнутости древесного полога.

Методы учета фауны сгруппированы по времени их проведения. В группе весенних работ по количественному учету даны: учеты глухарей и тетеревов на токах, рябчика на манок, белой и серой куропаток и фазана по крикам токующих самцов, зимней численности и распределения лосей и других копытных по числу дефекаций на единицу площади, выводковых нор лисицы, енотовидной собаки и барсука, учетные работы на весеннем пролете водоплавающей дичи, выявление основных мест тяги вальдшнепов по урочищам хозяйства. В состав летне-осенних учетов включены: учет водоплавающей дичи по числу гнезд, боровой дичи на ленточных пробах, боровой дичи с помощью легавой собаки, болотной и водоплавающей дичи на осеннем пролете, учет фазана. Из зимних учетных работ описаны: линейный маршрутный учет по следам животных, маршрутно-окладной поквартальный метод учета копытных зверей, волков, рысей и лисиц, учет зайцев методом шумового прогона на пробных площадях и аэровизуальный учет копытных зверей. Этот перечень показывает, что составители инструкции стремились вооружить методиками учета не только охотоустроителей, но

лесоводов и охотоведов, которым предстояло вести лесохозяйственные хозяйства.

Бонитировка угодий дана в инструкции в двух вариантах: методом сплошного обследования всей территории и методом выборочного описания средних по качеству участков. Не менее подробно в инструкции освещены другие вопросы, возникающие перед охотоустроителем: способы организации территории хозяйства, состав и содержание мероприятий по повышению продуктивности угодий и по воспроизводству охотничьих животных, принципы нормирования отстрела, техника составления охотхозяйственных карт, организация охотоустроительных работ. В отдельных главах указаны особенности охотоустройства в горной местности и в заповедноохотничьих хозяйствах. К инструкции приложены формы ведомостей для сбора и обработки сведений, а также условные знаки для охотхозяйственных карт.

Предложенные методики применялись Всесоюзными объединениями Леспроект и Агролеспроект при устройстве заповедноохотничьих хозяйств (Беловежская пушта и Крымское), лесохотничьих хозяйств (Сосновское, Переславское, Истринское, Нальчикское и др.), а также при охотоустройстве нескольких хозяйств Военного охотничьего общества. Некоторые недостатки в инструкции, выявленные при опытной проверке, были частично устранены при последующем редактировании. В целом инструкция оказалась громоздкой, рассчитанной на высокую стоимость охотоустроительных работ. Поэтому, когда возник вопрос о методическом руководстве для внутрихозяйственного устройства массовых хозяйств системы Росохотрыболовсоюза, пришлось составлять другую инструкцию с новым, простым и нетрудоемким решением задач охотоустройства.

Интересны в методическом отношении Технические указания по охотоустройству, обстоятельно разработанные главным специалистом отдела экономики и организации лесного хозяйства Агролеспроекта Я. С. Русановым в 1963 г. В них подробно излагаются различные моменты организации охотоустроительных работ, объем, методика и содержание полевых обследований, способы учета дичи, удобные приемы камеральной обработки материалов, планирование биотехнических мероприятий, сроки и способы эксплуатации поголовья животных, оформление проекта организации охотничьего хозяйства. В приложении дано 20 форм ведомостей для сбора и систематизации сведений.

Типы лесных охотничьих угодий выделялись по господствующим породам и условиям произрастания, а в их пределах по трем возрастным группам и по трем группам полноты насаждений. Пашни разделены на четыре типа, луга и покосы на пять, болота на четыре и водоемы на четыре типа угодий. Все типы угодий оценивались как сезонные станции для каждого из ведущих видов по трем грациям: летние уголья хорошего,

среднего и плохого качества и зимние угодья хорошие, средние и плохие, или непригодные для данного вида.

Бонитировка какой-либо территории (квартала, егерского обхода, хозяйства) производилась с учетом того, в какой мере на ней обеспечены условия для круглогодичного существования зверя или птицы. Всего было установлено три бонитета. К I бонитету относились участки, на которых не менее 50% угодий были хорошими летними и зимними станциями для данного вида. Во II бонитет включались угодья, в которых хороших летних и зимних станций было не менее 30%, или для летнего и зимнего обитания вида пригодно не менее 50% территории, но угодья эти среднего качества как для лета, так и для зимы и, наконец, территории, на которых было не менее 50% хороших угодий только для одного сезона. Все участки, где процент зимних и летних станций хорошего и среднего достоинства был меньшим, относились к III бонитету.

Для угодий каждого класса бонитета определялась оптимальная численность охотничьих животных и составлялся перечень хозяйственных мероприятий для ее достижения в конкретных условиях хозяйства. Результаты повидовой бонитировки угодий наносились на планы — схемы хозяйства.

После внедрения технических указаний в практику качество охотоустроительных работ экспедиций Агролеспроекта значительно улучшилось.

Большие работы по межхозяйственному охотоустройству проводили Центральная, Западно-Сибирская и Восточно-Сибирская экспедиции Главного управления охотничьего хозяйства и заповедников при Совете Министров РСФСР. Эти экспедиции закрепляли угодья за пользователями в основном за обществами охотников. За 1960—1963 гг. экспедиции обследовали 400 млн. га охотничьих угодий, на которых запроектировали 4910 охотничьих хозяйств общей площадью 143,7 млн. га.

Согласно указаниям Главного управления охотничьего хозяйства работы проводились на следующей методической основе. Угодья закреплялись за организациями на срок не менее 10 лет. Для согласования интересов разных ведомств и для руководства охотоустроительными работами на местах при краевых и областных исполкомах или советах министров АССР создавались междуправительственные комиссии из представителей всех заинтересованных учреждений. Обследованные угодья, но ни за кем не закрепленные ввиду отсутствия на них спроса, оставались временно угодьями общего пользования.

Работы начинались со сбора ведомственных и опросных материалов по обычным разделам для всякого охотэкономического обследования: состав угодий, численность фауны, заготовки пушнины, результаты расселения животных, количество и размещение по территории охотников, деятельность

охотничьих обществ, возможные коренные изменения угодий в связи с развитием смежных отраслей хозяйства. На основе землеустроительных и лесохозяйственных картографических материалов составлялись на восковке рабочие схемы запроектированных хозяйств в масштабе 1 : 50 000. С наиболее ценными угодьями охотоустроители знакомились в натуре, закладывая маршрутные ходы небольшой длины.

В результате работ составлялись паспорта: 1) на конкретное охотничье хозяйство; 2) в целом на административный район; 3) на охотничье хозяйство области, края, АССР. В паспорт на конкретное хозяйство входила следующая документация: выписка из решения областного (краевого) исполкома о создании данного хозяйства и о закреплении его за определенным пользователем, характеристики состояния охотничьего хозяйства на закрепляемой территории, схематическая карта хозяйства, трехлетний план ведения хозяйства, субарендный договор на закрепление охотничьих угодий.

Охотоустроительные экспедиции вносили в инструктивные указания Главохоты изменения и дополнения. Например, Центральная экспедиция, учитывая отсутствие литературы по ведению приписных охотничьих хозяйств, включала в паспорта ряд технических указаний и рекомендаций по разным вопросам: балльная оценка охотхозяйственных работ, описания и чертежи биотехнических сооружений, цветные рисунки хищных птиц, подлежащих истреблению, календарь текущих работ в хозяйстве, допустимые нормы отстрела главных видов и др.

В числе недостатков этих работ можно указать на отрыв их, особенно в первые годы, от охотничьей общественности. Угодья выделялись часто в границах, не соответствующих запросам коллективов охотников. Сбор материалов производился иногда поверхностно и проектные расчеты получались недостаточно обоснованные. Типология и бонитировка угодий, применявшиеся экспедициями, были несовершенны и не обеспечивали объективной оценки качества охотничьих угодий.

В целом экспедиции провели большую работу и выполнили свое назначение. В сравнительно короткий срок обследованием была охвачена огромная территория, и более 3000 коллективов и обществ охотников Росохотрыболовсоюза получили угодья в долгосрочное пользование. Этим были созданы необходимые предпосылки для привлечения широких масс к активному участию в охотхозяйственном строительстве.

Своеобразно к вопросам охотоустройства подошли проф. В. Н. Скалон и Н. Н. Скалон (1957, 1958, 1960, 1963). Рассмотрим основные положения их концепции по разделу инвентаризации угодий. Авторы отрицают необходимость экологического подхода к типологии угодий. Они не признают, что растительный покров является лучшим выразителем условий обитания

охотничьих животных, что таксационные описания, производимые лесоводами и геоботаниками, представляют незаменимый исходный материал для инвентаризации охотничьих угодий. Авторы утверждают, что охотники не различают типов угодий, выделенных по растительности, забывая о том, что название таким типам угодий, как бор-беломошник, рамень, согра, кедрач материк, сметник и многим другим, дал народ и в первую очередь промысловые охотники. Они считают, что при организации промысловых хозяйств «совершенно не требуется изучения и описания растительности, почв, леса, фауны общепедагогическими методами и в биологическом аспекте»¹. А если так, то и составление карт охотничьих угодий по типам растительных группировок становится излишним, ничего не дающим для ведения хозяйства.

Особенно категорично возражают авторы против учета фауны при охотоустройстве, считая все методы как абсолютного, так и относительного учета недостоверными. «Таксация и биосъемка,—пишут они,—продолжают считаться действующими, а на деле представляют фикцию»². Отвергая учеты фауны, они исключают возможность для охотоустроителя судить о современном состоянии численности зверей и птиц и в соответствии с этим проектировать мероприятия по их эксплуатации и воспроизводству.

Что же предлагают они взамен установившихся уже и проверенных практикой методов устройства промысловых и спортивных охотничьих хозяйств? Они рекомендуют при обследовании угодий выделять «охотничьи производственные участки, которые обособливаются по признаку разнообразия условий освоения»³. Авторы не дают четких признаков, по которым выделяются такие участки, а лишь утверждают, что обособленность участков хорошо осознается местными охотниками. От охотников и собираются сведения об особенностях производственных участков и о результатах промысла на них.

Опрос охотников авторы принимают за основу своего охотоустроительного метода. «Очень желательно получить от охотников данные о смене пород леса в результате пожаров, о переходе гари в лес, болото и пр. в разных условиях произрастания на участке. Важно выявить ход жизни и динамику продуктивности по охоте гари и вырубкам в течение первых и последующих лет и десятилетий. ...Важно знать соображения охотников о том, как новые явления в результате гари, рубки, ветровалов,

¹ В. Н. Скалон и Н. Н. Скалон. Рекомендации по сбору материалов для дипломных работ (организация охотничьего хозяйства). Иркутск, 1960, стр. 18.

² Там же, стр. 17.

³ В. Н. Скалон и Н. Н. Скалон. Практические рекомендации по организации охотничьего хозяйства в Сибири. Иркутск, 1958, стр. 21.

развития растительности могут повлиять на продуктивность и плановую производительность данного участка в первые и последующие годы»¹. Если охотник указывает охотоведу, как идет смена лесных пород в разных условиях произрастания, если он дает сведения о динамике продуктивности угодий в течение десятилетий, если он определяет плановую производительность данного участка, то работа охотоустроителя принижается до роли статистика, сборщика опросных сведений.

Базируя свою классификацию угодий на эксплуатационном принципе, т. е. только на опыте фактического использования участка, В. Н. Скалон и Н. Н. Скалон лишают ее естественно-исторической определенности и устойчивости. Чтобы предложить действенные мероприятия по повышению продуктивности угодий, надо учитывать не только выход продукции и экономические условия, но и природные факторы, определяющие плотность заселения участков животными. В противном случае мы будем рассматривать следствие, не зная причин, его обусловивших.

Еще В. В. Докучаев (1949) в своей классической работе по переоценке земель Европейской и Азиатской России, предостерегал от оценки сельскохозяйственных угодий только по экономическим признакам и предлагал исходить прежде всего из естественного достоинства земель, физических и химических свойств почвы.

Неопределенное понятие участков угодий, обособившихся в процессе «длительной практики охоты», не дает перспективы охотоустроителю, не вооружает его на активное вмешательство в природу, тянет назад. Совершенно неприемлемо оно при устройстве огромных площадей не освоенных в настоящее время промысловых угодий, а тем более при организации и устройстве спортивных охотничьих хозяйств. При таком одностороннем подходе к инвентаризации угодий, авторы вынуждены отрицать необходимость какого-либо их улучшения. Они утверждают: «Наши угодья настолько обширны, настолько богаты, настолько хороши, что совершенно не нуждаются во всякого рода «вмешательствах», «улучшениях», и переделках»². Это противоречит действительности и демобилизует охотоустроителя. При организации спортивных охотничьих хозяйств в большинстве областей европейской части Союза и в магистральных районах Сибири прежде всего приходится думать об обогащении истощенных угодий, мелиорации малопродуктивных площа-

¹ В. Н. Скалон и Н. Н. Скалон. Рекомендации по сбору материалов для дипломных работ (организация охотничьего хозяйства). Иркутск, 1960, стр. 23.

² Там же, стр. 9.

дей, об увеличении численности животных различными биотехническими мероприятиями.

Неправильно В. Н. Скалон и Н. Н. Скалон понимают цели и задачи охотоустройства. Они считают, что внутривладельческое охотоустройство — это текущая хозяйственная деятельность, осуществляемая силами хозяйства и продолжающаяся постоянно. Этим отрицается организующая роль охотоустроительного проекта, значение его в определении направления всей хозяйственной деятельности, в обосновании необходимых эксплуатационных и производственных мероприятий, в планировании денежных вложений, выхода продукции, пропускной способности спортивных хозяйств.

Предложения В. Н. Скалона и Н. Н. Скалона не нашли широкого применения в практике охотоустройства. Отрицательное значение этих предложений состоит в том, что они пропагандировались не только в печати, но и с кафедры охотоведения Иркутского сельскохозяйственного института.

Таким образом, современный период в развитии охотоустройства характеризуется все более широким развертыванием внутривладельческого устройства промысловых и спортивных охотничьих хозяйств. В ближайшее время предстоит устроить еще 3—4 тыс. приписных хозяйств обществ охотников и более сотни комплексных промысловых хозяйств Главохоты РСФСР и Центросоюза. Не закончено еще устройство и колхозных охотничьих угодий. В связи с этим разработка теории охотоустройства выдвигается в число важнейших задач охотоведения.

Резюмируя изложенное выше, можно высказать следующие положения. Потребность в охотоустройстве возникла впервые по линии Всеохотсоюза, когда кооперированные массы охотников приступили к организации приписных хозяйств. С первых же шагов перед охотоустройством ставилась задача разработки проекта рационального ведения охотничьего хозяйства в соответствии с природными и экономическими условиями района. В одних случаях требовалось вовлечь в эксплуатацию богатые и слабоиспользуемые промысловые ресурсы, в других — создать обилие дичи в областях с высокой плотностью населения. С этой целью при охотоустройстве производилась инвентаризация угодий, их бонитировка, учитывалась численность охотничьих животных, устанавливался целесообразный размер пользования, планировался выход продукции, составлялись охотхозяйственные карты, проектировались биотехнические и другие хозяйственные мероприятия.

Охотоустроительные работы довоенного периода дали небольшие практические результаты. Развитие государственных, кооперативных и колхозных промыслово-охотничьих хозяйств сдерживалось в то время рядом организационно-экономических причин. Спортивные же хозяйства, которые были устроены,

перестали существовать, а новые не возникли потому, что после ликвидации Всекохотсоюза охотники-любители долгое время не имели массовой общественной организации.

В послевоенный период в связи с созданием ондатровых, а затем комплексных промысловых хозяйств, с расширением землеустроительных работ в промысловых колхозах Крайнего Севера, с припиской угодий обществам охотников, объединившимся в Росохотрыболовсоюз, началось бурное строительство промысловых и спортивных охотничьих хозяйств, а вместе с этим охотоустроительные работы получили широкий размах. Приписка охотничьих угодий и их устройство были узаконены рядом правительственных постановлений.

Советское охотоустройство развивается самобытно на основе научных достижений и опыта передовой практики. Накоплен уже большой фактический материал. Но работы по охотоустройству, проводимые многими учреждениями, не координированы и не увязаны в методическом отношении. Назрела необходимость созыва Всесоюзного междуведомственного совещания по охотоустройству для согласования действующих инструкций и методических указаний, унификации охотхозяйственных понятий и терминов, утверждения норм работ, решения вопроса о подготовке квалифицированных кадров, постановки научной разработки охотоустроительных проблем

ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ
ОХОТНИЧЬИХ УГОДИЙ

ТИПОЛОГИЯ УГОДИЙ

Инвентаризацией охотничьих угодий называется учет их по ведомственным материалам и данным полевых обследований. Цель инвентаризации — дать развернутую характеристику фонда угодий по всем показателям, необходимым для составления плана организации и ведения охотничьего хозяйства на устраиваемой территории. Результаты инвентаризации входят в охотоустроительный отчет в качестве первой его части.

Каждое, даже сравнительно небольшое урочище состоит из чередующихся между собой лесов, болот, полян, гарей, зарослей кустарников и других участков, различающихся в охотхозяйственном отношении. Возникает необходимость в разделении урочища на более однородные в хозяйственном отношении таксационные выделы. Следовательно, чтобы разобраться в природном многообразии растительного покрова необходимо прежде всего решить вопросы: что надо выделять и по каким признакам; какие материалы других ведомств для этой цели следует использовать.

На первый вопрос в охотоустройстве давно уже дан определенный ответ, а именно: инвентаризацию надо проводить по типам угодий. Некоторые зоологи и географы пытались внедрить в охоттаксацию другие термины, например, «тип местобитания», «элементарный ландшафт», «фация», «биотоп», «обособленный участок», но в практике охотоустроительных работ закрепился только один термин — «тип охотничьих угодий», хотя соответствующее ему содержание не всеми понималось одинаково. С типологии угодий начинается их инвентаризация.

Охотничьи угодья можно рассматривать в двух аспектах: как среду для обитания животных и как территорию, на которой протекает процесс охоты и осуществляются биотехнические и другие хозяйственные мероприятия.

Наглядным выразителем всей совокупности природных условий, в том числе кормовых и защитных свойств угодий, является растительность участка. Состав древесных пород, сомкнутость полога, возраст насаждения, развитие подроста и подлеска, обилие ягодников, наличие сухостоя и ветровала и другие таксационные элементы лесного участка определяют его ценность как угодья с достаточной для практических целей точностью. Аналогичное суждение можно сделать и в отношении лугов, полей, болот. Животных нельзя изучать вне той среды, в которой они обитают, и в распоряжении охотоведа нет лучшего средства для оценки экологических условий, чем метод анализа растительности. В этом плане тип угодья есть тип биоценологических отношений, устанавливающихся между охотничьими животными и растительным сообществом.

Детальное описание и картографирование растительности на больших площадях дело трудоемкое, дорогостоящее, требующее специальных навыков и непосильное для охотоведа. Поэтому при инвентаризации угодий используются отчеты лесоустроителей и геоботаников. В отчетах содержатся материалы о распределении площадей по типам леса и другим растительным разностям. Ни у географов в отношении ландшафтов, ни у экологов в отношении биотопов нет таких данных, которые с такой ясностью и полнотой характеризовали бы обширные пространства. Только в силу одного этого обстоятельства типы леса и другие растительные сообщества должны быть положены в основу типологии охотничьих угодий.

По характеру растительности можно судить не только об условиях обитания зверей и птиц на участке, но и о возможности охоты на них. Способы и орудия добывания некоторых зверей определяются в большей мере защитными свойствами типов угодий, чем биологией животных.

Наконец, с учетом растительного покрова охотовед планирует все воспроизводственные мероприятия: акклиматизацию животных, их подкормку, устройство биотехнических сооружений и др. Типы угодий, выделенные по растительности, удобны потому, что в отношении их может быть сделано хозяйственное распоряжение. Регулирование отношений между животными и растительностью составляет один из важных разделов охотхозяйственной деятельности. Охотоустроитель должен знать типы угодий не только как подразделения арены жизни животных, но и как средство для достижения хозяйственных целей.

Исходя из изложенного, типу охотничьего угодья можно дать такое определение. Тип угодья — это участки растительности со сходными условиями обитания охотничьих животных (главным образом, кормовыми и защитными условиями). При одинаковой интенсивности хозяйственного использования участка, отнесенные к одному типу угодья, имеют однородный состав

и равную плотность зверей и птиц и требуют проведения одних и тех же технических мероприятий.

Относя какой-либо конкретный участок к тому или иному типу угодий, мы не только даем ему наименование и находим место в системе классификации угодий, но и определяем, для каких зверей и птиц он наиболее пригоден, какими способами лучше вести в нем охоту, какими биотехническими мероприятиями можно повысить его продуктивность. Вот почему типология угодий кладется в основу их инвентаризации при охотоустройстве. Необходимо только добиться однообразного понимания типов угодий, чтобы материалы инвентаризации были во всех случаях доброкачественные и сравнимые.

Какие же таксационные элементы имеют наибольшее значение при оценке растительного сообщества как охотничьего угодья? Разберем это на примере леса, имеющего особенно сложную структуру.

Главный признак, по которому надо производить первое деление лесных охотничьих угодий, это возраст насаждения. По условиям обитания животных молодняки резко отличаются от старых древостоев. Это положение можно считать бесспорным.

Лесоводы делят насаждения по возрасту на классы продолжительностью в 10 лет. Для хвойных пород величина класса возраста устанавливается иногда в 20 лет. С переходом насаждения из одного класса возраста в другой изменяется запас древесины и выход деловых сортиментов. Поэтому с лесоводственной точки зрения такое деление оправдано хозяйственными соображениями.

Оценка возраста леса с точностью до 10 лет не нужна в охотничьем хозяйстве. По возрасту древостоев лесные охотничьи угодья достаточно делить на три группы: молодняки, средневозрастные и старые насаждения. К молоднякам следует относить насаждения I и II классов возраста, т. е. до 20 лет; к средневозрастным — III и IV классов возраста, т. е. от 20 до 40 лет и к приспевающим и спелым — все древостои старше 40 лет. В районах Крайнего Севера с медленным ростом древесных пород границы этих групп могут быть сдвинуты в сторону более высоких возрастов.

По условиям обитания зверей и птиц молодняки отличаются обилием древесноветочных кормов, наличием грибов и ягод, высокой численностью мышевидных грызунов и хорошими защитными условиями. Это излюбленные станции диких копытных, зайца-беляка, некоторых видов куньих, а из птиц — тетерева.

Средневозрастные леса, в своем типичном выражении находятся в стадии максимального прироста древесины и наибольшей сомкнутости крон. Подросто-подлесочный ярус в них не развит, травяной покров беден, ягодники не плодоносят, слабые урожаи семян дают лишь единичные, наиболее развитые



Рис. 1. Березовый жердняк. Истринское государственное охотничье хозяйство.
Фото А. Г. Фадеева

деревья (рис. 1). Средневозрастные леса бедны кормами и дичью. Они ценны лишь своими защитными свойствами. Здесь находят укрытие копытные звери в зимнее время при холодной ветреной погоде.

В старых лесах по мере изреживания древостоев появляется подрост, формируется ярус подлеска, развивается травяной покров, усиливается плодоношение деревьев и кустарников. Вместе с этим увеличивается и плотность заселения их охотничьей фауной. С точки зрения охотоведа леса припевающие, спелые и перестойные экологически равноценны.

Второй признак, по которому выделяются типы лесных угодий,— этот состав лесообразующих пород. В прямой зависимости от него находятся кормовые и защитные свойства угодий. Лесоводы делят насаждения по господствующим породам, отдавая предпочтение хозяйственно ценным, или главным, породам. Охотоведы также заинтересованы в том, чтобы насаждения с господством каждой древесной породы выделялись в особый тип угодья, например кедрачи, ельники, сосняки, листвяги, березняки и др.

Во многих случаях, чтобы избежать излишней дробности и сделать типы угодий хозяйственно более выразительными, производится укрупнение их по составу пород. Тогда образуются березово-осиновые, елово-пихтовые, лиственнично-сосновые и т. п. группы типов угодий. В самом упрощенном виде можно ограничиться разделением леса только на лиственные и хвойные

насаждения. Для практических целей иногда и этого бывает достаточно.

При равном участии хвойных и лиственных деревьев насаждение следует таксировать как хвойное. Такое предпочтение хвойным породам отдается потому, что они сильнее влияют на условия, создающиеся под пологом леса, чем породы лиственные. Кроме того, при таком подходе отпадает необходимость в выделении довольно неопределенной группы смешанных лесов. Почти все леса в той или иной степени смешанные. Чистые однородные насаждения встречаются довольно редко. В деление лесных угодий на две группы по преобладанию хвойных или лиственных пород укладывается все многообразие видового состава лесных насаждений, которое может встретиться охотостроителю.

Если возникает необходимость в более детальном описании лесных угодий по составу насаждений, то из указанных выше групп выделяются участки с господством той или иной древесной породы. Особенно это относится к ценным в хозяйственном отношении молоднякам. Сосновые и осиновые молодняки это лучшие зимние кормовые станции для зайца-беляка и лося. Поэтому их можно учитывать отдельно, относя к ним все молодняки, где сосна или осина преобладают в составе. В таком случае в группе «молодняки с преобладанием хвойных пород» останутся все хвойные молодняки за исключением сосновых, а в группу «молодняки с преобладанием лиственных пород» войдут все лиственные молодняки, за исключением осинников. В некоторых районах повышенную кормовую ценность имеют молодняки других пород, например ясеневые.

Средневозрастные леса, более однообразные и бедные в охотничьем отношении по составу пород, обычно не дифференцируются. Их достаточно делить более схематично, т. е. только на хвойные и лиственные.

Среди спелых и приспевающих древостоев лучшими угодьями для глухаря являются сосняки. Их можно учитывать отдельно от остальных насаждений с преобладанием хвойных пород. В зависимости от видового направления хозяйства обособленно могут учитываться кедрачи или спелые насаждения с господством других хвойных пород (рис. 2). Все лиственные старые леса, за исключением дубовых и буковых, более однородны как станции для зверей и птиц и потому могут входить в одну группу — с преобладанием лиственных пород.

При лесоустройстве таксаторы придают большое значение составу насаждений. Если доли участия господствующей породы в двух смежных участках различаются на 0,2 и более, то такие участки описываются отдельно и показываются на плане как самостоятельные выделы. Таким образом, охотовед располагает очень подробным исходным материалом по составу пород



Рис. 2. Старый лиственнич. Тувинская АССР.
Фото В. В. Гаврилова

в отдельных участках леса. Такая детализация насаждений по этому признаку не нужна для охотничьего хозяйства. Поэтому при переработке лесотаксационного описания приходится делать укрупнение выделов с учетом высказанных выше соображений и требований практики.

Важное значение при инвентаризации угодий имеет также сомкнутость древесного полога. Чем плотнее смыкаются кроны деревьев, тем меньше света и тепла проникает к почве, тем слабее развиваются нижние ярусы леса. И, наоборот, чем более изрежен полог, тем гуще подлесок, тем разнообразнее и пышнее травостой, тем обильнее плодоносят деревья и кустарники, тем богаче фауна позвоночных. С изреживанием древостоев не только увеличивается количество кормов, но изменяется их химизм, улучшается их качество. В этом биологическое значение рассматриваемого фактора. Поэтому охотоведы различают древостои густые и изреженные (рис. 3).

Какое хозяйственное значение имеет этот признак, можно видеть на примере молодняков. Слабосомкнутые молодняки с прогалинами и окнами в пологе, с ягодниками и муравейниками —



Рис. 3. Густой лиственный молодняк. Горьковская область.
Фото А. А. Козловского

прекрасные тетеревиные выводковые угодья (рис. 4). В них охотно держится заяц-беляк и кормится лось. Молодняки густые, а тем более чащи, теряют свое кормовое значение. Животные посещают их менее охотно. Только для кабана густые ельники дают хорошее укрытие в зимнюю стужу.

При классификации насаждений лесоводы придают большое значение условиям местопроизрастания, главным образом влажности и плодородию почвы. В связи с этим они выделяют насаждения высокой производительности на богатых хорошо дренированных почвах, древостои с худшими условиями роста на бедных сухих почвах или на почвах избыточного увлажнения, низкорослые и редкостойные насаждения на заболоченных почвах.

Хорошим показателем качества почвы служит моховой и травяной покров. Поэтому лесоводы и положили его в основу своей классификации леса, выделяя леса зеленомошники, долгомошники, сфагновые, брусничниковые, багульниковые и т. п. Типы леса, установленные таким образом, настолько различаются между собой по условиям произрастания, что требуют применения различных способов рубок и возобновления, а также и других лесохозяйственных мероприятий.

Опираясь на классификацию типов леса, предложенную В. Н. Сукачевым (1930) и принятую в лесоустройстве, а также



Рис. 4. Изреженные молодняки на концентрированной вырубке. Горьковская область. Фото А. А. Козловского

обобщая опыт установления типов охотничьих угодий в различных районах таежной полосы СССР, можно выделить следующие местопроизрастания хвойных и мелколиственных лесов, которым соответствуют основные типы охотничьих угодий:

1. Равнинные недренированные места, дно котловин, почвы заболоченные, насаждения редкостойные; группы сфагновых типов леса. Тип угодья — заболоченный лес. Характерные для него черты: незначительные запасы древесноветочных кормов, малая численность мышевидных грызунов, редкие и небольшие по величине урожаи древесных семян, низкие защитные условия. Лишь при наличии в подлеске зарослей ивы и ерника кормовые и защитные свойства этого типа угодья резко улучшаются.

2. Местоположения с более или менее развитым рельефом, пологие склоны, различной полноты высокоствольные насаждения, подлесок редкий или средней густоты, группы зеленомошниковых и долгомошниковых типов леса. Тип угодья — высокоствольный или мшистый лес (рис. 5). Это наиболее распространенные разнообразные по кормовым и защитным свойствам угодья, отличающиеся хорошей производительностью.

3. Долины лесных речек и ручьев, дно логов, насаждения с хорошо развитым травяным покровом; группа болотно-травяных типов леса. Тип угодья — пойменный лес. Река, небольшие



Рис. 5. Бор-брусничник. Архангельская область.
Фото А. Т. Войлочникова

озера, болота, полянки создают на значительном протяжении опушечные условия, характеризующиеся более густым подростом и подлеском, лучшим, чем в глубине насаждения, плодоношением деревьев и ягодных кустарников и обилием животных кормов. Это отличные станции для многих зверей и птиц.

4. Места с богатыми, хорошо дренированными почвами, насаждения высокоствольные, часто двухъярусные, с густым и разнообразным подлеском; группа сложных типов леса. Тип угодья — сложный лес. Состав охотничьих животных разнообразный. Численность их высокая. Производительность угодий варьирует в зависимости от состава, возраста и полноты ярусов насаждения.

5. Вершины холмов с сухими и бедными почвами, древостой разреженный, рост угнетенный; группа лишайниковых типов леса. Тип угодья — сухой или лишайниковый лес. Угодья невысокой производительности.

6. Крутые склоны при гористом рельефе, почвы каменистые, древостой средней сомкнутости, подрост и подлесок развиты.

Тип угодья — каменистый лес, встречается сравнительно редко.

Итак, основными признаками для классификации типов лесных охотничьих угодий служат условия местопроизрастания, состав, возраст и полнота древостоев. Тип лесного угодья — это повторяющееся в природе сочетание этих признаков.

До разработки стройной системы типологии охотничьих угодий по природным районам Советского Союза, которой должны заняться научно-исследовательские учреждения, работающие в этой области, охотоустроителям придется самостоятельно устанавливать типы охотничьих угодий для устраиваемых районов. При этом возникнет ряд трудностей, в частности связанных с дробностью основных типологических подразделений. Чем более детально разработана типология, тем типы угодий конкретнее и определеннее в экологическом отношении, тем более тонко можно оценить их как станции для охотничьих зверей и птиц. Но стремление к детализации угодий встречает со стороны практики ряд сильных возражений.

Во-первых, типология угодий должна быть хозяйственно оправдана, т. е. типы угодий должны настолько резко различаться между собою, чтобы каждому из них соответствовал не только определенный состав и плотность фауны, но и комплекс необходимых биотехнических мероприятий. При современном организационно-техническом уровне ведения охотничьих хозяйств, дробная типология угодий практически не может быть использована.

Во-вторых, значительная часть охотоустроительных работ, в частности, по учету фауны, ведется в зимнее время. Снежный покров исключает возможность изучения состава и влажности почвы, характера травяного и мохового покрова и других признаков, которые кладутся в основу при типологии растительных сообществ. Вследствие этого охотоведы вынуждены опираться при типологии угодий на мезорельеф, а также на возраст, состав и полноту древостоев как на признаки, наблюдаемые во все времена года (рис. 6).

В-третьих, чем сложнее типология, тем больше увеличивается трудоемкость и стоимость работ по инвентаризации угодий. При слабом знакомстве охотоведов с методиками лесоводственных и геоботанических исследований и при небольших, как правило, ассигнованиях на охотоустройство система типологии должна быть настолько проста, чтобы все работы по учету охотничьих угодий могли быть проведены быстро и дешево.

В-четвертых, типология угодий должна быть ориентирована на главные виды зверей и птиц в хозяйстве. К числу их в спортивных хозяйствах центральных областей относятся: заяц-беляк и лось, из птиц — тетерев и глухарь, а на юге — заяц-русак, козуля, серая куропатка, местами кабан, благородный олень и фазан.



Рис. 6. Старый заболоченный ельник. Фото Ю. Ф. Мамаева

Наконец, необходимо иметь в виду, что к устройству 4—5 тыс. хозяйств, закрепленных за районными обществами и первичными коллективами, будет привлечен актив охотников на началах самодеятельности. Следовательно, типология угодий в приписных охотничьих хозяйствах должна быть предельно проста и доступна рядовому охотнику.

В государственном лесном фонде, кроме участков леса, есть так называемая категория лесных, но не покрытых лесом площадей. К этой категории относятся: редины, гари последних лет и погибшие насаждения, необлесившиеся лесосеки последнего десятилетия, прогалины и пустыри. Прогалины отличаются от полян лишь по величине. В отношении пустырей имеются сведения, что они были под лесом, но следы его исчезли. В остальном они схожи с полянами. Поэтому пустыри, прогалины и поляны целесообразно объединять в один тип угодья с сенокосами и пастбищами по признаку некоторого сходства их в экологическом и хозяйственном отношениях. Охотоведы проявляют к ним повышенный интерес, как к местам, удобным для создания ремизных и кормовых полей и для проведения других биотехнических мероприятий. Расположение полян и прогалин в лесу важно знать также для правильной организации охот.

По буйному развитию подроста, подлеска и травяного покрова редины приближаются к молоднякам, а по наличию старых деревьев — к спелым насаждениям. Редины — брак лесохозяйственного производства. Системой технических приемов

лесоводы стремятся перевести их в разряд производительных сомкнутых насаждений. Редины можно учитывать как отдельный тип охотничьего угодья.

Приведем для примера типологию лесных угодий, разработанную лабораторией лесного охотоведения ВНИИЛМ при внутрихозяйственном охотоустройстве Владимирского опытно-показательного охотничьего хозяйства Росохотрыболовсоюза, расположенного в Петушинском районе Владимирской области (табл. 1).

Таблица 1

Типы лесных угодий, установленные лабораторией лесного охотоведения ВНИИЛМ, во Владимирском опытно-показательном охотничьем хозяйстве Росохотрыболовсоюза

Возрастные группы			Прочие типы угодий
молодняки	средневозрастные	приспевающие и спелые	
Сосновые густые	Хвойные	Сосновые	Леса колхозов и совхозов Редины
Сосновые разреженные	Лиственные	Еловые и смешанные хвойные	
Еловые и смешанные хвойные густые . . .		Лиственные Заболоченные	Пустыри, прогалины, поляны
Еловые и смешанные хвойные разреженные		Двухъярусные	
Лиственные густые . .			
Лиственные разреженные			

Первоначально классификация угодий была сделана более детально. Так, в группе лиственных молодняков были выделены осинники. Но затем ввиду малых площадей они были объединены с остальными лиственными молодняками. По этим же соображениям, т. е. вследствие малой распространенности, заболоченные и двухъярусные лиственные и хвойные насаждения были сведены в два типа угодий: заболоченные леса (хвойные и лиственные) и двухъярусные леса (хвойные и лиственные).

Основанием для инвентаризации угодий хозяйства послужили материалы лесоустройства Петушинского лесхоза, проведенного по первому разряду в 1961—1962 гг. Следовательно, охотоустроители располагали свежим и очень подробным описанием государственных лесов устраиваемого хозяйства.

В особом положении находились леса колхозов и совхозов. Эти леса расстроены беспорядочными рубками, не устроены, разновозрастны и пестры по составу пород. Леса колхозов и совхозов перемежаются с полями, выгонами и покосами и подвергаются усиленному воздействию человека, в частности интен-

сивно используются для выпаса скота. Отсутствие лесотаксационных описаний исключало возможность инвентаризации лесов местного значения по методике, принятой для государственных лесов. Поэтому, несмотря на их неоднородность в типологическом отношении, все они были отнесены к одному типу угодья — колхозные и совхозные леса.

Система типологии водных, болотных и полевых охотничьих угодий менее разработана, чем лесных. Но в основу классификации всех категорий угодий кладется принцип расчленения территории или акватории на участки по признакам пригодности их для обитания животных, т. е. в основном по кормовым, защитным и гнездопригодным свойствам.

Остановимся кратко на типологии водных угодий. Большой вклад в изучение водоемов, с точки зрения охотхозяйственного их использования, сделал А. А. Смиренский. Предложенная им классификация приведена в последней его работе (Г. К. Корсаков, А. А. Смиренский, 1956). Опираясь на исследования, проведенные А. А. Смиренским, на другие литературные данные и практику бонитировки угодий в ондатровых промхозах, можно указать на следующие элементы и свойства водоемов, которые необходимо учитывать при типологии водных угодий.

По происхождению различают несколько типов озер.

Озера тектонического происхождения, котловины которых образовались в результате сдвигов, сбросов, подъемов и опусканий земной коры при землетрясениях и горообразовании.

Ледниковые, или моренные, озера, оставшиеся в местах древнего оледенения в котловинах между ледниковыми отложениями. Чаще всего они встречаются в местностях с холмистым рельефом. У берегов озер обычно бывает много камней. Таких озер много в Ленинградской, Калининской, Ярославской и некоторых других областях.

Долинные, или речные, озера, возникшие в результате изменения русел рек. Этот довольно распространенный тип озер (староречья, старицы, дельтовые озера, заводи) при наличии зарослей водной растительности принадлежит к числу хороших угодий для водоплавающей дичи.

Запрудные, или плотинные, озера, заполнившие уже существовавшие понижения в рельефе вследствие полного или частичного преграждения рек обвалами, осыпями или оползнями с прилегающих гор, потоками лавы или ледниками. К этому же типу относятся все искусственно созданные водохранилища.

Береговые, или остаточные, озера, отделившиеся от моря или от очень большого озера песчаными наносами. О происхождении таких озер можно судить по их положению на берегу моря или озера и по сохраняющейся иногда связи с материнским водоемом.

Провальные озера наблюдаются в местностях с преобладанием известковых пород, легкорастворимых подземными водами. В таких случаях при провалах почвы образуются озерные котлованы.

Кроме озер, водные угодья представлены следующими классами водоемов: реки, дельтовые водоемы, плавни, карьеры торфоразработок.

Размеры водоемов определяют по крупномасштабным картам, по данным леспромхозов, земельных отделов, рыбохозяйственных и других организаций. Для охотхозяйственной характеристики водоема важно указать степень извилистости береговой линии, так как с этим связаны гнездовые и кормовые качества угодья, а следовательно, и его емкость. Извилистость берега условилась выражать отношением действительной длины береговой линии к длине окружности круга, площадь которого равна площади водоема.

При описании характера берегов указывается их рельеф (высокие, крутые, обрывистые, отлогие, низкие) и грунт (глинистые, песчаные, торфяные, каменистые и др.). Длину участка каждого типа можно дать в процентах к общей длине, например, отлогий песчаный — 10%, крутой каменистый — 30%, низкий заболоченный — 20% и т. д.

Уровень поверхности водоемов изменяется в значительных пределах. Особенно большие колебания уровня воды свойственны рекам. У них разница между самым высоким подъемом и самым низким стоянием воды достигает 10—12 м. Различают три типа колебания уровня поверхности: периодические, случайные и вековые. Весенние половодья наших рек могут служить примером периодических колебаний. Подъем воды после ливней относят к числу случайных повышений уровня, называемых паводками. Усыхание озер или переполнение их, происходящие в результате изменений климата, принадлежат к числу вековых колебаний.

О величине подъема воды во время весеннего половодья в некоторых случаях можно судить довольно точно по следам (пучки сухой травы, мелкий растительный мусор, веточки и т. п.), оставленным на кустарниках, деревьях и других предметах, находящихся на берегу. Измерив высоту этих отметок над поверхностью земли и высоту берега в данной точке над горизонтом воды, надо сложить полученные величины. Сумма даст высоту подъема уровня весенних вод в данном году. Представляют интерес сведения о продолжительности весеннего половодья.

Для зверей, ведущих земноводный образ жизни, большое значение имеет режим ледяного покрова. В связи с этим выясняют обычные, чаще всего повторяющиеся сроки ледостава и вскрытия водоемов. В дополнение к средним данным жела-



Рис. 7. Зона растений с плавающими листьями. Заводь на Волге.
Фото А. Г. Фадеева

тельно иметь наиболее ранние и самые поздние сроки замерзания и вскрытия рек и озер. В местах выхода теплых ключей образуются полыньи не замерзающие даже в самые сильные морозы. На них иногда надолго задерживаются пролетные утки.

Производительность водных охотничьих угодий находится в прямой зависимости от процесса их зарастания. А. А. Смиренский (1956) различает семь основных типов зарастания водоемов: прибрежно-зональное, зарослевое, сплавинное, ковровое, подводно-луговое, водорослевое и смешанное.

Прибрежно-зональный тип зарастания характеризуется зональным расположением растительности в направлении от берега к центру. Около берега идет зона корневищных осок, которая сменяется зоной рогоза, тростника и камыша. К ней примыкает зона растений с плавающими листьями: кувшинка, кубышка, рдест плавающий, водяной орех, нимфейник и др. (рис. 7). Более глубокие места занимают подводные луга из рдестов и водорослей.

Для *зарослевого зарастания* типично преобладание высоких надводных растений, образующих заросли. В зависимости от мощности зарослей и их расположения выделяют: 1) массивно-зарослевый тип, при котором заросли покрывают значительные



Рис. 8. Заросли телореза. Московское море. Фото А. Г. Фадеева

площади водоема и имеют вид крупных массивов (рис. 8); 2) мозаично-зарослевый тип, когда участки зарослей одного вида перемежаются с куртинами зарослей других видов, образуя сложный мозаичный рисунок; 3) бордюрный тип, представленный зарослями только в более или менее широкой полосе побережья и 4) барьерный тип с поясом зарастания, расположенным в значительном удалении от берегов.

При *сплавинном зарастании* сплавины либо примыкают к берегам, либо встречаются отдельными островами на заболачивающихся водоемах. (рис. 9). Сплавины возникают вследствие разрастания таких сплавинообразователей как вахта, белокрыльник, тростник, рогоз, камыш, корневищные осоки, некоторые водные мхи.

Ковровое зарастание отмечается в тех случаях, когда вся водная поверхность или значительная ее часть покрыты ковром из листьев кувшинки и кубышки, а в южных районах — нимфейника и водяного ореха.

Тип *подводно-лугового зарастания* образуют растения, целиком погруженные в воду: рдесты, роголистник, уруть, валлиснерия, полушник, водные мхи.

Водорослевое зарастание наблюдается преимущественно в соленых или в высокогорных озерах.



Рис. 9. Сплавинный тип зарастания озера. Фото К. Д. Нумерова

Качество водных угодий определяется также структурой водоемов. Различают следующие структурные элементы:

основные (коренное ложе, коренные берега, останцы);
производные: 1) наносные элементы (отложения, наносы),
2) плёсы (центральные, прибрежные, разделяющие, глухие),
3) растительно-производные (заросли, сплавины, заломы, очаги зарастания);

придаточные (гривы, бугры, плотины, дамбы).

При оценке угодий как станций для водоплавающих птиц наибольшее значение имеет наличие и сочетание растительно-производных структурных элементов: заросли надводной растительности создают хорошие защитные условия, рдесты и другие погруженные растения служат кормами, сплавины позволяют птице гнездиться в местах, недоступных для наземных хищников.

Приведем краткое описание нескольких водных растений, наиболее часто встречающихся в наших водоемах и имеющих защитное или кормовое значение для водоплавающих птиц¹.

Тростник растет вдоль берегов на глубине до 2—3 м, предпочитая места с илистым дном. Очень энергично размножается побегами от корневищ, достигающими нередко длины

¹ При описании использованы материалы из «Временной инструкции по устройству государственных охотничьих, лесохотничьих и заповедноохотничьих хозяйств», составленной ВНИИЛМ (1958). В этой инструкции глава «Особенности устройства водных охотничьих угодий» была написана Г. К. Корсаковым.

нескольких метров. Заросли тростника служат укрытием для всех водоплавающих птиц. Кормовое значение имеют зеленые листья, молодые побеги и корневища. Их поедают гуси, особенно линные, лысухи и некоторые утки (кряква, серая утка, красноголовый нырок).

Тростник способен образовывать густые плотные заросли, которые в охотхозяйственном отношении малопродуктивны. Более благоприятны тростниковые заросли средней густоты, достаточно высокие и сомкнутые, чтобы укрыть плывущих птиц от пернатых хищников, но в то же время пропускающие столько света, что под тростниковым пологом развиваются ряска, уруть, рдесты, имеющие кормовое значение. В хороших угодьях для водоплавающих птиц тростниковые заросли средней густоты чередуются с рединами и маленькими плёсами, с полосами густых зарослей и заломами, или сплавинами.

Камыш так же, как и тростник, глубоко заходит в воду. Образуется густой травостой из темно-зеленых, в середине необычайно рыхлых, безлистных стеблей. Размножается в основном стелющимися по дну и сильно ветвящимися корневищами. Для водоплавающих имеет большое защитное значение. Семена камышей поедают утки многих видов.

Рогоз растет в поясе тростников и камышей, перемешиваясь с ними или образуя густые заросли. Мощно развитое корневище богато крахмалом. В спортивных охотничьих хозяйствах рогоз имеет преимущественно защитное значение.

Рдесты широко распространены во всех водоемах. Насчитывается около 20 различных видов этих растений. Рдест плавающий произрастает в зоне кувшинок и кубышек, другие виды растут в более глубоких местах. Вместе с роголистником и урутью рдесты образуют подводные луга. Размножаются они преимущественно вегетативным способом, т. е. почками, но могут размножаться и семенами. Семена собирают в конце августа и хранят в воде до весны. Кормовое значение рдестов исключительно велико. Семенами питаются все виды уток, а стебли, листья и особенно клубеньки служат кормом не только для уток, но и для гусей и лебедей. Кроме того, в зарослях рдестов обитают мелкие водные животные, которые являются важным кормовым компонентом у всех уток, а особенно у преимущественно животноводных (чирок свистунок, чирок трескунок, широконоск, гоголь и др.).

Ряска, несмотря на небольшие размеры,— ценные кормовые растения. Они образуют сплошные «многослойные ковры» на поверхности водоемов. Этот питательный корм охотно поедают водоплавающие птицы. Вместе с ряской птицы заглатывают мелких животных, которые обитают здесь в изобилии.

Вахта трилистная (трифоль) и белокрыльник имеют защитное значение для водоплавающих в гнездовой период. Игруют

большую роль в образовании сплавин. Эти растения охотно поедает лось.

Осоки служат укрытием птицам в прибрежно-водной зоне. Почти все утки, гуси и лысухи поедают семена многочисленных видов осок. Весной кормом служат также побеги осок.

Из других растений следует обращать внимание на уруть, роголистник, водяную гречиху, ежеголовки, пузырчатки, кувшинку белую. Кормовая ценность отдельных растений, а также степень участия их в образовании водных зарослей в настоящее время выяснены еще недостаточно. Растения, которые охотустроитель не может определить сам, нужно засушить и показать специалисту.

Классификацию типов водных охотничьих угодий сейчас можно представить лишь в общих чертах, так как фактический материал накоплен еще в недостаточном количестве. При типологии водоемов необходимо учитывать их особенности и структурные элементы, рассмотренные выше. Форма учетной карточки водоема дана в приложении 1.

Итак, задача типологии угодий — расчленить территорию хозяйства на однородные по условиям обитания охотничьих животных типы угодий, чтобы в соответствии с этим, а также с целевым назначением хозяйства и экономическими условиями района наметить необходимые охотхозяйственные мероприятия и указать соответствующие технические формы их выполнения. Чем лучше будут изучены экологические свойства типов охотничьих угодий, тем большее применение найдут они в практике охотничьего хозяйства.

Типология охотничьих угодий находится в первой стадии разработки, проходит период поисков и накопления материалов. Дальнейшие исследования в этой области целесообразно вести в следующих направлениях. Надо еще раз критически пересмотреть содержание и объем понятия — тип охотничьего угодья — и признаки, по которым растительные сообщества могут быть наиболее правильно выделены как станции зверей и птиц. Для каждого типа угодий необходимо дать количественную характеристику кормовых и защитных свойств в отношении основных видов охотничьей фауны.

Предстоит выявить потенциальные возможности производительности, которые таит в себе каждый тип охотничьего угодья. Типы угодий надо изучить не только в статике, но и в их развитии с учетом изменения всех свойств по годам и сезонам года. Это позволит отразить в классификации угодий закономерности их эволюции.

Накапливая материалы по отдельным природным районам, необходимо решить проблему географической изменчивости, размещения и кадастра наиболее ценных типов охотничьих угодий. В спортивных охотничьих хозяйствах по мере их

интенсификации все более важное значение приобретает вопрос о направленном изменении производительности охотничьих угодий системой биотехнических мероприятий.

Необходимы долголетние круглогодичные исследования на стационарах в опытных охотничьих хозяйствах с применением экспериментального метода изучения сложных отношений между популяциями животных и растительными сообществами. Только таким путем можно разработать научно обоснованную и хозяйственно оправданную типологию охотничьих угодий и вооружить ею охотоустроителей.

ОПИСАНИЕ УГОДИЙ ПО ВЕДОМСТВЕННЫМ МАТЕРИАЛАМ

В результате инвентаризации составляются таксационное описание и карта охотничьих угодий. Эти два документа характеризуют количественно, качественно и пространственно фонд охотничьих угодий хозяйства. Они включают все необходимые сведения о том, какие типы угодий встречаются в хозяйстве, какова площадь каждого типа и как отдельные участки распределены по территории хозяйства. Наиболее специфично описание лесных угодий. Рассмотрим некоторые технические приемы использования для этой цели лесоустроительных материалов.

Инвентаризация угодий в лесных массивах ведется по кварталам. Кварталы и их границы — просеки играют в лесном хозяйстве большую роль. С направлением просек и господствующих ветров увязывается последовательность рубок и отвод лесосек. Просеки служат дорогами для вывоза древесины. Они используются в качестве противопожарных разрывов и при локализации огня. По кварталам ведется инвентаризация леса и планируется производство лесных культур и других лесохозяйственных мероприятий.

Не меньшее значение просеки и кварталы имеют и для охотничьего хозяйства. По нешироким просекам и визирам прокладываются маршруты для учета дичи. Ориентируясь по просекам и номерам кварталов, охотники легко находят нужное направление даже в мало знакомой местности. На просеках обычно устанавливаются стрелки при загонных охотах. Просеки в лесу облегчают охрану фауны и борьбу с браконьерами. К широким просекам приурочиваются посевы кормовых и ремизных растений и другие биотехнические мероприятия. Кварталы как в лесном, так и в охотничьем хозяйстве являются постоянными единицами площадей, удобными для различных производственных расчетов.

Интересно отметить, что первоначально просеки в лесах стали проводить для целей охоты, а не для ведения в них пра-

вильного лесного хозяйства. Например, несколько столетий назад в немецких равнинных лесах рубились просеки для проезда и устройства в них облавных охот. При этом массив разбивался на квадратные или прямоугольные части, послужившие прообразом современных кварталов, которые до настоящего времени сохраняют немецкое название Jagen (М. М. Орлов, 1928).

В пределах кварталов лесоводы по запасам и товарной ценности древесины выделяют участки — выделы. Выдел — это однородная часть квартала, отличающаяся от окружающих по хозяйственному значению. Для каждого выдела составляется описание, полностью подчиненное лесохозяйственным соображениям. Чем интенсивнее лесное хозяйство, тем меньше площадь выделов, тем они однороднее.

Охотовед, руководствуясь другими соображениями, не может удовлетвориться дробными выделами, сделанными по лесоводственным признакам. Его интересуют участки леса как места обитания охотничьих животных, ведущих довольно подвижный образ жизни. Типы охотничьих угодий имеют другие критерии возраста, состава и полноты насаждений, чем лесоводственные участки. Поэтому работа охотоведа с лесотаксационным описанием, как правило, заключается в объединении лесохозяйственных выделов, в их укрупнении. Поясним это несколькими примерами.

Если на плане лесонасаждений рядом расположены следующие выделы: 7Б2Ос1С, III класса возраста, полнотой 0,6, площадью 2,6 га; 8Ос2Е, IV класса возраста, полнотой 0,8, площадью 1,8 га и 4Б4Ос2С, III класса возраста, полнотой 0,6, площадью 3,2 га, то все они могут быть объединены в один выдел охотничьих угодий — средневозрастные насаждения с преобладанием лиственных пород, площадью 7,6 га.

Другой пример. Все смежные участки старого соснового леса в возрасте старше 50 лет, полнотой 0,4—1,0 на карте угодий образуют один тип охотничьего угодья — старый сосновый лес.

Сходные выделы молодняков, сделанные на плане лесонасаждений по дробным грациям состава, возраста и полноты, объединяются на карте охотничьих угодий в более крупные участки. Молодняки учитываются только по породам или даже по группам пород, с разделением на изреженные и густые или без такого подразделения. Все зависит от того, какие задачи поставлены перед устраиваемым хозяйством, и в соответствие с этим, каким требованиям должна удовлетворять типология угодий.

На таксационном описании основываются все охотоустроительные расчеты. Оно должно быть сделано без излишней детализации, без ненужных мелочей, которые только затемняют главное. Дробность выделов определяется хозяйственными

соображениями. Каждый раз, сталкиваясь с пестротой в природе и делая выдел, надо ставить вопрос: какая величина выделов в данном случае оправдана? Очень дробное выделение участков будет затруднять работу охотоведа, а слишком грубое — снизит точность всех последующих расчетов. Надо искать разумную середину.

Опыт показал, что охотоустроители, обрабатывая лесотаксационные материалы, обычно увеличивают размер лесных выделов в среднем в 3—4 раза. Величину выделов лесоводы связывают с разрядами лесоустройства. Участки, покрытые лесом, выделяются, если они имеют площадь при I разряде устройства не менее 1 га. В соответствии с этим минимальная площадь выдела для лесных типов охотничьих угодий может быть принята в 3 га. Для других разрядов переводные коэффициенты не проверены опытным путем. При минимальной площади 3 га размер среднего охоттаксационного выдела получается 10—12 га. Это значит, что в 1-километровом квартале на карте охотничьих угодий будет сделано в среднем 8—10 выделов.

Минимальная площадь для полян, пустырей, прогалов, лесосек и других не покрытых лесом участков снижается до 1 га. Это оправдывается тем, что участки этой категории имеют значительно большее влияние на плотность и размещение фауны, чем лесные насаждения. Поляны и лесосеки меньшего размера на карте охотничьих угодий не показываются, но в таксационном описании отмечается наличие их в том или ином выделе.

Инвентаризация охотничьих угодий по лесоустроительным материалам требует значительных затрат труда. При этом 70—80% времени уходит на просмотр лесотаксационного описания и выборку из него данных по каждому выделу о составе и полноте насаждений, о возрасте и высоте древостоев, о наличии подроста и подлеска и др. В связи с этим возникает вопрос: нельзя ли при инвентаризации угодий обойтись без просмотра лесотаксационного описания, ограничившись только анализом плана лесонасаждений? Этот вопрос особенно актуален для тех хозяйств районных обществ и первичных коллективов, которые будут устраиваться и вестись силами охотников.

Таким путем можно облегчить работу, если отказаться от оценки насаждений по полноте и от выделения двухъярусных древостоев, т. е. за счет некоторого упрощения типологии угодий. В таком случае всю инвентаризацию лесных угодий можно сделать, не используя лесотаксационное описание, а располагая только картографическим материалом лесоустроителей.

Лесоводы дают большую специальную нагрузку на планы лесных насаждений. На них определенным цветом обозначаются господствующие породы, а окраской различной интенсивности показываются четыре возрастные группы насаждений в пределах каждой породы. Таким образом, пользуясь только

планом лесонасаждений, можно отличить молодняки от средневозрастных и старых насаждений, а сосняки от ельников, березняков и участков с господством других пород. Заболоченные участки отмечены на плане штриховкой. По этому признаку могут быть учтены типы угодий с избыточным увлажнением почв. Редины, необлесившиеся вырубки, лесные культуры показаны на планах условными значками и хорошо различимы. Это же относится и к полянам, окрашенным на плане в зеленый цвет с желтоватым оттенком.

Кроме того, в каждом выделе на плане насаждений черной тушью записаны номер, или литер, участка, его площадь, класс возраста и класс бонитета насаждений. Следовательно, при внимательном рассмотрении плана лесных насаждений охотоустроитель сможет узнать из него много ценных данных для инвентаризации охотничьих угодий без больших затрат труда. При этом молодняки и старые насаждения он может дифференцировать по господствующим породам, а менее продуктивные средневозрастные древостои учесть только, как лиственные и хвойные.

Таким образом, не пользуясь лесотаксационным описанием, а только читая планы лесонасаждений, можно на карте охотничьих угодий показать: состав леса (ельники, сосняки, березняки и др.); возраст насаждений (молодняки, средневозрастные, спелые); лесные, но не покрытые лесом площади (редины, необлесившиеся вырубки, пустыри, прогалины); угодья сельскохозяйственного использования (сенокосные поляны, пашня); болота и участки леса с избыточным увлажнением почвы; реки и озера; просеки и дороги; площадь всех выделов.

Оба метода позволяют преодолеть ненужную для охотоведов мозаичность планов лесных насаждений и дать укрупненные в 3 раза и более выделы на планах охотничьих угодий. Конечно, результаты инвентаризации угодий при использовании только картографического материала лесоустроителей будут не такими полными и менее точными, чем при дополнительной обработке лесотаксационного описания. Но при устройстве хозяйств по третьему разряду на это можно пойти, учитывая простоту этого метода и меньшую его трудоемкость.

Возможно применение обоих методов в комбинированном виде. При составлении карты охотничьих угодий по планам лесных насаждений к таксационному описанию можно обратиться лишь для уточнения и детализации отдельных типов угодий. Так, например, в отношении молодняков можно выяснить полноту, чтобы разделить их на густые и изреженные. Для некоторых выделов из таксационного описания можно взять и другие таксационные элементы, если охотоустроитель располагает необходимым для этого временем. Вопрос о том, какому из методов отдать предпочтение, решается на практике в зависимости от конкретных условий проведения работ. Как изменяется

величина и конфигурация выделов при обработке лесоустроительных материалов по типам охотничьих угодий, показано на примере 20 и 21 кварталов Костинского лесничества (рис. 10).

Все выделы на карте охотничьих угодий, составляемой тем или другим способом, нумеруются в пределах каждого квартала. Нумерация ведется слева направо и сверху вниз. Характеристика каждого выдела заносится в бланк таксационного описания охотничьих угодий, форма которого дана в приложении 2.

В первой графе этого бланка дробью пишется номер выдела (над чертой) и площадь его в гектарах (под чертой). Ниже, в этой же графе для контроля и для справок следует перечислять номера, или литеры, лесных участков, вошедших в образованный выдел охотничьих угодий.

Во второй графе бланка указывается тип охотничьего угодья, к которому относится данный выдел угодий. Название типов угодий в целях экономии места пишется сокращенно начальными буквами слов.

Описание выделов, если оно составляется только по плану лесных насаждений, на этом заканчивается. В итоге по каждому кварталу выясняется, какие типы угодий в нем встречаются и какую площадь они занимают. На карте по контурам выделов видно размещение в пространстве угодий различных типов.

При использовании лесотаксационного описания характеристику каждого выдела можно продолжить. Все дополнительные сведения заносятся в третью графу охоттаксационного бланка. Сюда записывается расшифровка состава древостоя. (Например: тип угодья — старое лиственное насаждение — может быть уточнен указанием, что это березняк с примесью осины и ели; тип — молодняк с преобладанием хвойных пород — может быть раскрыт как елово-сосновый молодняк с примесью березы; для двухъярусного насаждения с господством лиственных пород указано, что это березняк со вторым ярусом из ели и т. п.).

Наиболее точно состав насаждения выражается формулой состава. В большинстве случаев формула состава предпочтительнее словесного его обозначения. Например, лучше написать ББЗОсIE, ед.С, чем многословно излагать, что это березняк со значительной примесью осины, небольшой примесью ели и единичными соснами. Если в один охотоустроительный выдел объединяются несколько лесоводственных выделов с различной долей участия в составе отдельных пород, то это можно оговорить, указав, например, что в восточной части выдела преобладают чистые березняки, а в западной — березово-осиновые древостои. При небольшом варьировании состава насаждений для укрупненного участка можно дать обобщенную формулу состава, отражающую среднее участие каждой породы в древостое.

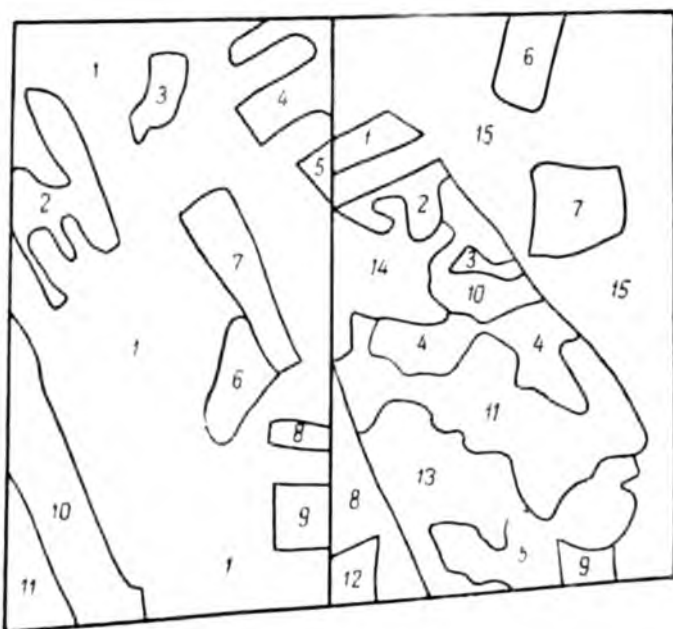
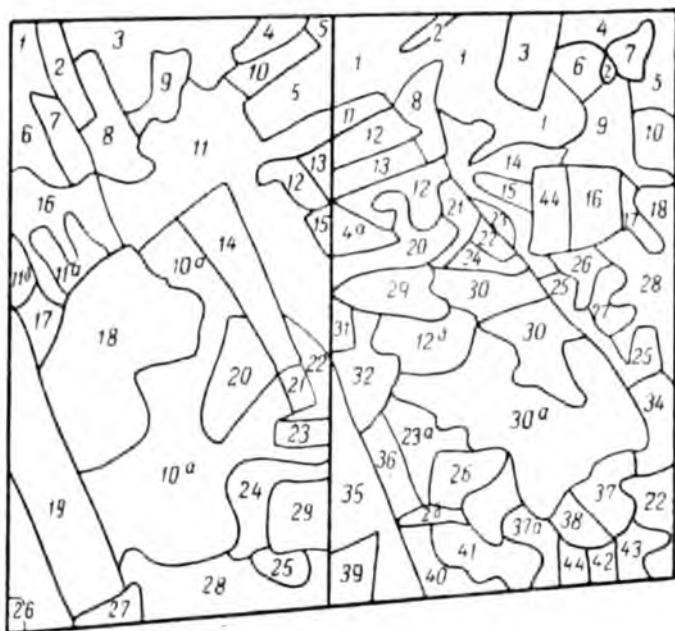


Рис. 10. Величина и конфигурация выделов в 20 и 21 кварталах Костинского лесничества Петушинского лесхоза Владимирской области:

а — на плане лесонасаждений; б — на плане охотничьих угодий

После состава насаждений в графе «Характеристика выдела» можно показать высоту и полную древостоя (Например, В — 17 м — значит, что средняя высота насаждения равна 17 м; П — 0,8 показывает, что полнота — 0,8). Сокращение слов в таксационном описании необходимо потому, что приходится иметь дело с повторением одних и тех же показателей в сотнях или даже тысячах выделов. Надо только следить за тем, чтобы сокращенные слова писались во всех случаях совершенно одинаково.

Значительное влияние на качество охотничьего угодья имеет в лесу подрост и подлесок. Поэтому для полноты описания выдела надо перечислить древесные породы, образующие подрост, и кустарники, входящие в подлесок. Густота подлеска и подроста обозначается словесно тремя степенями: густой, средней густоты и редкий. Редкий подрост и подлесок можно не отмечать в таксационном описании, так как биологическое значение его невелико. Все данные о подросте и подлеске имеются в лесотаксационном описании, откуда их можно легко получить.

Нет необходимости указывать виды растений, встречающиеся в травяном и моховом покрове каждого выдела, так как это должно быть сделано при характеристике типа угодья. Исключение можно сделать только для ягодников, если в лесотаксационном описании указано, что в данном выделе ягодники обильно представлены в живом покрове.

В рассматриваемой графе могут быть также указаны и другие особенности или характерные черты выдела, например включение небольших полей и прогалин, вкрапление незначительных по площади участков молодняков и необлесившихся вырубков в контуры старого леса, прохождение по выделу дорог и высоковольтных линий и т. д.

Решая вопрос о том, что надо включить в графу «Характеристика выдела», следует иметь в виду, что на каждый тип охотничьего угодья составляется обобщенная характеристика. В ней подробно описываются отличительные признаки каждого типа угодья в наиболее часто встречающемся выражении. Так как название типа указывается для каждого выдела, то подразумевается, что выделу присущи качества данного типа угодья. Поэтому в графу «Характеристика выдела» записываются только такие дополнительные данные, которые уточняют и расшифровывают основные черты типа угодья, или указывают на существенные отклонения от нормы, присущие данному выделу.

Последняя графа охоттаксационного описания отводится для хозяйственных распоряжений. Сюда из лесоустроительных материалов переносятся все указания о запрещении в тех или иных участках пастбы скота и сенокошения, о производстве в них рубок ухода или главного пользования, посева и посадок леса, мелноративных и других работ. Все эти записи представляют

интерес для охотоведа и должны быть учтены при ведении хозяйства, так как все лесохозяйственные мероприятия прямо или косвенно, положительно или отрицательно влияют на производительность охотничьих угодий.

Некоторые распоряжения лесоводы записывают очень кратко. Например, буква «Р» обозначает, что насаждение на данном участке находится в таком состоянии, что срочно требуется его вырубка. Буквы «ПСУ» указывают на целесообразность выделения данного насаждения в качестве постоянного семенного участка. Расшифровку всех этих сокращений можно получить в лесоустроительной инструкции или у любого специалиста лесовода в лесничестве и лесхозе.

Охотоустроитель в эту же графу заносит все проектируемые им биотехнические мероприятия: устройство кормушек, солонцов, посевы кормовых смесей и др. Не останавливаясь на объеме и содержании этих работ, так как им посвящена отдельная глава, отметим только, что в заключительной графе охоттаксационного описания должны быть отражены все мероприятия, намеченные лесоводом и охотоведом на ближайшее будущее в отношении описываемого участка.

Если при охотоустройстве приходится пользоваться старыми лесоустроительными отчетами, то необходимо учесть изменения, которые произошли в составе лесного фонда после лесоустройства. Сведения об этих изменениях, связанных с производством рубок, с повреждением насаждений пожарами, ветром и насекомыми, с закультивированием пустырей и прогалин, с осушением заболоченных площадей, можно найти для каждого выдела на последней странице лесотаксационного описания квартала. Эти же сведения в сводном виде за каждый год содержатся в оперативной отчетности лесничеств и лесхозов.

Кроме лесотаксационного поквартального описания, в лесоустроительных материалах имеются ведомости по лесному фонду, представляющие интерес для охотоведов. Например, в сводных таблицах классов возраста, бонитета, полноты и запаса приводится распределение покрытых лесом площадей по преобладающим породам, а для каждой породы — по классам возраста, в пределах же классов возраста — группировка насаждений по бонитетам, полноте древостоев и типам леса.

Пользуясь этими таблицами, можно выяснить: как распределяются насаждения той или иной породы по возрасту и условиям произрастания, отраженным в типах леса и бонитетах, сколько имеется молодняков густых и изреженных, сколько спелых насаждений сомкнутых и редкостойных. Таблицы классов возраста, бонитетов и полноты составляются, как правило, в целом по лесничествам и представляют удобно используемый материал для характеристики фонда охотничьих угодий всего лесничества.

В отдельных лесоустроительных ведомостях содержится учет не покрытых лесом площадей (необлесившихся вырубок, гарей, прогалин и т. п.), сельскохозяйственных угодий, болот, рек и озер и других категорий нелесных площадей. Эти ведомости, приложенные к лесоустроительным отчетам, имеют следующие названия: ведомость лесокультурного фонда, ведомость нелесных площадей, проектируемых к отводу для пастьбы скота, ведомость лесомелиоративных мероприятий, ведомость сельскохозяйственных угодий.

В конце таксационного описания охотничьих угодий каждого квартала вычисляются итоги площадей всех выделов по типам угодий. Поквартальные итоги суммируются по егерским обходам. Но егерские обходы, кроме лесов государственных, включают еще земли колхозов и совхозов, документация на которые составляется по-иному. Поэтому остановимся кратко на инвентаризации земельного фонда.

Исходные материалы для характеристики сельскохозяйственных угодий можно получить у районного землемера. Эти материалы представлены в виде планов отдельных землепользований или карты района в масштабе 1 : 25 000 или 1 : 50 000 и статистических сведений о распределении площадей по основным категориям угодий. Данные о специализации сельского хозяйства и о системах его ведения можно найти в отчетных материалах территориальных производственных управлений по сельскому хозяйству и в краеведческой литературе.

Прежде чем приступить к этой работе, надо решить, какие категории охотничьих угодий могут быть выделены на землях колхозов и совхозов. Учитывая, что по земельному фонду нет таких подробных материалов, как по государственным лесам, их можно делить, например, на следующие крупные категории: 1) леса колхозов, 2) пашни, 3) сенокос и выгон, 4) болота, 5) реки и озера, 6) неудобные для сельскохозяйственного использования (пески, овраги и т. п.). Усадьбы, сады и огороды, не относящиеся к охотничьим угодьям, в расчет не принимаются.

На планах землепользований и в ведомостях статистического учета распределение земель дано более развернуто: выгоны показаны отдельно от сенокосов, сенокосы разделены на суходольные и пойменные, чистые и заросшие кустарником, с подразделением даны и площади пашен. Поэтому при составлении карты охотничьих угодий можно воспользоваться этими данными или сделать укрупнение выделов так же, как при обработке материалов лесоустройства. Дробность подразделения сельскохозяйственных угодий и подробность их описания зависят от их ценности, от видового направления устраиваемого хозяйства и от качества первичных ведомственных материалов.

Подобно учету леса по кварталам, описание полевых угодий также удобнее вести по отдельным участкам. Границами этих участков могут служить полевые дороги, ручьи и речки, овраги и балки и другие различимые на местности и обозначенные на карте рубежи. Эти участки, или полевые урочища, в зависимости от их конфигурации могут быть различной величины. Наиболее удобна площадь 300—400 га. В пределах каждого егерского обхода полевые урочища нумеруются римскими цифрами.

Когда карта охотничьих угодий составлена и на ней сделана разбивка территории на егерские обходы, а землепользования колхозов и совхозов разделены на полевые урочища, можно приступить к подсчету площадей земельного фонда по категориям угодий. Для этого площадь каждого контура в пределах полевого урочища вычисляется планиметром или палеткой.

Результаты вычислений записываются в охоттаксационный бланк отдельно по каждому урочищу. В самом простом виде запись может быть сделана примерно таким образом:

**Состав угодий (в га)
в полевом урочище III
(Землепользование колхоза «Восход»)**

Лес	79
Пашня	152
Сенокос и выгон	86
Болото травяное	12
Пруд	2

Итого 341

После подсчета площадей по всем полевым урочищам, входящим в границы какого-либо егерского обхода, листы с записью результатов учета помещаются в охоттаксационное описание, вслед за характеристикой лесов государственного значения. Сложив итоговые цифры земельных и лесных угодий, получают общую площадь охотничьих угодий в егерском обходе с распределением ее по типам угодий. Результаты этого подсчета выписываются на отдельный лист. Такие листы лучше помещать перед охоттаксационным описанием каждого егерского обхода.

Таким образом, инвентаризация охотничьих угодий производится в основном по данным лесоустройства и землеустройства. Описание и карты, отражающие лесной и земельный фонды, представляют хорошие и незаменимые документы для учета площадей различных категорий угодий. Но материалы других ведомств вследствие приспособленности их к нуждам иных отраслей хозяйства не могут в полной мере удовлетворять запросы охотоведа. В связи с этим приходится выборочно обследовать угодья в натуре для определения их хозяйственной ценности.

В период подготовки к полевым работам составляется предварительная классификация угодий по лесоустроительным материалам. Первая задача охотоустроителя при работе в поле заключается в ознакомлении с типами угодий в натуре и с их описанием. С этой целью накануне выхода в лес делается выкопировка с плана лесонасаждений одного-двух наиболее интересных по составу угодий кварталов и переписывается лесотаксационное описание всех встречающихся в них выделов. Одновременно с этим укрупняются лесотаксационные контуры в выделы охотничьих угодий в соответствии с имеющейся схемой типов. На избранные кварталы составляется абрис охотничьих угодий.

С этими материалами охотоустроитель выходит в лес и пересекает кварталы несколькими маршрутами, чтобы осмотреть большую часть сделанных выделов. Во время такой рекогносцировки уточняется типология, проверяется правильность сделанного камеральным путем абриса угодий и, главное, устанавливается контакт между зрительным восприятием насаждений и характеристикой их, сделанной в лесотаксационном описании. В процессе этой работы охотоустроитель как бы подбирает ключ к использованию материалов лесоустройства, принимаемых за основу при инвентаризации лесных угодий.

Осматриваются и описываются в натуре и другие категории угодий: поля, луга, болота, водоемы. В отношении их также уточняются наметки типологии и составляется план дальнейших, более обстоятельных описаний.

Детальная характеристика типов угодий производится двумя методами: на ключевых участках и на маршрутах. В обоих случаях описание ведется глазомерно, и лишь иногда оно подкрепляется измерениями модельных растений или подсчетами объектов на небольших пробных площадках.

Ключевые участки закладываются в главных типах охотничьих угодий с целью их описания. Для каждого из них выбираются четыре-пять точек, в которых внешние признаки и свойства типа угодья выражены наиболее характерно. При таксации растительных сообществ применяются знакомые охотоведам простые приемы, разработанные в геоботанике и лесоводстве.

Для каждого типа лесных угодий устанавливаются следующие таксационные элементы: состав древостоя, сомкнутость полога, возраст насаждения, состав, густота и характер распределения по территории подроста и подлеска, видовой состав травяного и мохового покрова и степень покрытия ими почвы, урожайность основных кормов, местоположение, рельеф, влажность почвы.

Особый интерес представляет оценка урожая кормов. Полный учет кормовых ресурсов в их динамике по годам, так же как и детальная характеристика всех свойств каждого типа охотничьих угодий, возможны только при стационарных исследованиях в опытных охотничьих хозяйствах. Только опытным путем при многолетних наблюдениях могут быть определены экологические и хозяйственные константы типов угодий. Во время экспедиционных полевых работ охотоустроителю важно отметить различия в урожайности кормов по типам угодий для того, чтобы учесть это как одну из причин, определяющих размещение зверей и птиц по территории. Степень обилия и разнообразия кормов в угодьях влияет на поведение животных, на их активность, а также на способы их учета и добывания. В связи с этим охотовед должен владеть простыми глазомерными способами учета главных видов растительных кормов.

Важное значение для всех курных птиц имеет урожайность ягод. Лучшие условия для произрастания лесных ягод создаются в лесах с покровом из зеленых мхов. Брусника и черника лучше плодоносят на хорошо освещенных местах, поэтому наиболее ягодоносные участки в лесу приурочены к просветам и «окнам» в древесном пологе. Вырубки, гари, ветровальные участки и поляны богаты разнообразными ягодами. На этих участках произрастают и дают высокие урожаи, кроме брусники и черники, земляника, ежевика, малина, голубика и др. Поэтому эти угодья привлекают боровую птицу в период выкармливания молодняка. Для глазомерной оценки урожая ягод применяется шкала, предложенная А. Н. Формозовым (1934). Урожайность лучше учитывать в период, когда ягоды начинают окрашиваться в цвет зрелых, т. е. за 10—15 дней до полного их созревания.

Семена и плоды древесных и кустарниковых пород (дуба, бука, кедра, лещины и др.) поедают многие виды грызунов и копытных, имеющих как промысловое, так и спортивное значение. Сезонные перемещения в угодьях, а иногда и далекие кочевки этих животных связаны с неравномерным размещением урожая древесных семян по территории. Простой метод глазомерной оценки плодоношения древесных пород предложен В. Г. Каппером (1930). У дуба и бука глазомерное определение урожая может быть дополнено подсчетом желудей или орешков под несколькими средними по урожайности деревьями. В центральных областях желуди опадают в конце сентября, когда и может быть произведен такой учет.

Компонентом кормовых ресурсов в лесных угодьях служат также грибы. Хотя они встречаются в лесу в течение всего вегетационного периода, но пора массового появления их длится 2 месяца — с середины июля до середины сентября. Более высокой урожайностью грибов отличаются молодняки лиственных



Рис. 11. Кусты крушины слабительной, объединенные оленями. Азово-Сивашское государственное заповедноохотничье хозяйство.
Фото А. Г. Фадеева

и хвойных пород. Примесь березы и осины в хвойных лесах обогащает в них видовой состав грибов. Замечено, что многие виды грибов селятся преимущественно на опушках, полянках, в редколесьях, но поблизости от стен леса или деревьев. Глазомерно урожайность грибов определяется оценками: мало, средне, много, чрезвычайно много. Основанием для оценки, кроме личных впечатлений, могут служить рассказы сборщиков.

Древесноветочные грубые корма составляют основу осенне-зимнего питания многих диких животных. Почки, побеги, кору, хвою и листья деревьев и кустарников поедают копытные всех видов, большинство грызунов и многие виды боровых птиц. Численность некоторых зверей (оленья, лося, зайца-беляка, бобра и др.) часто лимитируется запасом древесноветочных кормов в угодьях (рис. 11).

Обилие веточных кормов в угодьях определяется способами, принятыми в лесоводстве для характеристики подроста и подлеска. При описании каждого типа охотничьего угодья устанавливается состав подроста и подлеска. Участие пород в составе оценивается в десятых долях так же, как это делается при таксации древесного яруса. Затем указывается густота подроста и подлеска по категориям: отсутствует, редкий, средний, густой, очень густой. В качестве дополнительных показателей можно привести распределение подроста по территории, а именно:

групповое, куртинное, равномерное, а также указать среднюю высоту этого яруса.

Количественные методы учета запаса древесноветочных кормов, связанные с обмером и взвешиванием веточной массы на моделях и пробных площадях, отличаются большой трудоемкостью и редко применяются при охотоустройстве. Для ориентировочных подсчетов запасов зимних кормов лося можно воспользоваться таблицами, составленными А. А. Козловским (1960) для сосновых и осиновых молодняков.

Охотоведу приходится довольно часто описывать охотничьи угодья на маршрутах при рекогносцировочном обследовании территории и предварительном знакомстве с типами угодий, при учетах зверей и птиц, при закладке постоянных таксационных маршрутов для егерей, при обследовании угодий в не лесоустроенных массивах. Этот метод состоит в том, что при передвижении по маршруту измеряется протяженность каждого типа угодья по линии хода и дается обобщенное описание выделов. При этом возникают три вопроса, требующих уточнения: как наилучшим образом выбрать направление маршрута, как удобнее и точнее вести измерение длины линии и с какой подробностью следует описывать угодья.

Маршруты прокладывают обычно в виде прямых и ломаных линий по квартальным просекам и визирам, реже — по дорогам или ориентируясь по компасу. Направление хода выбирается с таким расчетом, чтобы охватить все разнообразие типов угодий и составить представление о размещении их по территории и приуроченности к формам рельефа. Это достигается наилучшим образом в тех случаях, когда маршрутные ходы прокладываются поперек долин рек. Пересекая речные террасы и водоразделы, исследователь легче подмечает закономерности в строении растительного покрова и вскрывает в нем такие черты, которые без этого не были бы выявлены. Этот метод профилей является основным при экспедиционном изучении не только растительности, но и других явлений природы.

Длина пройденного пути определяется разными способами. На просеках и визирах можно пользоваться промерами, сделанными лесоустроителями и обозначенными в натуре колышками. Дополнительную разбивку постоянных учетных маршрутов на 100- или 200-метровые отрезки может сделать сам охотоустроитель, пользуясь рулеткой или капроновым шнуром. Промер линии закрепляется в натуре отметками, которые делаются на высоте роста человека масляной краской на коре близко стоящих деревьев. При рекогносцировках пройденное расстояние определяется подсчетом шагов или по времени в пути. Значительно облегчает и уточняет работу применение шагомера. Образное выражение лесовода Э. И. Шабока «таксатор без шагомера все

равно, что доктор без часов»¹ вполне применимо и к охотоустроителю.

Описание типов угодий на маршрутах делается не так подробно, как на ключевых участках. В тех случаях, когда типология угодий для хозяйства разработана, при характеристике выделов на маршрутах можно ограничиться только названием типа угодья. Дополнительно записываются существенные отличия данного выдела от обобщенного описания типа угодья.

При таксационных работах в натуре охотовед должен постоянно знать, в какой точке данного квартала или участка он находится. Это облегчается при пользовании компасом, шагомером и планом соответствующего масштаба. Без точной ориентировки на местности пребывание в лесу превращается в прогулку. Желательно, чтобы охотоустроителя на маршрутах сопровождал егерь или опытный местный охотник, который хорошо знает местность.

Описание охотничьих угодий становится значительно более доходчивым, если оно иллюстрировано фотографическими снимками. Фотография — это точный документ, более выразительно показывающий какое-либо явление, чем многословное описание. Для этого она должна быть правильно сделана. По фотографированию живой природы имеется обширная литература, с которой должен ознакомиться натуралист-фотограф. Отметим только несколько моментов, которые особенно важны при фотографировании охотничьих угодий.

Каждая фотография должна показывать не просто уголок природы, а тип угодья в его наиболее характерном выражении. Это в значительной мере достигается правильным выбором точки для съемки. На одном снимке редко удастся отчетливо показать все составные части типа угодья, особенно такого сложного, как лес. Поэтому общий снимок типа угодья дополняется другими снимками, характеризующими, например, куртинное расположение подроста, состав травяного покрова, захламленность участка валежником и т. п.

При фотографировании растительных объектов следует показать масштаб (поместив на снимке человека, прислонив к дереву ружье, повесив полевую сумку и т. п.). Зимние снимки лучше всего удаются при ярком освещении, летом же можно снимать и в пасмурную погоду. Каждый снимок необходимо снабжать этикеткой сразу же на месте съемки. В записной книжке отмечается дата, номер снимка, место фотографирования, объект съемки. Каждый ценный объект надо снимать несколько раз, меняя диафрагму и выдержку. Хорошие фотогра-

¹ Э. И. Ш а б о к. Записки таксатора. «Лесной журнал», 1913, № 7, стр. 1168.

фии не только художественное украшение охотоустроительного отчета, но и точное протокольное отражение природы.

При инвентаризации угодий иногда возникает потребность в аэровизуальном их обследовании. Этот метод имеет свои преимущества: за короткий срок с самолета можно ознакомиться с угодьями обширного района. При расстоянии между маршрутами 4 км за час полета обследуется площадь около 36 тыс. га. (Г. Г. Самойлович, 1953). Сверху хорошо можно осмотреть и подробно описать труднодоступные участки (например, заболоченные или захламленные), быстро выбрать удобные места для выпуска акклиматизируемых животных, составить наглядное представление о размещении угодий по территории хозяйства, наметить целесообразные границы егерских обходов.

Прежде чем приступить к аэровизуальному обследованию угодий, необходимо совершить один-два тренировочных полета над участком, который знаком охотоведу по наземной таксации. Во время этих полетов (с обычной для этих целей высотой около 200 м) приобретаются необходимые навыки выделения и описания типов охотничьих угодий. Наиболее контрастно лесные типы угодий разграничиваются в период осенней раскраски листьев. Заросли водной растительности и полевые угодья хорошо просматриваются во второй половине лета.

Для определения расстояний в полете и ширины обследуемой полосы производится разметка плоскостей самолета применительно к углам зрения наблюдателя: 45°; 63°30'; 71°30'; 76°; 79°; 80°30'; 82°, что соответствует однократной, двукратной, трехкратной и т. д. высоте полета. В зависимости от цели аэровизуального обследования используются карты различного масштаба. Наиболее удобны для большинства работ карты масштаба 1 : 100 000, составленные на основе аэрофотосъемки. Авиация должна найти более широкое применение в промысловых и спортивных охотничьих хозяйствах при обследовании угодий, при учете численности животных, при проектировании и проведении некоторых биотехнических мероприятий.

Итак, основная учетная единица при инвентаризации угодий — тип угодья. Правильно и удачно выделенные типы угодий обеспечивают хорошее качество охотоустроительных работ, поскольку результаты инвентаризации служат отправным пунктом для всех хозяйственных расчетов. Окончательно типология угодий отрабатывается во время полевых работ при описании угодий на ключевых участках и маршрутах.

Хорошим исходным материалом для инвентаризации лесных угодий служат лесоустроительные отчеты и планы лесных насаждений. Из них охотоустроитель может взять все необходимые для него сведения. Статистические данные по сельскохозяйственным угодьям берутся у районного землемера. Качество водных и болотных угодий определяется преимущественно

в натуре. Площадь лесных угодий первоначально подбивается по кварталам, полевых угодий — по полевым урочищам, а затем суммируется по егерским обходам.

Объем полевых и камеральных работ по инвентаризации охотничьих угодий зависит от разряда охотоустройства. Наименее трудоемкий способ — это составление карты охотничьих угодий по планам лесных насаждений и планам землепользований колхозов и совхозов. Полевые работы в таком случае ограничиваются лишь беглой рекогносцировкой в натуре для ознакомления с основными типами угодий. Этот способ может применяться при устройстве по третьему разряду приписных охотничьих хозяйств самостоятельных первичных коллективов. При охотоустройстве по второму и первому разрядам инвентаризация угодий производится более детально за счет увеличения объема полевых работ и более широкого использования ведомственных материалов. Практика охотоустройства требует дальнейшей разработки методики инвентаризации угодий и составления инструкции, в которой были бы даны необходимые технические указания и нормативы работ.

УЧЕТ ЧИСЛЕННОСТИ
ОХОТНИЧЬИХ ЖИВОТНЫХ

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Проблема динамики численности животных — основная проблема в современной экологии. По этому вопросу имеется обширная литература, в том числе и монографии (Д. Лэк, 1957; Н. П. Наумов, 1963; А. Н. Формозов, 1935).

Не вдаваясь в детальный анализ причин, вызывающих рост или снижение запасов животных, укажем, что эти изменения определяются двумя группами факторов: природными и антропогенными.

Природные факторы можно разделить на две категории: климатические и биоценотические. К первой категории относится прямое и косвенное воздействие климата. Прямое воздействие оказывают поздние заморозки, глубокоснежье и насты, засухи или ливни, вызывающие наводнение. Всякие отклонения от нормы климатических условий, к которым вид животных приспособлен, отрицательно отражаются на его численности. Изменения климатических условий косвенно влияют на животных через урожай или неурожай растительных кормов, пересыхание болот и водоемов и т. д. К категории биоценотических относятся все изменения окружающей среды: смена возрастных стадий леса, зарастание водоемов, колебание численности хищников и конкурентных видов и др.

Антропогенные факторы также делятся на косвенно и прямо действующие. К первой категории относится деятельность человека: рубка леса, осушение болот и создание водоемов, распашка степей и лугов, мелиорация пойм, строительство дорог и т. д. Коренные изменения среды обитания животных ухудшают условия для одних видов и улучшают для других.

Прямое воздействие на животных оказывает главным образом охотхозяйственная деятельность человека через промысел и воспроизводственные мероприятия.

Таким образом, охотничье хозяйство имеет дело с популяциями животных, численность которых изменяется во времени. Это обстоятельство затрудняет планирование и ведение интенсивного охотничьего хозяйства. Знание численности животных необходимо для всех хозяйственных расчетов. В связи с этим при охотоустройстве, а также и в порядке текущей работы хозяйств проводятся учеты охотничьей фауны.

Учетные работы — обязательное мероприятие во всех охотничьих хозяйствах независимо от их задач и направления. Цель учета — выяснить численность животных и их размещение по территории хозяйства.

Существуют относительный и абсолютный учеты. При относительном учете устанавливается лишь соотношение численности животных на различных участках или на одном участке в различные годы или сезоны. Оценка результатов учета в этом случае дается сравнительная: больше, столько же, меньше. Методы абсолютного учета позволяют выяснить фактическое количество животных на обследуемой территории.

Относительные учеты менее трудоемки и во многих случаях оказываются достаточными для практической цели. Однако только абсолютный количественный учет дает исчерпывающие сведения о численности животных.

В зависимости от поставленных задач и применяемой методики результаты учетных работ могут быть представлены в виде следующих показателей: общего запаса животных того или иного вида на всей территории хозяйства; запаса животных по обходам хозяйства; запаса животных в пересчете на единицу общей площади (100 или 1000 га) хозяйства; этого же запаса, пересчитанного на единицу лесопокрываемой (для лесных видов) площади, площади полевых угодий (для зайца-русака и серой куропатки) или площади водных угодий (для водоплавающей дичи); запаса на единицу площади наиболее свойственных данному виду угодий.

В результате учетных работ хозяйство получает обоснованные сведения о численности животных на всей территории и по участкам, а также об изменениях этой численности во времени. На основании этих материалов оценивается и планируется вся основная деятельность хозяйства: устанавливаются нормы отстрела по территории и ее частям, решается вопрос о необходимости частичного или полного запрета промысла того или иного вида, оцениваются результаты проведенных в хозяйстве охранных и воспроизводственных мероприятий (запретов, борьбы с хищниками, подкормки, выпусков и т. д.).

Плотность животных в угодьях является первостепенным показателем работы хозяйства и его отдельных частей и служит основным критерием при подведении итогов соревнования обществ охотников, хозяйств и отдельных егерей.

В практике советского охотничьего хозяйства известно значительное число методик учетных работ. Они неравноценны по эффективности и трудоемкости. Применение определенной методики учета зависит от уровня ведения хозяйства и реальных возможностей затраты труда и средств. То, что посильно и необходимо государственным или опытно-показательным охотничьим хозяйствам, не всегда нужно и часто нереально для хозяйств районных обществ охотников и первичных коллективов.

Методики учетных работ, независимо от того, проводятся ли учеты при охотоустройстве или они являются ежегодным текущим мероприятием существующего хозяйства, едины. Только однообразное проведение и обработка материалов учета позволяют получить сравнимые данные, необходимые для оценки многолетних изменений численности животных.

МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УЧЕТНЫХ РАБОТ

Интерес к численности и размещению животных начал проявляться в глубокой древности, поскольку первым занятием человека была охота. Для успешной охоты надо знать местонахождение животных, в какие периоды и какими способами их легко обнаружить и добыть. В основу методов учета были положены методы охоты. В настоящее время эти методы едины. Они основываются на представлении о том, какие виды, в какие периоды и какими методами могут быть обнаружены.

При разработке методов учета возник ряд трудностей, поскольку задачи учета и охоты различны. При производстве охоты не все животные обнаруживаются на участке. Значительное количество их затаивается, отбегает или отлетает и остается не замеченным охотником. При проведении же учета необходимо учитывать всех животных, чтобы не получить заниженных данных.

Вторая особенность учетных работ по сравнению с охотой заключается в том, что охотник встречает только тех животных, которые обитают в урочище или в угодье, где он охотится в этот день. Учетчик же, не имея возможности обследовать всю территорию хозяйства, вынужден брать за эталон численности ее часть, непосредственно им обследованную, экстраполируя результаты учета на значительную большую площадь.

И, наконец, в-третьих, обработав материалы учета, получив показатели численности или плотности животных, учетчик часто не знает, какова достоверность учетных данных, чему равно отклонение полученных цифр от истинного запаса животных.

Эти обстоятельства усложняют разработку методик учета. Поэтому до настоящего времени нет точных методик учета некоторых видов зверей и птиц, хотя охота на них существует издавна. Например, нет удовлетворительной методики учета тетерева зимой, хотя на него охотятся в это время с подъезда и с чучелами по стаям. В этом случае затруднения возникают в связи с тем, что неизвестно, на какую площадь угодий надо относить обнаруженных птиц. Учет копытных на реву не отработан до сих пор для ряда видов, так как нет ясности, какую часть поголовья составляют ревущие быки, т. е. не установлен процент пропуска. Этим же объясняется отсутствие методики абсолютного учета глухаря на токах или барсука по норам, поскольку неизвестно количество токов или нор, пропущенных учетчиком и не обследованных им.

Изложенное показывает, в каком направлении должны быть направлены дальнейшие работы по изысканию и уточнению методов учета охотничьих животных. Основываясь на способах и сроках охоты на каждый вид, надо искать пути для установления процента пропуска при полевых работах, совершенствовать методы экстраполяции с учетом разницы в плотности заселения различных типов угодий, изыскивать способы математической обработки, при которых устанавливались бы отклонения полученных данных от истинной численности животных.

Рассмотрение известных в настоящее время приемов обнаружения зверей и птиц с целью их добывания и учета позволяет разделить существующие методы на следующие принципиально различные группы.

1. Методы, основанные на особенностях брачного поведения зверей и птиц. К ним относится использование для охоты и учета сезонных явлений в жизни животных: токов глухаря, тетерева, дупеля; брачных криков серой и белой куропаток, фазана и рябчика; рева лосей и оленей; тяги вальдшнепов.

2. Методы, связанные с учетом следов животных: тропление, оклад, подсчет следов на маршрутах.

3. Методы загона, при которых часть территории подвергается сплошному прогону и находящиеся на ней животные обнаруживаются охотниками или учетчиками.

4. Методы разыскивания зверей и птиц с помощью собак. Для этого при работе по боровой, болотной и полевой дичи используются легавые, при работе по белке, глухарю, лосю и ряду других видов — лайки, при работе по зайцу — гончие.

5. Методы визуального обнаружения животных при движении по определенному маршруту пешком или на лошади. При этом добывают или учитывают животных, поднявшихся на определенном расстоянии. В последнее время широко применяют автомашины и самолеты,

6. Методы, основанные на использовании самоловов. Для охоты этот метод применяется чрезвычайно широко, для целей учета — редко.

7. Методы добывания или учета животных в местах естественной или искусственной концентрации (водопой, солонцы, подкормочные площадки и пр.).

8. Методы, основанные на одновременном использовании двух или более из вышеизложенных (например, оклада и маршрутов, прогона и маршрутов, тока и маршрутов и т. д.).

До настоящего времени не для всех видов охотничьих зверей и птиц отработаны методы абсолютного количественного учета. В ряде случаев приходится ограничиваться относительным учетом, из-за того, что не решены вопросы определения процента пропуска или достоверности экстраполяции. Кроме того, высокая трудоемкость учетных работ часто становится основным препятствием для широкого внедрения уже отработанных и апробированных методов.

ТЕХНИКА УЧЕТНЫХ РАБОТ ПРИ УСТРОЙСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ СПОРТИВНЫХ ОХОТНИЧЬИХ ХОЗЯЙСТВ

Спортивные охотничьи хозяйства отличаются от промысловых, поэтому и учетные работы в них должны быть различными. Площадь спортивных хозяйств в десятки, а иногда и в сотни раз меньше промысловых, в то же время количество работников, привлекаемых к учетным и другим работам, во много раз больше. Это позволяет вести в хозяйстве все работы с гораздо более высокой точностью. Если в промысловых хозяйствах чаще всего достаточно данных относительного учета, то в спортивных хозяйствах результаты этого вида учета непригодны для обоснованного планирования и ведения хозяйства. Относительные учеты в спортивном хозяйстве могут иметь лишь вспомогательное значение.

В спортивных хозяйствах добыча животных регламентируется главным образом их численностью. Ошибочно определенная заниженная численность ведет к недопромыслу, что иногда уменьшает пропускную способность, а следовательно, и рентабельность хозяйств. Завышенный же при учетных работах показатель является причиной перепромысла, особенно опасного в спортивном хозяйстве, так как он связан со значительными расходами на восстановление численности.

Рассматривая методы учета, применяемые в настоящее время при устройстве и ведении спортивных охотничьих хозяйств, следует отметить, что в данной работе не ставится задача дать инструктивный материал по учетам. В ней

разбираются лишь принципиальные и методические основы тех или иных способов учета.

Методы учета, основанные на особенностях брачного поведения зверей и птиц. У всех видов зверей и птиц половозрелые самцы в период спаривания становятся более активными и менее осторожными. Самцы полигамных птиц собираются в определенных местах, где совершают брачные игры — тока, самцы моногамных птиц активно охраняют гнездовый участок, выдавая себя песней или криком. Самцы оленей, держась в определенном месте, режут, привлекая самок и охраняя их от соперников. В это время легче обнаружить и подсчитать самцов.

Учетные работы по этому методу состоят из полевых наблюдений и камеральной обработки. Полевые наблюдения ведутся на маршрутах или на стационарных точках. На маршрутах учитываются и картируются тока. Затем тока обследуются стационарно из укрытий (тетерев, дупель) или без них (глухарь) для подсчета активных самцов. Все пункты, где встречены одиночные самцы или группы, наносятся на карту, желательно крупного масштаба, не менее 1 : 25 000.

При полевых работах по этому методу обычно не возникает трудностей. Они появляются при обработке материала и заставляют иногда отказаться от абсолютного учета и ограничиться относительным. Это объясняется тем, что при работах по рассматриваемой методике часть активных самцов не учитывается, хотя именно по числу активных самцов и определяется численность всего поголовья (молодняка, самок и неполовозрелых или неактивных самцов).

Известно, что число активных самцов меняется в течение сезона спаривания. Постепенно нарастая, оно достигает максимума, а затем начинает снижаться. В начале брачного сезона наиболее активны животные, находящиеся в расцвете сил. Молодые самцы в этот период обычно не подают голоса, хотя и держатся поблизости от токов или мест рева. К концу периода спаривания сильные самцы теряют активность, а молодые сохраняют ее еще в течение некоторого времени. Погодные условия также влияют на активность токования или рева.

Для определения действительного количества самцов, участвующих в размножении, необходимо вести учет в период разгара спаривания и обязательно в течение нескольких дней. Во внимание следует принимать данные за день, в который было учтено максимальное количество самцов.

Численность поголовья по количеству учтенных самцов следует определять с учетом биологии учитываемого вида, в частности возраста половозрелости самцов, а также соотношения полов в популяции. Для тетерева, например, этот вопрос решается просто. Принято считать, что тетерева (как петухи, так и тетерки) размножаются в возрасте 1 года. Следовательно,

учетчик имеет дело лишь с двумя категориями — самцы и самки. Исследования показали, что соотношение полов у этого вида равно или близко 1 : 1, а все самцы участвуют в размножении, поэтому для получения численности поголовья число учтенных на токах петухов удваивают.

Так же просто определяется число моногамных птиц: учтенное число самцов рябчика, белой и серой куропаток, бекаса соответствует числу самок.

Сложнее определяется численность глухарей. Известно, что на токах имеется значительное количество «молчунов», непоющих петухов, учесть которых обычно не удается. На вечернем «подслухе», т. е. при прослушивании посадки на деревья прилетающих на ток глухарей, учитываются все прилетающие на ток птицы. Однако на подслухе в ряде случаев регистрируются перемещения одних и тех же птиц с одного дерева на другое и посадки глухарок. Зачастую на подслухе посадки не прослушиваются, а утром в этом месте обнаруживаются поющие глухари. Все это заставляет использовать вечерний подслух только для определения токов и относительного учета.

До настоящего времени в литературе нет данных о соотношении числа поющих петухов с числом молчунов у глухаря. Это не дает возможности по числу учтенных на токах петухов рассчитать общую численность поголовья, поэтому учет глухаря на токах относителен. Основываясь на материалах такого учета, можно сравнивать численность за ряд лет по отдельным частям хозяйства или типам угодий, но нельзя пока судить об общем запасе животных на токах.

Еще сложнее учет лосей и оленей на реву. Для отдельных хозяйств путем сравнения результатов учета на реву и зимнего учета по следам получены данные о проценте ревуших быков от всего поголовья. Так, в Беловежской пуще, по данным Я. С. Русанова (1962), ревушие олени составляли 21% всего поголовья. Однако эта цифра верна лишь для данного хозяйства и для условий режима заповедности с ограниченным отстрелом. Можно полагать, что в других хозяйствах этот показатель будет меньшим. Для лося подобных материалов нет.

Следовательно, до накопления многолетних данных по каждому хозяйству, основанных на сравнении материалов зимнего учета и учета на реву, последний останется относительным, не дающим возможности судить о численности всего поголовья. Но и сравнивать материалы двух методов учета следует осторожно. Такое сравнение справедливо лишь для хозяйств, где не наблюдается сезонных откочевок или, наоборот, прихода оленей или лосей. В хозяйствах, где число зверей резко изменяется по сезонам, такое сравнение не даст верных данных. Так, в Приокско-Тerrasном заповеднике в летне-осенний период численность лося невелика (Л. А. Заблотская, 1961) и число ревуших

быков, естественно, будет небольшим. Зимой в заповедник приходит большое количество лосей, и данные учета, особенно в конце зимы, покажут очень высокую плотность. Естественно, что для данной территории материалы учета на реву и зимнего учета сравнивать нельзя.

В связи с тем, что определить процент пропуска нельзя, учет в брачный период является для многих видов лишь относительным, не дающим представления об общем запасе животных.

Необходимость экстраполяции учетных данных неодинакова для различных видов. Это зависит от численности животных, сложности их обнаружения, а также от наличия средств и учетчиков для проведения полевых работ, т. е. в основном от разряда охотоустройства.

Животные немногочисленные, к тому же слышимые на значительное расстояние (например, олени), учитываются обычно по всей территории хозяйства, и необходимость экстраполяции практически не возникает. В хорошо организованных хозяйствах, как правило, по всей территории учитываются тока тетерева и глухаря.

Для видов многочисленных, а также обнаруживаемых на небольшом расстоянии, приходится прибегать к экстраполяции. В этом случае необходимо знать длину пройденного маршрута и расстояние, на котором учетчик слышит голос учитываемого вида (например, свист рябчика). Удвоенное расстояние слышимости является шириной учетной ленты. В зависимости от того, описывались ли угодья при полевой работе, экстраполяцию можно вести по типам угодий или в пересчете на всю лесопокрытую площадь.

К экстраполяции приходится прибегать и при учете других видов птиц, слышимых на небольшое расстояние и не образующих токов (куропаток, фазанов). Во всех случаях необходимо знать длину маршрута и ширину учетной ленты, что дает площадь учета, необходимую для последующих расчетов.

Однако экстраполяция дает достоверные сведения лишь тогда, когда данные учета распространяются на равноценные угодья, где плотность животных одинакова. Это условие соблюдается либо при большой однотипности угодий хозяйства, что встречается редко, либо в случаях, когда учетный маршрут или учетная лента имеют то же соотношение типов угодий, которые есть на всей территории. Подобную ленту подобрать бывает трудно.

Выход из этого затруднения заключается в раздельном учете и раздельной экстраполяции по типам угодий. При полевых работах учетчик ведет непрерывно таксацию угодий, отмечая длину отрезков, проходимых по каждому типу, и ширину ленты (среднее расстояние обнаружения животных) для этого типа. Данные, полученные на отрезках одного типа, при обработке

суммируются, и вычисляется средняя плотность для каждого типа. Затем полученные показатели экстраполируются на всю площадь каждого типа угодий в хозяйстве.

При устройстве и эксплуатации хозяйств II и III разрядов можно применять упрощенный перерасчет на всю лесопокрытую площадь. Однако следует иметь в виду, что полученная при этом средняя плотность будет тем точнее, чем соотношение типов угодий на учетной ленте больше соответствует составу угодий на всей территории хозяйства.

Ошибки экстраполяции будут меньше при обработке материалов маршрутных, ленточных учетов, чем при обработке данных пробных площадей. Это происходит потому, что при движении по маршруту можно определить, в каком типе угодья обнаружено животное или его следы, а следовательно, имеется возможность вычислить плотность по типам угодий, экстраполируя данные учета на площади этих типов. При учете на пробных площадях плотность по типам угодий определить нельзя, и экстраполяция проводится на всю лесопокрытую площадь. При этом достоверность перерасчетов снижается вследствие того, что комбинация типов угодий на пробных площадях, как правило, не соответствует точно составу угодий на всей территории хозяйства или его части, на которую распространяются данные пробных площадей. Эти особенности экстраполяции будут сказываться и при обработке учетных данных, полученных другими методами.

Методы учета, основанные на использовании следов животных. Звери и птицы находятся в тесной неразрывной связи со средой обитания. Перемещаясь по территории, они оставляют следы своего пребывания и жизнедеятельности. Находясь в угодье и не видя самих животных, более или менее сведущий человек всегда, в любой сезон может определить, какие животные есть в урочище, и даже примерно указать, много их или мало.

При зимнем учете первостепенное значение имеют следы животных на снегу. По ним можно определить вид животного, часто — пол и возраст, количество прошедших животных, направление их движения и даже их поведение: лежали ли они спокойно или кормились, были ли чем-то встревожены, спасались ли от опасности и т. д. Следы на снегу часто дают возможность представить полную картину суточной жизни и деятельности животных (рис. 12).

Даже животных, не спускающихся на землю, можно обнаружить по снегу. «Посор»¹, оставленный прошедшей верхом

¹ Посором охотники называют лежащую на снегу хвою, кусочки коры, комки снега, сброшенные с веток при движении по ним зверя.

куницей, почки и сережки под березами, где кормились тетерева, шишки, поеденные белкой или клестами, — все это позволяет определить наличие и распределение по угодьям птиц и зверей.

В бесснежный период деятельность животных также не проходит бесследно. Легко можно обнаружить и подсчитать следы зимней деятельности животных — кучи фекалий лосей и оленей,



Рис. 12. «Черчение» глухаря по снегу. Заповедник «Столбы». Фото Д. Г. Дулькейта

«орешки» зайца, кучи фекалий из зимних лунок куриных птиц. Отчетливо видны бывают зимние и летние поеди животных. Следы животных обнаруживаются на грязи, песке, на дорогах и пашне, хорошо видны наброды птиц и зверей по росистой траве. Многие виды оставляют характерные копки почвы — порою кабана, копки лосей и оленей в период гона, копки барсука, порхалища боровой птицы. Иными словами, ни в один сезон года жизнь и деятельность животных не проходит бесследно, и при известном навыке эти следы можно использовать в целях учета и охоты.

Большинство методов учета и добычи зверей построено на их обнаружении по следам. Однако в связи с отмеченными выше сложностями в определении про-

цента пропуска и приемов экстраполяции не все методы охоты могут быть применены для целей учета.

Наиболее прост широко применяемый учет следов на маршрутах. Методика состоит в том, что учетчик, двигаясь по маршруту, регистрирует следы животных, пересекающих этот маршрут. Приняв положение, что при равных условиях сезона и погоды численность животных прямо пропорциональна количеству следов, можно, сравнивая материалы маршрутного учета, установить соотношение численности по участкам хозяйства, по годам, сезонам, типам угодий и т. д.

Маршрутный учет прост и малотрудоемок, поэтому делались попытки провести на его основе абсолютный учет, т. е. перейти

от числа следов к количеству животных и от линейного учета — к площадному. Все эти попытки сводятся к комбинации маршрутного учета с окладом, прогоном или троплением и будут рассмотрены в соответствующих разделах.

Один из широко распространенных методов охоты, используемых и при учетных работах — тропление зверей по следам. Метод заключается в том, что охотник или учетчик, найдя свежий след зверя, двигается по нему и доходит до места лежки, тем самым обнаруживая самого зверя. Учет троплением проводится на пробных площадях. Подобрав площадь и ограничив ее на плане и в натуре, учетчик тропит поочередно всех зверей, следы которых им обнаружены. Дойдя до лежки и вспугнув зверя, учетчик продолжает его тропить до пересечения зверем границы пробной площади. Вытропив всех зверей, устанавливают их численность на пробной площади.

Этот метод применим к немногочисленным видам (копытные, соболя), имеющим большой индивидуальный ареал. Массовые виды (например, заяц-беляк), имеющие малый суточный участок, учесть этим методом практически невозможно, так как на тропах нельзя различить, какому зверю принадлежит след, к тому же поднятый с лежки заяц часто кружит на очень малой территории, не выходя за пределы пробной площади. Метод тропления применяется для учета лосей и оленей, соболя, зайца-русака, лисицы и других видов. При тщательном обследовании пробной площади пропуск при учете может быть лишь за счет зверей, не поднимавшихся с лежки в день учета и не вспугнутых учетчиком. Такие случаи возможны только в дни первых порош при теплой погоде.

Ни при каких учетных работах невозможно протропить в 1 день всех зверей, живущих в хозяйстве, следовательно, при методе тропления обязательна экстраполяция. В связи с тем, что учет проводится на пробных площадях, необходимо подобрать их таким образом, чтобы соотношение типов угодий на пробах соответствовало таковому в хозяйстве. Однако даже при соблюдении этого условия, конечные результаты учета могут иметь значительные отклонения именно за счет экстраполяции. Поэтому чаще всего учеты по пробным площадям проводятся в комбинации с другими методами.

Издавна для добывания и учета крупных зверей (копытных и хищников) применяется метод оклада. Метод заключается в том, что обойдя какую-то площадь и подсчитав все следы, отдельно входные и выходные, учетчик или егерь по разнице числа входных и выходных следов устанавливает присутствие и количество зверей в обойденном участке (окладе). Однако в методе наряду с кажущейся простотой имеются осложнения, приводящие к тому, что в простом, чистом виде оклад для целей учета применяется редко. Трудность заключается в сложности

определения процента пропуска. Сам принцип оклада позволяет по-разному оценивать полученные объективные данные. Прежде всего, такая возможность возникает при равном четном количестве входных и выходных слоев, когда неизвестно, вошли звери в круг, а потом вышли, или наоборот, т. е. практически неясно, есть звери в кругу или нет. Но даже явное преобладание входных следов часто не позволяет судить о количестве зверей, так как часть из них могла сначала выйти, а потом войти.

Кроме того, значительный пропуск при окладе возникает за счет животных, находящихся в кругу, но не давших следа на линии оклада. Особенно часто это отмечается во второй половине зимы, когда передвижения зверей ограничены глубокими снегами. Все это заставляет отказаться от чистого оклада и модернизировать метод в целях устранения или уменьшения пропусков. Было предложено при окладе заходить в круг и тропить зверей, т. е. отказаться от принципа оклада и вести учет троплением. Предлагалось также заходить не во все оклады, а в какую-то часть их, тем самым определяя коэффициент пропуска, иными словами, комбинируя оклад и тропление (А. А. Насимович, 1963).

Наибольшего внимания заслуживает опыт государственного заповедноохотничьего хозяйства «Беловежская пушча» по применению повторного оклада. (Я. С. Русанов, 1961). При этом методе окладный учет ведется 2—3 дня подряд. По данным первого дня корректируют второй, по данным второго дня — первый. Это позволило резко снизить процент пропуска, так как в условиях пушки олень и кабан в редких случаях находятся 2—3 дня в одном квартале, не давая следа. При учете лося это положение справедливо лишь для первой половины зимы, так как в конце ее лоси часто стоят на участках в несколько гектаров в течение многих суток и могут быть легко пропущены при окладном учете.

Необходимость экстраполяции данных окладного учета зависит от разряда охотоустройства. В хозяйствах I разряда окладной учет проводится, как правило, на всей территории и экстраполяции обычно не требуется. При низких разрядах работ, когда окладом охвачена какая-то часть территории, возникает необходимость экстраполяции со всеми вытекающими отсюда затруднениями, поскольку экстраполировать приходится не с маршрутов, а с пробных площадей. В этих случаях целесообразнее применить один из комбинированных методов учета, что всегда дает более надежные результаты, чем непосредственная экстраполяция.

Одним из видов учета по следам на пробных площадях является метод сплошного прогона. Метод заключается в том, что обходят какую-то часть угодий (чаще всего квартал) и все следы животных затираются. Затем на этой площади

ведется шумовой прогон, после которого по числу гонных свежих следов устанавливают число зверей на прогонной площади. Метод сплошного прогона считается одним из лучших методов учета на пробных площадях, поскольку при достаточном количестве загонщиков можно поднять практически всех зверей, тем самым сведя к минимуму процент пропуска. Основной недостаток метода заключается в большой трудоемкости, мешающей его широкому применению. Из-за высокой трудоемкости сплошной прогон применяется чаще всего при учете видов, которые трудно учесть окладом или троплением. В первую очередь это касается зайца-беляка.

При сплошном прогоне, как и при других методах учета на пробных площадях, возникает необходимость экстраполяции, связанная с теми же трудностями, что и при других методах. Это обстоятельство приводит к тому, что все чаще сплошной прогон, как и другие учеты на пробных площадях, применяется в тех или иных комбинациях с линейными маршрутными методами учета.

Следы деятельности животных в бесснежный период многочисленны, в то же время использование их в целях учета ограничено. Лишь в последние годы в литературе стали появляться сведения об использовании подсчета зимних фекалий копытных и зайцев (С. Mac Cain, Мек-Кейн, 1948, П. Б. Юргенсон, 1963).

При учете проходят определенные маршруты и подсчитывают на учетных лентах количество куч лосиных, оленьих или одиночных заячьих «орешков». Ширина учетных лент определяется возможностью обнаружения фекалий в ранневесенний период, когда нет еще травы, а «орешки» не начали разлагаться. Учет ведется на лентах по типам угодий, поэтому вполне возможно подсчитать число «орешков» на единицу площади каждого типа и более или менее точно экстраполировать эти данные на большие территории. Полученные материалы позволяют судить о среднем распределении животных по территории и типам угодий в течение зимнего сезона, сравнивать численность по годам и участкам хозяйства. Зная среднее суточное выделение куч или отдельных «орешков» одним зверем, можно подсчитать среднюю кормовую нагрузку в лосе-днях или олене-днях на единицу площади тех или иных угодий, а также среднюю численность зверей, вернее звере-суток для всей территории.

Этим же методом можно определять места зимних ночевок и дневок боровой дичи, подсчитывая кучи фекалий, остающихся на местах зимних лунок.

Недостаток метода заключается в том, что его невозможно использовать в текущей работе, так как он позволяет лишь ретроспективно оценивать численность животных и ее изменения. В то же время для исследовательских работ этот метод

следует признать ценным: получаемые данные точны и позволяют объективно оценивать распределение и относительную численность в ведении спортивных охотничьих хозяйств.

Учеты по следам, преимущественно в зимний период, являются основными методами учета зверей при устройстве и ведении спортивных охотничьих хозяйств.

Методы загона. Охота загонном широко распространена. Метод загона сводится к окружению определенной территории и гону животных, находящихся на ней, на стрелковую линию. Учет загонном строится по тем же принципам, но вышедшие из загона звери не отстреливаются, а лишь учитываются. Этот метод трудоемок, для успешного его проведения требуется большое количество не только загонщиков, но и учетчиков: этим методом необходимо учесть зверей, вышедших и на стрелковую линию, и в стороны, и назад через загон, что в местах с высокой ремизностью угодий требует расстояния между загонщиками и учетчиками не более 100 м. Поэтому и метод загона применяется лишь в случаях, когда другим путем учесть зверей невозможно. В частности, этот метод неизбежен в районах, где отсутствует постоянный снеговой покров.

Методы, основанные на использовании охотничьих собак. Одновременно с совершенствованием методов охоты совершенствовались и породы собак. В настоящее время трудно назвать вид птицы или зверя, который добывался бы без помощи собак.

С легавыми и спаниелями проводят охоту и учет по всем видам боровой, полевой и болотной дичи. На водоплавающую дичь также часто охотятся с легавыми и особенно со спаниелями, однако методика учета водоплавающей дичи до сего времени разработана недостаточно.

Техника учетных работ с легавыми та же, что и при проведении охоты. Двигаясь по маршруту, учетчик регистрирует всех птиц, обнаруженных и поднятых собакой, учитывает длину учетного хода и ширину учетной ленты. Эти показатели фиксируются раздельно для каждого типа угодья. Особое внимание следует обращать на правильное определение ширины учетной ленты. За этот показатель принимается ширина поиска собаки. Совершенно очевидно, что поиск собаки зависит от ее темперамента и быстроты хода, а также от постановки поиска, следовательно, это величина индивидуальная для каждой собаки. Кроме того, в зависимости от состояния собаки ширина поиска также меняется.

По мере того как собака устает, уменьшаются быстрота хода и ширина поиска. В различных типах угодий в зависимости от высоты и густоты травы, наличия кустарников или подлеска, неровностей почвы и т. д. ширина поиска также изменяется. Все это указывает на то, что ширину поиска надо фиксировать отдельно для каждого дня и типа угодья.

Для учетных работ пригодны собаки всех пород легавых. Важно лишь, чтобы собака обладала достаточным чутьем и работала по тем видам дичи, по которым ведется учет. Иногда собаки, пригодные для охоты, но со слабым чутьем, дают высокий, практически недопустимый процент пропуска.

Для учетчика, имеющего хорошую собаку, полевые учетные работы несложны. Методические трудности возникают лишь при определении процента пропуска. Этот показатель при учетах с легавыми зависит от ряда факторов. Во-первых, процент пропуска изменяется в зависимости от сезона. В июле, когда молодняк еще не взматерел, мало ходит и сильно таится, процент пропуска всегда выше. Во-вторых, пропуск зависит от погоды. В-третьих, пропуск неодинаков при учете различных видов дичи: рябчик мало таится и легко взлетает, часто не выдерживая стойки, глухарь более крепко затаивается, мертво затаиваются молодые тетерева и линяющие петухи, далеко бегут старые тетерева и коростели, требуя длинного поискового хода собаки, часто не заканчивающегося подъемом птицы. В-четвертых, процент пропуска находится в прямой зависимости от ремизности угодья. Наконец, в-пятых, этот показатель не только индивидуален для каждой собаки и зависит от ее чутья и опыта, но и меняется у одной собаки в зависимости от ее состояния. Все это делает определение процента пропуска сложным и трудоемким.

Пропуск при учетах с легавыми определяется путем дополнительного обследования уже проработанных участков. Для проверки рекомендуется использовать другую собаку, но можно, хотя и менее надежно, повторить работу с той же собакой несколько раз.

Правильно выбранное время проведения работ и погода также уменьшают пропуск. Наилучший сезон для учета боровой и болотной дичи в условиях средней полосы — последняя декада июля и первая декада августа. Следует лишь избегать дней с безветренной жаркой погодой.

Даже при работах в хозяйствах первого разряда учет с легавыми по всей территории хозяйства невозможен. Во всех случаях приходится проводить экстраполяцию с учетных лент. В связи с тем, что учет ведется на лентах с разделением их на типы угодий, экстраполяция также проводится по типам угодий, что делает ее более достоверной.

Легавые и спаниели применяются при учете водоплавающей дичи в меньшей степени, чем при учете боровой и болотной. Сложность этого метода состоит в том, что плохо еще разработана типология водных угодий, а это затрудняет и экстраполяцию. Кроме того, многие утиные угодья для учета недоступны (сильно заросшие водоемы, гари, затопленные леса по краям водохранилищ, зыбучие болота с окнами). Вследствие

этого обстоятельства некоторая часть утиных угодий не опромышляется ни с подхода, ни с подъезда, а отстрел ведется лишь на перелетах.

Однако в хозяйствах, где угодья позволяют производить охоту, а следовательно, и учет с подхода, единственный метод учета местной утки — учет с собаками. При этом, в отличие от учета боровой и болотной дичи, в задачу собаки входит не столько розыск, сколько выпугивание — подъем на крыло улывающих или затаившихся птиц.

Техника учета водоплавающей дичи с собаками аналогична ходовой охоте. Двигаясь по угодьям, учетчик регистрирует поднятых собакой на крыло птиц. Фиксируется длина маршрута и ширина учетной ленты. Поскольку процент пропуска в этом случае установить сложно, а методы экстраполяции не разработаны, этот вид учета до настоящего времени остается относительным.

Лайки находят самое широкое применение в промысловых хозяйствах, где без них невозможна добыча основных видов пушных зверей. Ограниченно лайки используются в спортивных охотничьих хозяйствах, особенно в центральных районах. С успехом они используются в спортивной охоте на лося по чернотропу и мелкому снегу, на медведя, на глухаря в конце осени. В центральной полосе имеется значительное количество охотников-полупромысловиков, для которых охота на пушного зверя является дополнительным заработком. К этой категории в первую очередь относится большинство работников охотничьих хозяйств, а также многие охотники-любители, промысляющие с лайкой белку, куницу и других пушных зверей.

Необходимость использования лайки при учетных работах в спортивных хозяйствах диктуется в первую очередь направлением хозяйства. Лось легче и точнее, чем с лайкой, учитывать по следам глухаря — с легавыми, на токах и на ленточных маршрутах, куницу — по следам. И лишь учет белки в хозяйствах, где этот вид играет серьезную роль как объект охоты, невозможно без лайки. Учет белки с лайкой ведется так же, как и охота. Двигаясь по маршруту и отмечая длину его по типам угодий и ширину учетной ленты, учетчик регистрирует всех найденных собакой зверьков. Затем данные учета экстраполируются по типам угодий.

Процент пропуска так же, как при учете с легавыми, зависит от сезона, погоды, состава угодий и индивидуальных особенностей собаки. Поскольку учет можно и нужно проводить в наиболее удобный для этого сезон и в благоприятную погоду, задача обычно сводится к определению пропуска именно за счет двух последних факторов. Пропуск определяется путем повторного обследования угодий с той же или с другой собакой. Чаще всего учет сопровождается поголовным отстрелом. Определение

пропуска белок при учете с лайками показало (Я. С. Русанов, 1962), что в зависимости от типа угодья, пропуск у хорошо работающих собак составлял 20—60%. Процент пропуска для каждого типа угодья используется как коэффициент при обработке материалов учета. Экстраполяция при учетах с лайкой ведется так же, как и в других случаях ленточного учета.

За последние годы, в связи с изучением динамики численности зайца-беляка, разрабатывался метод учета его в беснежной период. Для этой цели были использованы гончие (Е. П. Пивоварова, 1964). Метод заключается в регистрации времени, затраченного на подъем зайца в различных типах угодий, фиксации всех мест подъема зайцев и жировок, отмеченных собаками. В результате получают данные о размещении зайцев по типам угодий и участкам хозяйства. При учете в течение ряда лет устанавливается соотношение численности в различных угодьях по годам. Иными словами, получают материалы относительной оценки численности. Этот прием до настоящего времени недоработан и применяется преимущественно при научных исследованиях.

Методы учета, основанные на визуальном обнаружении животных. Простейший метод охоты и учета — это визуальное обнаружение животных на маршрутах. Двигаясь по угодьям, учетчик регистрирует всех увиденных зверей и птиц. Однако этот метод применим не для всех видов и не во всех угодьях. Малочисленные виды обычно обнаруживаются редко, и необходима очень большая протяженность маршрутов, чтобы получить данные в какой-то мере достоверные. Трудно обнаружить животных, находящихся днем в разных убежищах, сильно затаивающихся или незаметно уходящих. Следовательно, метод пеших маршрутов в условиях лесной зоны применим лишь для учета в летний период боровой, болотной и водоплавающей дичи. В условиях степной зоны на маршрутах учитывают также серую куропатку, зайца-русака, лисицу и других зверей и птиц.

Этот метод прост и доступен. Идя по угодьям, учетчик регистрирует взлетевших птиц, ведет запись длины хода по различным типам угодий, а также определяет расстояния, на которых взлетели птицы. Удвоенное максимальное расстояние взлета принимается за ширину учетной ленты для данного типа угодья. Экстраполяция ведется по типам угодий так же, как и во всех случаях маршрутных учетов.

Наиболее сложная задача, с которой приходится сталкиваться при маршрутных учетах — определение процента пропуска. Этот показатель зависит в первую очередь от вида дичи. Различные виды в зависимости от особенностей экологии по-разному ведут себя при приближении опасности, в данном случае — учетчика. Одни птицы мертво затаиваются, пропуская

учетчика иногда в двух-трех шагах, другие отбегают, третьи взлетают.

Кроме того, поведение птиц зависит от сезона. Например, тетерева в июле таятся очень крепко и часто взлетают лишь из-под ног. Эти же птицы в сентябре, услышав опасность, быстро убегают иногда на значительное расстояние. В обоих случаях учетчик не может их обнаружить. На пропуск влияет также время суток, погода и ремизность угодья.

Следовательно, при планировании учетных работ необходимо подбирать для этого соответствующий сезон, время суток и погоду, когда пропуск бывает минимальным, определять процент пропуска для данных конкретных условий. В отношении боровой дичи, для которой чаще всего применяется этот метод, процент пропуска устанавливается контролем пройденных маршрутов с помощью легавой собаки, либо проложением новых маршрутов с собакой по тем же типам угодий. Сравнение результатов учета с собакой и без нее даст процент пропуска при маршрутном учете.

В этом отношении интересны результаты, полученные при устройстве Владимирского опытно-показательного охотничьего хозяйства Росохотрыболовсоюза. Для рябчика процент пропуска был очень небольшим, меняясь по типам угодий в пределах 4—10%, для глухаря он составил соответственно 10—30%, а для тетерева в некоторых типах угодий превышал 80%. Естественно, что при таких больших пропусках применять этот метод учета нецелесообразно.

Маршрутный метод при всей своей простоте и доступности до последнего времени имел существенный недостаток, заключавшийся в том, что при пешем прохождении маршрута протяженность его не превышала 10—15 км в день. С внедрением в народное хозяйство самой разнообразной техники и транспортных средств, их стали широко применять и для целей учета. Для учета ряда видов птиц в степных условиях (В. И. Осмоловская и А. Н. Формозов, 1952) были использованы маршруты на поезде и автомашине, маршруты на автомашине и самолете для учета и добычи сайгаков (Т. А. Адольф, 1952), самолеты для добывания и учета волков. В последние годы авиаучет проводится не только в открытых ландшафтах (сайгак, северный олень), но и в лесу (Ю. А. Герасимов, 1961, И. В. Жарков, 1960). Авиация позволяет быстро обследовать огромные пространства и получить ясную картину распределения животных. Численность зверей определяется очень точно в открытых угодьях и несколько занижается в лесных угодьях, особенно с преобладанием хвойных пород, в частности, ели. В этом случае, сравнивая результаты авиаучета и детальных наземных учетов в отдельных хозяйствах, можно установить коэффициент про-

пуска, которым и следует пользоваться при экстраполяции материалов авиаучета на большие площади.

Методы, основанные на применении самоловов. Добывание животных при помощи самоловных устройств широко распространено. Для некоторых промысловых зверей самоловы являются основным, а иногда и единственным методом добычи. Однако самоловы не применяются при учете спортивных и промысловых видов потому, что существуют менее трудоемкие и более точные способы учета.

Самоловы широко применяются при учете мышевидных грызунов и мелких насекомых. В этом случае отрицательные качества методики не играют значительной роли. Разработано много методик учета мелких млекопитающих при помощи различных самоловов: капканов, давилок, ловчих ям, живоловушек. Учеты ведутся различными методами: сплошным отловом, мечением с повторным отловом, мечением части популяции (В. В. Кучерук, 1952).

Учет по норам и местам естественной или искусственной концентрации животных. Животным многих видов свойственна сезонная или годовая концентрация в строго определенных местах. Эта концентрация связана либо с экологией вида (концентрация в убежищах), либо с незначительными периодами в жизни животных (концентрация у солонцов, водопоев, на подкормочных площадках и пр.). Эти особенности экологии издавна известны и широко используются для добычи и учета животных. Однако наряду с простотой добывания животных, основанного на особенностях концентрации, при учете этим методом обнаруживаются методические трудности. Прежде всего приходится решать вопрос о проценте пропуска, весьма сложный в данном случае.

Учетчик должен быть уверен, что на обследуемой территории ему известны все без исключения норы, если идет речь о лисице, енотовидной собаке и барсуке, все колонии, если речь идет о бобре или сурке, все солонцы при учете копытных или все места кормежки тех или иных видов. Однако незнание всех мест концентрации дает только часть пропуска, другая часть появляется при определении состава выводка или семьи; сложно также установить, какой процент животных из имеющихся на обследуемой территории посещает подкормку или солонцы.

Такой метод учета пригоден лишь при возможности обследования всей территории хозяйства. Экстраполяция здесь неприменима, так как при обследовании части угодий неизвестно, с какой площади животные сходятся к местам концентрации.

Несмотря на перечисленные трудности, для некоторых видов животных метод учета по убежищам и местам концентрации является единственным и должен применяться при устройстве и ведении хозяйства высоких разрядов. Только по норам

можно учесть енотовидную собаку, песца и барсука, только по поселениям — бобра. Для других животных этот метод служит лишь вспомогательным относительным учетом, поскольку эти виды точнее и проще учитываются иными способами.

При учете барсука и бобра, а также енотовидной собаки работа ведется не с отдельными животными, а с их группами (семьями). Задача сводится к розыску убежищ и их картированию, а затем к определению среднего состава семьи с последующим пересчетом.

Обнаружение нор и бобровых поселений немыслимо без широкого опроса местных жителей, охотников, рыбаков, лесников и других лиц, часто бывающих в угодьях. Сведения фиксируются и картируются. При полевом обследовании угодий учетчик проверяет правильность опросных данных, устанавливает, какие норы жилые, а также решает вопрос о составе семьи. В литературе имеются сведения о способах определения принадлежности нор и состава семьи для барсука, лисицы и енотовидной собаки (С. И. Обтемперанский, 1952; Г. И. Иванова, 1963; А. Ф. Чиркова, 1947) и об определении состава бобрового поселения (И. В. Жарков, 1963). После полевого обследования проводится пересчет на всю территорию хозяйства.

Учет является относительным, поскольку ни в одном случае нельзя гарантировать, что найдены и обследованы все норы и поселения на устраиваемой территории. Лишь при многолетнем сборе этих данных в хорошо устроенных хозяйствах можно получить более точные цифры. Учет поселений бобра ближе к абсолютному, так как обследование водоемов и розыск его поселений намного проще, чем обнаружение в лесу нор барсука. При учете бобра могут быть пропущены лишь самые слабые, возникшие в текущем году поселения, где малочисленные звери еще не начали заготовку кормов, постройку плотин, хаток и других сооружений.

Учет других видов животных по местам концентрации всегда будет относительным.

Комбинированные методы учета. Анализ изложенных выше методов учета показывает, что каждый из них имеет существенные недостатки, осложняющие применение и снижающие качество получаемого материала. Были многие попытки комбинирования различных методов учета в целях получения наиболее достоверных. Наибольший интерес представляют поиски методов перевода данных маршрутного учета по следам на площадь, т. е. превращения относительного учета на маршрутах в абсолютный.

А. Н. Формозов (1932) предложил формулу такого перевода, при котором наряду с данными маршрутного учета использовались показатели длины суточного хода учитываемого вида. Формула А. Н. Формозова основана на комбинации показателей

маршрутного учета и тропления. Были сделаны попытки усовершенствовать эту формулу (С. Д. Перелешин, 1950; А. А. Вершинин, 1961; О. К. Гусев, 1962). Эти работы, не затрагивающие сути метода, посвящены математической стороне вопроса и иному использованию данных тропления (замена показателя длины суточного хода показателем ширины суточного ареала). В результате получен вполне приемлемый метод учета. Недостаток его состоит в том, что он пригоден лишь для видов малочисленных, т. е. тех, которых можно протропить, не сомневаясь, что учитывается один и тот же экземпляр. Практически этот метод применим лишь при учете соболя, куницы и некоторых других малочисленных животных.

Длина суточного хода зверей резко меняется под влиянием погоды. Это обстоятельство вызывает необходимость тропления нескольких (до 20) животных в день учета, чтобы получить достоверные средние показатели следовой активности, а это резко повышает трудоемкость метода.

Задача превращения маршрутного учета в абсолютный решалась некоторыми авторами иным путем. Ф. Д. Шапошников (по И. В. Жаркову, 1952) предложил при учете копытных комбинировать маршрутный учет с окладным. И. В. Жарков и В. П. Теплов (1958) внесли дальнейшие усовершенствования в методику. Способ их заключается в том, что при постоянных погодных условиях (в один и тот же день) число следов на единицу маршрута (показатель учета) должно быть пропорционально плотности животных на единицу площади (показатель запаса). Отношение показателя запаса к показателю учета, пересчетный коэффициент, зависит от следовой активности животных и для одного дня и данной территории одинаков для всех ее частей. Задача сводится к определению на пробе методом оклада запаса зверей на единицу площади и числа следов, оставленных этими зверями на единицу маршрута. Получив от деления этих показателей коэффициент, его можно использовать для других частей хозяйства, где учет велся лишь на маршрутах. Полученный при этом показатель учета надо помножить на переводной коэффициент, чтобы определить плотность зверей в угодьях.

Производственная проверка метода И. В. Жаркова и В. П. Теплова показала его принципиальную верность и техническую пригодность для самых разнообразных учетных работ. В то же время выявилась необходимость внесения некоторых изменений в работу на пробных площадях. Усовершенствование этого метода сделано отделом лесного охотоведения ВНИИЛМ. При учете копытных размер пробы был сокращен с 5 тыс. до 1 тыс. га, а оклад заменен двойным окладом. Пробная площадь при учете зайца-беляка сокращена с 500 до 150 га, с заменой оклада на ней сплошным прогоном («Методическое

руководство по устройству приписных охотничьих хозяйств», ВНИИЛМ, 1964). Метод И. В. Жаркова и В. П. Теплова с соответствующими поправками рекомендуется для широкого применения.

Для учета тетерева предложен метод, представляющий комбинацию учета на токах и учета по выводкам (А. С. Рыковский, 1961). Метод основан на положении, что если на токах проведен абсолютный учет, то можно, принимая соотношение полов за 1 : 1, установить число самок, участвующих в размножении. Зная среднюю численность выводка и процент холостых тетерок, можно установить количество молодых на одну пару взрослых, следовательно, можно подсчитать приплод текущего года. Прибавив к нему число взрослых птиц, участвующих в размножении, можно установить численность для летне-осеннего периода. Эта методика менее трудоемка, чем учет с легавыми и более точна, чем маршрутный визуальный учет.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДОСТОВЕРНОСТИ УЧЕТНЫХ ДАННЫХ

При проведении учетов постоянно возникает необходимость установить, насколько полученные материалы соответствуют действительным показателям, и если есть ошибка, то каковы ее пределы. Не случайно многие авторы обращались к методам математической обработки учетных данных, применяли вариационную статистику. При этом ставилась задача установить достоверность полученных материалов, а также определить необходимый объем работ, при котором ошибка не превышала бы заданной заранее величины. Статистическая обработка материалов учета желательна во всех случаях, но не все методы учета при современном их несовершенстве позволяют применить математическую обработку. Никакая математика не в силах исправить исходный материал. Необходимо статистически обрабатывать те исходные материалы, доброкачественность которых не вызывает сомнений, например результаты маршрутных учетов следов и результаты сплошных прогонов.

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕТНЫХ РАБОТ ПРИ УСТРОЙСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ СПОРТИВНЫХ ОХОТНИЧЬИХ ХОЗЯЙСТВ РАЗЛИЧНЫХ РАЗРЯДОВ И ОРИЕНТИРОВОЧНЫЕ НОРМАТИВЫ

Учетные работы в хозяйствах I разряда. В весенний сезон на токах по всей территории хозяйства проводится учет тетерева и глухаря. Все тока наносятся на карту масштаба

1 : 25 000. Для каждого обхода указывается количество одиночно токующих петухов, на каждый ток заполняется карточка (образец карточки дан в приложении 3). В каждом обходе регистрируются места тяги вальдшнепа. Учет проводит егерь с участием местных охотников.

В летне-осенний сезон, т. е. начиная с последней декады июля, на всей территории хозяйства с помощью собак учитывается боровая, болотная, полевая и водоплавающая дичь. Протяженность маршрутов должна быть не менее 1 км на 100 га угодий. В это же время учитываются норы барсука, лисицы и енотовидной собаки. Учет и картирование нор ведется на всей территории хозяйства. По всем обходам проводится учет лося и оленей во время рева. Для выполнения учетных работ привлекается охотничий актив.

В зимний сезон ежемесячно во всех обходах проводится относительный учет по следам зверей всех видов. Для этого в каждом обходе проходится маршрут, протяженностью 10—15 км. 1 раз в сезон, как правило, после окончания охоты (в конце января — феврале), методом двукратного оклада на всей территории хозяйства учитываются копытные и крупные хищники. 2 раза в сезон, по первым и последним порошам, учитываются зайцы по методу И. В. Жаркова и В. П. Теплова, усовершенствованному отделом лесного охотоведения ВНИИЛМ. Берется пробная площадь 200 га, маршруты — по 10—15 км на каждый обход. Если угодья хорошо просматриваются с воздуха, то копытных можно учесть с самолета. Высота полета 150—200 м. Маршруты прокладываются на таком расстоянии один от другого, чтобы в среднем на 100 га площади хозяйства приходился 1 км маршрута. Белку с помощью лайки учитывают во всех егерских обходах, при норме 1 км на 100 га лесных угодий. В течение всего сезона на всех подкормочных площадках егерский персонал учитывает кабанов и оленей.

Учетные работы в хозяйствах II разряда. В весенний сезон проводится учет тетерева и глухаря на токах по всей территории хозяйства. Тока картируются. Одиночно токующие петухи подсчитываются по всем обходам. На каждый ток заводится учетная карточка.

В летне-осенний сезон на пробных площадях (лентах) учитывается боровая дичь с помощью легавых. Обследуется 20% площади, свойственной виду угодий. Закладываются маршруты из расчета 1 км на 100 га угодий. Водоплавающая дичь учитывается визуально на 20% протяженности береговой линии. Учет лося и оленей во время рева производится на пробных площадях, занимающих 20% территории каждого обхода.

В зимний сезон 1 раз выполняются работы по учету копытных, хищников и зайцев методом. И. В. Жаркова и В. П. Теплова, усовершенствованным отделом лесного

охотоведения ВНИИЛМ. Пробная площадь для учета копытных и хищников берется размером 1000 га и прорабатывается методом двукратного оклада, а при наличии загонщиков — прогоном. На зайцев пробная площадь размером 150 га прорабатывается сплошным прогоном. Учетные маршруты закладываются в каждом обходе протяженностью 10—15 км. Во всех обходах силами егерского персонала ведется учет кабана и оленей на подкормочных площадках.

Учетные работы в хозяйствах III разряда. В весенний сезон учет тетерева на токах ведется на пробной площади, которая должна занимать 20% территории хозяйства, но не менее 5000 га. Глухарь учитывается на пробных площадях, сумма которых должна составлять не менее 20% площади лесных угодий.

В летний сезон — учитываются глухарь и рябчик по встречам на ленточных маршрутах. Обследованием должно быть охвачено не менее 20% лесных угодий хозяйства. На этой территории закладываются маршруты из расчета 1 км на каждые 100 га. Средняя численность выводка тетерева определяется на основании наблюдения не менее 10 выводков.

1 раз в зимний сезон, обычно в конце его, проводится учет копытных, хищников и зайцев по методу И. В. Жаркова и В. П. Теплова. Пробная площадь для копытных и хищников размером 1000 га обследуется методом двукратного оклада. Пробная площадь 150 га для зайца подвергается сплошному прогону. Маршруты равномерно распределяются по территории хозяйства. Протяженность их устанавливается из расчета 1 км на 500 га угодий.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ НОРМ ОТСТРЕЛА
ОХОТНИЧЬИХ ЗВЕРЕЙ И ПТИЦ

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ

Один из наиболее выдающихся теоретиков американского охотоведения Альдо Леопольд еще в 1933 г. определял охотничье хозяйство, как искусство повышать продуктивность охотничьих угодий для обеспечения потребностей спортивной охоты, а также, добавим, для заготовки пушнины, дичи и мяса диких животных.

Пользование охотничьими ресурсами это не только их эксплуатация — «снятие урожая». Четкое и строгое научно обоснованное планирование пользования дает одно из самых мощных орудий обеспечения воспроизводства и повышения естественной продуктивности охотничьих угодий.

Говорим не об охотничьей фауне, а об охотничьих угодьях не случайно, а исходя из основного биологического закона о том, что живые организмы (животные) и среда, в которой они обитают, т. е. охотничьи угодья, составляют неразрывное единство. Охотоустроители и работники охотничьих хозяйств всегда должны это помнить и учитывать в своей работе. Следовательно, одного и того же результата можно добиться как влиянием на поголовье охотничьих животных, так и на населяемые ими охотничьи угодья и их свойства (Grange, Грэндж, 1949). Отсюда предметом ведения охотничьего хозяйства следует считать как охотничьи угодья, так и населяющих их охотничьих зверей и птиц.

В своей практической деятельности, работники охотничьего хозяйства должны также всегда считаться и с другим, еще более общим и важным законом природы — законом ее единства, из которого вытекает, что все явления природы так или иначе тесно связаны между собой.

Обсуждая вопрос о размере пользования в приписном хозяйстве, будем иметь дело преимущественно с воздействием на самих охотничьих животных. Однако и здесь необходимо иметь

в виду такое важнейшее условие, как емкость охотничьих угодий. Под этим термином следует понимать количество животных того или другого вида, какое может вместить наиболее производительная территория хозяйства и отдельные типы угодий на единицу площади. Иногда заполнение этой возможной емкости будет как бы конечной целью, еще недостигнутой. Иногда же задача заключается в сокращении избыточного поголовья, приведении его в соответствие с емкостью угодий, установлением норм добычи.

Если емкость превышена, то возможны два последствия: истощение запасов корма, голод, снижение плодовитости и падеж — это в случае, если расселение вида встречает преграды; либо выселение избытка (обычно молодых) за пределы хозяйства вместо того, чтобы быть использованным в его пределах. Не всегда емкость определяется кормами, бывают случаи когда предел возможной плотности зависит от других условий среды.

Итак, емкость угодий в науке об охотничьем хозяйстве — это определенные числовые соотношения между площадью хозяйства и численностью животных, а также допустимый предел, до которого плотность населения животными может быть доведена без ущерба как для угодий, так и для самих животных. Все это вытекает из закона о единстве организма и среды его обитания. Действует здесь обычно так называемое «правило минимума», установленное впервые в агрохимии Либихом и Митчерлихом, а в экологии впервые примененное русским ученым Миддендорфом. Согласно этому правилу численность животных определяется тем условием (фактором) среды, которое имеется в минимуме, т. е. в наименьшем количестве.

Например, если запас летних кормов позволяет прокормиться на 100 га 10 особям животных, а запас зимних кормов только 4, то емкость, по правилу минимума, будет определяться последней цифрой, а летняя емкость может остаться неосвоенной. У рябчика весенняя плотность (и емкость) определяется минимальным размером гнездовой территории (около 1,6 га).

Улучшая методами охотничьей мелиорации условия, находящиеся в минимуме, иногда можно повысить емкость угодий, а тем самым и численность охотничьих животных.

Для того чтобы пользование ресурсами охотничьего хозяйства осуществлялось на научных, рациональных основах, надо четко и твердо усвоить еще некоторые теоретические положения. Начнем с представления о популяции вида охотничьих зверей и птиц, как предмете ведения хозяйства.

В охотничьем хозяйстве всегда имеют дело не с отдельно взятыми особями, а с целой популяцией. С отдельной особью имеет дело лишь охотник в момент скрадывания, выстрела и т. д. Не случайно говорим о популяции, а не о населении или стаде. Это совсем не одно и то же. Можно говорить о населе-

нии или стаде зверя или птицы в любых искусственных границах — области, района, приписного хозяйства, обхода, квартала леса. Это будут все особи, находящиеся в данный момент в пределах очерченных границ, независимо от того, имеют ли эти границы какое-либо значение в их жизни или нет.

Иное дело «популяция» животных — это вполне реальная группа животных, связанная общностью своего происхождения и обитания в данной местности. Такая общность сказывается на сходстве их повадок, на поведении, отношении к обитаемым угольям. Это такая группа, совокупность животных, которая из года в год, в течение ряда последовательных сезонов не выходит за пределы определенного пространства, ограниченного природными рубежами. Лишь внутри его она перемещается в зависимости от сезонов года и других обстоятельств, находя здесь все нужное для своего существования. Никаких искусственных границ для популяции не существует. Например, популяции глухарей или тетеревов формируются на основе вполне определенных участков токовищ, вокруг которых определяются гнездовые территории самок этих птиц в данной популяции. Осенью, после окончания выводкового периода, эти птицы формируют смешанные или однополые стаи, в которые сбиваются птицы с одного токовища.

Эти стаи перемещаются в зимние уголья, в пределах которых и кочуют, каждая в своих границах. Весной они вновь слетаются в районы своих токовищ. Иногда мелкие стаи сбиваются в более крупные. Таким образом, складывается популяция из нескольких смежных токовищ с общей осенне-зимней жизнью. Часть молодых птиц после зимы не возвращается на свое токовище и осваивает новые территории.

Бывают случаи, когда зимние кормовые уголья тетерева или летние лесные пастбища лосей оказываются за административными границами приписного хозяйства. Иногда такие границы на окраинах хозяйства разрезают даже индивидуальный участок обитания кунцы или зайца.

В случае с лосями нередко может оказаться, что одна и та же единая элементарная популяция с общими границами и жизнью населяет ряд смежных приписных хозяйств. Заранее, при организации хозяйств, этого учесть обычно нельзя, так как, чтобы это определить, надо много времени. В таких случаях желательно, а иногда необходимо, вести совместное плановое хозяйство на отдельные виды на определенных паритетных договорных началах с определенными долями (квотами) добычи для каждого хозяйства. Снизить поголовье лосей, например, можно только влияя отстрелом на всю популяцию в целом, из расчета всего поголовья.

Это давно учитывается, например в ФРГ, где мелкие по площади хозяйства группируются в кустовые объединения для

совместного ведения хозяйства на оленя, тетерева и т. д. В объединении устанавливается общий лимит добычи, распределяемый между его участниками.

Вот в этом то и состоит практически очень важное отличие элементарной популяции, от населения или стада. Малый успех хозяйства на водоплавающую дичь объясняется именно этим, только в гораздо больших масштабах. Невозможно контролировать перелетных птиц, зимующих далеко за пределами данного хозяйства, очень часто за границами нашей страны, невозможно влиять на их сохранность, численность и т. д.

Работники охотничьих хозяйств и охотустроители должны также четко представлять, что размер пользования очень мощное средство обеспечения воспроизводства и управления численностью охотничьих животных. Приведем несколько примеров. Известно, что для каждого типа охотничьих угодий существует определенный, наиболее выгодный размер плотности с наиболее высокой продуктивностью поголовья. Если превысить этот предел, начнут проявляться признаки перенаселенности: снизится плодовитость, повысится возраст половой зрелости (на почве истощения кормовых ресурсов и падения их качества), увеличится возможность повальных заболеваний и т. д.

Напротив, в начальной стадии освоения угодий данным видом, при низкой еще плотности энергия роста его численности особенно велика. Следовательно, часто выгоднее придерживаться умеренных плотностей, что позволит иметь более высокий годовой прирост. Работники охотничьих хозяйств должны проводить исследования в этом направлении и подобрать плотности, наиболее выгодные в хозяйстве. Для видов, которым свойственны периодические изменения численности, управление ею может быть также очень выгодно. Например, в ожидании неурожая семян хвойных пород следует усилить добычу белки, размножившейся в годы обилия корма; в неурожайные по кормам годы или в случае снижения численности белки, напротив, совсем запретить ее добычу. Такие мероприятия ускорят восстановление численности зверька при восстановлении кормовых условий. Другой пример. Мы пока не в состоянии бороться с тяжелыми глистными заболеваниями зайца-беляка. Однако можно снизить зараженность зверей, не допуская высокой их плотности. При высокой плотности зайцев усилением добычи можно продуктивно использовать поголовье, пока еще среди них не начнется массовая гибель. Когда же численность упадет, опять выгодно прекратить добычу.

Не следует считать, что если прекратить неумеренную эксплуатацию или устранить какое-то отрицательное воздействие, например хищников, то численность охотничьих животных будет увеличиваться. Что это не так, показывает многолетний опыт заповедников. Прежде всего избыток животных, главным

образом за счет молодняка, постоянно расселяется за пределы территории заповедника или хозяйства. Это служит обоснованием для организации заказников и резерватов. Во-вторых, фактическая кормовая емкость охотничьих угодий непрерывно меняется за счет колебаний урожайности кормов и других причин. Наконец, непрерывно изменяются и почти все остальные основные условия существования животных в природе, при этом то в сторону улучшения, то в сторону ухудшения. Часто эти изменения взаимосвязаны: например, погодные изменения влияют на обилие кормов и на самих животных и т. д.

Такие изменения, часто в очень сложных сочетаниях, вызывают то нарастание, то падение численности в течение нескольких сезонов. После того, как численность популяции достигнет высшего предела для данного отрезка времени (пик численности), она начинает снижаться и, дойдя до какого-то наиболее низкого уровня, вновь начинает нарастать. Вот этот ряд лет и сезонов между двумя наивысшими уровнями численности представляет циклы, или периоды, в колебаниях численности.

Каждому виду и отдельной его популяции (в данной местности) свойствен особый размер цикла. В одних случаях это 9—10 лет, в других 3—4 года и т. д. Продолжительность цикла нельзя считать неизменной, хотя это было бы очень удобно. Обычно отмечаются отклонения 1—2 года в ту и другую сторону, аналогично периодичности изменений климата, погоды, урожая семян, ягод и т. п.

Основой годичных (многолетних) колебаний численности являются ее сезонные изменения, наблюдаемые ежегодно. Обычно после зимы, в брачный период, численность наиболее низка. Наиболее высокой она становится после вылупления птенцов или рождения детенышей. Затем в течение весны, лета и осени численность постепенно убывает, главным образом за счет естественной гибели молодых, что составляет обычно значительный отход. Осенью и зимой отход почти одинаков у всех особей популяции. Однако в отдельных случаях (лоси) это бывает не так. В зависимости от условий среды обитания эти изменения каждый год происходят различно и на разном уровне численности. Эти различия в сезонных изменениях слагаются в многолетние циклы периодических колебаний численности. В зависимости от различных причин они в наибольшей степени свойственны белке, боровой дичи, зайцу-беляку. Циклы колебаний численности у других видов более постепенны, плавны и дают сравнительно небольшие показатели, например увеличение или уменьшение в 2—3 раза. Так как большинство факторов, вызывающих периодические колебания численности, не связано с режимом охотничьих угодий и человек не умеет ими управлять,

то они происходят даже в наиболее хорошо организованных хозяйствах.

Пока необходимо только знать примерный характер таких изменений и продолжительность цикла и уметь пользоваться этим знанием, т. е. увеличивать нормы пользования в годы высокой численности и снижать их в годы низкой. До настоящего времени планомерно и сознательно это не осуществляется почти ни в одном хозяйстве.

Как было уже сказано, вести охотничье хозяйство можно, воздействуя на охотничьи угодья или на охотничьих животных, обитающих в них. Разумеется, можно соединить и то и другое. Все зависит от реальной обстановки, от возможности осуществлять то или другое мероприятие.

Как влиять на продуктивность поголовья? Есть различные способы. Например, продуктивность оленей зависит от соотношения в их популяции половозрелых самцов и самок. При той же численности и плотности продуктивность будет тем выше, чем больше самок приходится на одного самца. Для сдерживания роста поголовья придерживаются (отстрелом) соотношения 1 : 1 и не более 1 : 1,2, для быстрого увеличения численности придерживаются соотношения 1 : 2 или 1 : 3.

Изменять продуктивность популяции можно и воздействием на ее возрастной состав (структуру), учитывая, что молодые (первородящие) самки всегда менее плодовиты, чем самки старших возрастов. Возрастная структура особенно сказывается у тех видов, которые в массе вступают в брачный возраст на третьем году, а в более раннем возрасте число беременных самок обычно незначительно. Чем больше в популяции доля средневозрастных самок, тем продуктивнее ее.

Надо также учитывать, что плодовитость зависит от обеспеченности кормами: чем выше плотность поголовья, тем меньше корма приходится на каждое животное и, как следствие, плодовитость падает. Таких фактов очень много. Поэтому выгодно не доводить поголовье до предела насыщения им охотничьих угодий, до предела их емкости. Разумеется, сознательно влиять на возрастной состав можно лишь когда особи разного возраста достаточно хорошо различаются между собой даже на известном расстоянии, непосредственно в угодьях, или же есть возможность организовать избирательную добычу. Например, для лесной куницы или соболя более частая расстановка ловушек увеличит процент добычи самок и т. д.

Правильное использование природных ресурсов (охотничьих зверей и птиц) — основа ведения рационального и продуктивного охотничьего хозяйства в приписных охотничьих угодьях. Такое использование должно основываться на определении размера пользования этими ресурсами, иначе говоря, на нормировании отстрела и отлова по обоснованному плану. Такой план,

являясь в основных чертах перспективным, должен ежегодно уточняться с учетом действительного состояния поголовья и планов его воспроизводства.

Как правило, используется та часть поголовья, которая имеется в хозяйстве сверх количества, призванного обеспечить (в качестве производителей) воспроизводство на заданном уровне. Сроки охоты обычно опережают начало периода размножения, поэтому всегда необходимо учитывать размер добычи и возможный естественный отход поголовья за названный период.

Разумеется, что всякое действенное, реальное планирование и его осуществление возможно лишь на основе достаточно точного и надежного учета численности, без которого немыслимо рациональное, продуктивное охотничье хозяйство. Еще в 1914 г. специалист департамента земледелия А. К. Саблинский писал: «Без учета немыслимо рациональное пользование, невозможно установление процента отстрела»¹. А выдающийся американский специалист Альдо Леопольд писал, что «непрерывный учет — это мера для оценки успехов и неудач в охотничьем хозяйстве»².

Однако не всегда возможен количественный учет. Например, такой учет пролетной водоплавающей дичи дает иногда лишь картину на какой-то короткий отрезок времени вследствие большой подвижности самого поголовья, зависящего от такого же неустойчивого состояния кормовых ресурсов и других причин.

В таких случаях размер пользования обычно определяется приближенно, опытным путем. Определяется уже не общая численность особей, которых можно убить на охоте, а косвенные условия: число дней, в течение которых разрешают охоту; число лицензий, или путевок в данном хозяйстве; число штук данного вида, разрешенных к отстрелу на день или весь сезон охоты на ружье и т. п. В хорошо организованных хозяйствах оценивают общую численность дичи, добытой за сезон охоты в хозяйстве, и успешность охоты (соотношение численности разрешенной к отстрелу по путевкам дичи к числу фактически добытой, по опыту предыдущих лет). Учитывая эти данные и направление изменений численности (больше, меньше, на прежнем уровне), принимают меры к сокращению или увеличению фактической добычи в данном хозяйстве. Меры заключаются в регулировании пользования в незакрепленных угодьях или по видам, которые в течение всего года не находятся под контролем приписного хозяйства.

¹ А. К. Саблинский. Опыт учета состояния и состава лосиных стад в Царскосельском уезде. СПб., изд. Департамента земледелия, 1914.

² Leopold Aldo. Game Managment. N—J. Srilbers, 1932 (изд. 2-е 1963).

Для определения размера пользования, помимо общей численности поголовья, необходимо знать величину годичного прироста. Годичный прирост, как переходящий итог, может определяться на любой удобный в практических целях срок. Наиболее удобно определять его к моменту открытия охоты на данный вид. Прирост может исчисляться и к началу сезона размножения вида. Очень часто годичный прирост определяется к тому моменту, когда прибылые (сеголетки) приобретают самостоятельность, а выводки распадаются. Иногда это совпадает со временем включения прибылых в использование. В других случаях (например, лоси) использование начинается через год.

Размер годичного прироста на момент начала использования называют хозяйственным приростом поголовья. Размер прироста к поголовью производителей аналогичен ремонтному пополнению производителей в животноводстве. Размер годичного прироста к началу самостоятельной жизни молодого животного, к моменту достижения половой зрелости и, наконец, на любой срок в течение первого года жизни должен определяться как биологический прирост, иногда совпадающий с хозяйственным. Его можно определять и как текущий, переходящий прирост.

Годичный прирост поголовья любых видов животных является как бы итогом двух противоположно направленных сил природы: плодovitости и смертности. Современные исследования процессов размножения позвоночных животных показывают, что размер плодovitости в пределах, свойственных каждому виду, изменчив. Эта изменчивость зависит от физиологического состояния животных-производителей, которое, в свою очередь, определяется состоянием среды их обитания и тем, насколько она благоприятна для него. Предельную плодovitость вида называют его потенциальной плодovitостью. Действительная, осуществляющаяся в данном году плодovitость определяется состоянием организма не только на всех последовательных этапах процесса размножения, но и еще задолго до него, в период подготовки к нему организма (нагул живого веса, процесс созревания в организме половых продуктов).

Для многих видов зверей и птиц очень важное значение для размножения имеют условия перезимовки и летне-осеннего нагула, обеспечивающего эту перезимовку. Однако у некоторых видов брачный период протекает летом или осенью предшествующего года (соболь, лесная куница, косуля, лось, олень и др.) Результаты размножения таких видов, размер их плодovitости определяются условиями существования за длительный период, начиная с предыдущей зимы, т. е. более чем за год до фактического появления потомства. От состояния организма зависит число созревающих в ячниках половых яйцевых кле-

ток (иногда и само их образование), а в дальнейшем — число оплодотворенных. Плодовитость зависит от процента смертности, сначала внутриутробной (эмбриональной на разных стадиях), а затем и вследствие досрочного прекращения развития плода (абортирования).

Численность прибылых охотничьих зверей и птиц (сеголеток) наиболее сильно сокращается обычно в первый год их жизни. Причины гибели различны: хищники, неблагоприятная погода, недостаток кормов, болезни и гибель в гнезде или норе наиболее слабых в выводке оттесняемых однопометниками от корма, и др. Много прибылых гибнет в первое время после распада выводка в процессе расселения и начала самостоятельной жизни.

Добычей охотников с открытием сезона охоты также очень часто становятся прибылые. В суровую многоснежную зиму молодняка гибнет больше, чем взрослых зверей и птиц.

Повышенная смертность отмечается и у годовиков (лось, олень, речной бобр). В последующие годы жизни смертность значительно снижается и удерживается на каком-то постоянном уровне. Однако с каждым годом число однолеток непрерывно убывает и до естественной смерти по старости доживают очень немногие особи. Там, где поголовье охотничьих животных слабо осваивается охотой и промыслом или совсем не осваивается, особей старших возрастов обычно бывает гораздо больше.

Из сказанного видно, что численность поголовья (популяции) охотничьих животных зависит от многих благоприятных и неблагоприятных для них причин. От этих же причин зависит и размер годичного прироста.

Работники охотничьего хозяйства должны уметь учитывать действие условий обитания на охотничьих животных и делать из этого выводы. Однако основой, без которой нельзя рассчитывать размер пользования, должен быть количественный учет фауны и конкретные данные по приросту, накапливаемые в течение года (размер встреченных кладок, число молодых в выводках в разное время года, число встреченных лосей по отношению к числу встреч взрослых лосей и т. д.).

При составлении плана отстрела и отлова по каждому виду прежде всего необходимо определить направление дальнейшего ведения хозяйства по данному виду (поддержание существующей численности, дальнейшее ее увеличение или сокращение). Это надо делать с учетом реальной емкости территории хозяйства по данному виду (в особенности по обеспеченности кормами в наиболее трудное для них время года), современного наличия кормовых ресурсов и возможности увеличить кормность угодий за счет подкормки. Не менее важно учесть роль данного вида в лесном и сельском хозяйстве: плотность животных не должна превышать предел, выше которого они начинают

наносить ущерб лесовозобновлению, лесным и сельскохозяйственным культурам.

При составлении плана отстрела и отлова определяют, какое количество производителей следует сохранить для воспроизводства поголовья на нужном уровне. Одновременно учитывают возможный размер гибели среди поголовья до начала периода размножения, и на основе этих данных вычисляют, какое число особей этого вида может быть отстреляно охотниками. Если планируется сохранение численности на существующем уровне, то обычно руководствуются размером годичного прироста, но определяют размер пользования в несколько меньшем размере, имея в виду естественный отход. В тех случаях, когда средние размеры этого отхода известны, их включают в расчеты. После этого намечают участки, на которых в хозяйстве будет осваиваться часть популяции, намеченная к отстрелу, и определяют размер добычи животных в каждом участке. В заключительной части плана приводятся нормы добычи на одного охотника, число путевок на отдельные бригады, коллективы (с указанием в каком участке и т. д.).

Такое распределение должно обеспечить в первую очередь равномерное освоение численности реализуемого поголовья с учетом его распределения по территории хозяйства, а затем уже с учетом удобства организации этого освоения. Охота в более трудных и неблагоприятных условиях может поощряться в виде льготных сроков, большего размера добычи и т. п.

Приводимые ниже справочные сведения по размерам годичного прироста и размерам повидового пользования нельзя считать обязательными и пригодными для использования во всех случаях и во всех хозяйствах. Цель этих сведений — помочь работникам приписного охотничьего хозяйства правильно подойти к расчетам пользования. Охотоведческая наука еще не располагает нужными цифрами для обоснованных расчетов в самых разных условиях РСФСР. Следовательно, расчеты надо делать на основе реальных условий данного хозяйства, а не типовых норм.

КОПЫТНЫЕ ЗВЕРИ

Лось. Размер годичного (биологического) прироста достаточно изменчив, зависит от числа двоен в приплоде и от размера гибели прибылых от хищных зверей, при переправе через реки по тонкому льду и в ледоход и т. д. В тайге годичный прирост ниже. Средний прирост за последние годы там составлял 15—18%. В более мягких и благоприятных условиях средней полосы биологический прирост достигает 25—30%.

Хозяйственный прирост исчисляется по удельному весу в поголовье годовиков. По этому классу возраста годичный прирост

не превышает 10—16% всего стада. Размер пользования не должен превышать этой цифры, кроме случаев необходимости сократить поголовье.

При планировании пользования по лосю нельзя не учитывать, что в период открытой охоты всегда имеется значительное число подранков, впоследствии гибнущих, а также браконьерская добыча, злоупотребления с использованием лицензий и т. д. Вез учета этих моментов допустимый размер добычи может оказаться сильно завышенным.

Европейский олень и марал (изюбр). При планировании хозяйственного пользования надо учитывать желательные темпы воспроизводства, в соответствии с которыми при отстреле регулируется соотношение полов в стаде. Для ускорения темпов воспроизводства половое соотношение может быть 1:2 и даже 1:3 в пользу самок. Если вследствие насыщенности угодий рост поголовья надо сдерживать, то планируется соотношение 1:1 и не выше 1:1,2.

Фактический уровень плодовитости стада зависит в основном от процента яловости взрослых самок и от процента беременных годовалых самок, на что сильно влияет степень благоприятности угодий.

В СССР годичный прирост колеблется от 12—13% до 20—21%. Изредка он достигает 25—26%. До эксплуатационного возраста выживает не более половины прибылых. Размер хозяйственного прироста поэтому колеблется от 4 до 12—14%.

Размер пользования обычно определяется в пределах от 4 до 6—8% всего поголовья. В наиболее благоприятных условиях в течение многих лет можно брать 19—20%, сохраняя стадо примерно на одном уровне (опыт США). В условиях РСФСР вряд ли допустимо пользование выше, чем в размере 8—10% всего поголовья.

Косуля. В европейской части РСФСР и в УССР размер годичного прироста не превышает 20—35%. Там, где отстрел регулируется лицензиями, размер пользования определяют в 10—15% всего стада. Косуля не переносит многоснежья (предел 30 см), при мелком же снеге часто в массе гибнет от волков. Лисица уничтожает молодняк. Без решительной борьбы с этими хищниками и бродячими собаками хозяйство на косулю невозможно.

Кабан. Для кабана наряду со свойственной ему высокой плодовитостью отмечается и высокая смертность, особенно в молодом возрасте. Наибольшие потери несет поголовье кабанов на крайних пределах их постоянного распространения в результате истощения от зимних и весенних голодовок и высокого снежного покрова (свыше 20—30 см), который особенно тяжело переносится молодняком.



Рис. 13. Кабаны на подкормке. Калининское охотничье хозяйство.
Фото Н. А. Сергеевой

Средний размер годичного прироста у кабанов (по сеголеткам) равен около 50%, но хозяйственный прирост стада в эксплуатационном возрасте значительно ниже, 10—15%. Этими цифрами и следует руководствоваться при определении размера пользования там, где кабан не наносит ущерба сельскому хозяйству, или там, где такой ущерб предупреждается интенсивной подкормкой животных (рис. 13). В последнем случае размер допустимой плотности определяется финансовыми возможностями хозяйства по зимней подкормке.

Там, где кабан причиняет ущерб сельскому хозяйству, его плотность не должна превышать нормы 1—5 на 1000 га, при соотношении самцов в стаде 3:1.

Пятнистый олень. Практики эксплуатации дикого поголовья по пятнистому оленю нет. Размер плодовитости и смертности во многом зависит от местных условий. Так же, как и косуля, пятнистый олень терпит большой урон от многоснежья и хищников.

В пределах РСФСР продуктивно вести хозяйство на пятнистого оленя можно лишь при достаточной подкормке зимой и при обязательном уничтожении хищников. Пятнистый олень рекомендуется только как лесопарковое декоративное животное, а не как объект охоты.

Волк. Там, где для волков сохраняются благоприятные условия, т. е. где достаточно корма, хотя бы за счет лосей, и где мало истребляют волчьи выводки, годичный прирост может достигать 300—320%. Однако при расчете по переяркам рост поголовья волков падает до 50—53%, а при расчете по двухлеткам до 28—29%. Есть и такие указания, что до половой зрелости доживает лишь 23% всего поголовья молодняка.

Для заметного снижения численности волков надо ежегодно истреблять не менее 30% поголовья, желательно не менее 50—60%.

Лисица. В начале лета, к моменту выхода лисят из норы, размер годичного прироста может достигать 75—76%. К началу сезона охоты он падает в таежной зоне до 23%, в южных частях ареала вида до 40—50%.

Размер пользования определяется хозяйственно-экономическим значением лисицы в данной области, районе и приписном хозяйстве. Там, где она причиняет ущерб дичи (олению, косуле, зайцам, пернатой дичи), этот размер должен значительно превышать средний прирост. В хозяйствах же с интенсивным дичеразведением лисица должна истребляться всемерно.

Енотовидная собака. Данных об изменении численности поголовья и размере годичного прироста пока нет. Енотовидная собака плодovitее лисицы, но и смертность у нее, видимо, несколько выше, возможно, выше у нее и прирост. Об этом можно судить косвенно по быстрым темпам ее расселения в новых для нее местностях. Так как енотовидная собака наносит существенный ущерб дичи, особенно в пойменных и болотных угодьях, размер пользования по этому виду должен превышать размер годичного прироста. В хозяйствах с интенсивным дичеразведением подлежит истреблению.

Речная выдра. Добыча регулируется выдачей лицензий. Размер годичного прироста колеблется в различные по благоприятности для нее годы от 12 до 26%, чаще около 18—20%. Размер пользования не следует планировать более чем в 15% от всего поголовья.

Лесная куница. Предел оптимальной плотности для этого вида 1—3 на 1000 га. Годичный прирост определяется в 40—50%. Для поддержания численности на существующем уровне размер пользования должен быть в пределах до 25—30% всего поголовья (не выше). Желательно, чтобы соотношение в охотничьих лесных угодьях между численностью лесной куницы и белки было не меньше 1 : 100.

Бурый медведь. Этот зверь в ряде областей РСФСР еще может служить объектом спортивной охоты. Размер годичного прироста у него изменчив по годам и колеблется (по прибылым)

от 12—13% до 31—33%, а средний прирост можно считать равным 23—26%. Однако смертность среди медвежат на первом году жизни бывает значительной: переярков обычно бывает в 2 раза меньше, чем прибылых, а до 3-летнего возраста доживает не более 5—6% всего годовичного прироста. В этих пределах и должен быть текущий размер пользования (можно брать каждого 20-го медведя).

Ущерб, причиненный бурыми медведями домашнему скоту, должен ликвидироваться не сокращением общей численности медведей и тем более не их круглогодичным истреблением. Следует выборочным отстрелом истреблять медведей-стервятников, нападающих на скот. Это наиболее действенный способ.

ГРЫЗУНЫ

Речной бобр. В результате активного расселения этого ценного зверя в настоящее время стоит вопрос о его рациональной эксплуатации. В некоторых районах промысел бобра уже ведется, поэтому и необходимо знать расчеты размера его пользования.

В основе расчета лежит точный учет. По речному бобру надо различать биологический и хозяйственный годичный прирост. В благоприятных условиях ежегодный прирост по сеголеткам равен около 30%, но вследствие значительной гибели бобрят прирост по годовикам (перейркам) составляет лишь 16%.

Хозяйственный прирост исчисляется по 2-летним бобрам, составляющим около 15% всего поголовья. Однако это еще не вполне полноценная возрастная группа, так как в этом возрасте размножается не более 8—10% всех самок. Полноценными в хозяйственном отношении становятся 3-летние звери. Существенным недостатком в росте численности следует считать чересполосицу в семейных участках обитания — занятые участки на пути расселяющихся молодых бобров.

Пределом размера пользования должно быть 10% поголовья при наличии трех прибылых в семье. В Канаде нормой пользования считается одна особь на каждую продуктивную семью. В некоторых случаях может оказаться выгодным метод поголовного вылова целой семьи при соблюдении общего размера пользования.

Заяц-русак. Для степной зоны РСФСР средний годовой прирост (к осени) не превышает 50%; в Чехословакии он равен 50—70%; в Болгарии — 51%; в Румынии — около 100%; наиболее высок он в Венгрии, где условия для русака наиболее благоприятные. Размер пользования должен определяться из расчета действительного прироста в данном году и погодно-кормо-

вых условий. В областях средней полосы европейской части РСФСР этот размер не превышает 30%.

Заяц-беляк. Принадлежит к числу видов, численность и плотность которых очень неустойчивы. Беляк, как и белка, принадлежит к числу так называемых полициклических видов, т. е. дающих несколько пометов за сезон размножения. Беляк дает обычно два-три помета.

В Татарской АССР отмечено в первом помете в среднем три зайчонка, во втором пять, т. е. восемь зайчат за сезон. Однако не все самки участвуют в каждом из пометов в равной доле. Считалось, что первый помет дает 36% годовичного прироста, второй 50% и третий только 14%. Смертность зайчат до осени равна 35—40%. К осени смертность взрослых зайцев составляет 20%, а молодых — 30% всего поголовья. При такой смертности прирост к осени в Татарии составляет около 220%, для Якутии размер гибели молодых равен 50—65%.

Однако в действительности годовичный прирост зайца-беляка в областях средней полосы значительно ниже этих расчетов. По разным годам он колеблется (примерно) от 36 до 113%, т. е. на 1 взрослого зайца приходится 0,3—1,1 молодых. Следовательно, в среднем прирост к осени не более 100%.

Добычу зайца-беляка следует прекращать, когда плотность его падает до 10—15 особей на 1000 га. При росте поголовья можно планировать добычу в размерах 30—50% всего поголовья.

Белка. Зверек дает за сезон размножения, как правило, два помета, очень редко три, причем в третьем участвует лишь небольшая часть белок.

Гибель бельчат до начала промысла составляет около 50%, поэтому к осени на пару взрослых белок приходится обычно 3—9 бельчат. Годовичный прирост колеблется в пределах 100—500% всего поголовья, что зависит от природных условий данной местности и от урожайности данного года по основным белчьиим кормам (семенам хвойных лесных пород). На прирост сильно влияют и погодные условия: холодная, затяжная весна губительна для первого помета.

Средний урожай по белке бывает при годовичном приросте не менее 300%. Однако урожай белки определяется не только размером прироста, но и исходной плотностью населения: при исходной плотности 10 на 1000 га даже 500% прироста дает только 50 на 1000 га; при плотности 80 на 1000 га и 300% дает уже 240 животных на 1000 га. В связи с этим в годы низкой плотности белки выгодно полностью прекращать добычу ее и, напротив, при высокой плотности белки форсировать ее в годы обильного плодоношения семян ели, сосны, желудей дуба и т. п.

С ухудшением кормовых условий в лесных угодьях численность белки сохранить не удастся: она либо погибнет от голода

и других причин, либо откочует и в дальнейшем все равно погибнет. Смертность среди перемещающихся на далекие расстояния белок очень велика, а одновременный неурожай корма обычно охватывает большие пространства лесов. Расчет размера пользования должен исходить из оценки состояния белых кормов и данных учета ее численности.

ОХОТНИЧЬИ ПТИЦЫ

Водоплавающие птицы

Определение рационального размера пользования для перелетных птиц, зимующих за пределами СССР, к которым относятся все водоплавающие птицы, представляет большие трудности.

Всякие обоснованные расчеты должны исходить: из размера плодовитости в текущем сезоне размножения; из размера смертности до открытия охоты; из определения процента поголовья, оставляемого для воспроизводства; из расчетного размера возможной естественной гибели в течение осени и зимы. Следует учитывать также незаконную добычу и подранков, а не принимать во внимание только легальную добычу.

У водоплавающих птиц неизвестны размеры сокращения поголовья во время зимовки, а именно в местах зимовок охотятся на них очень интенсивно. Кроме того, охота производится на путях пролета, во время которого бывает и значительный естественный отход. Все эти величины не постоянны. Известно, что в некоторые годы весенний прилет на гнездовья и пролет бывают хорошие, а в другие — плохие. Иногда это зависит от размера прироста в прошлый год, но чаще неизвестные нам причины действуют в период миграций и зимовки. При слабом весеннем прилете и низком текущем годовичном приросте отстрел осенью надо ограничивать.

Охота весной на прилетевших для размножения в гнездовых угодьях производителей является недопустимым бесхозяйственным расточительством природных ресурсов. Иное дело охота на пролетных птиц, летящих на гнездовья в глубинные районы севера, где они в период осенней охоты эксплуатируются очень слабо. Рассмотрим отдельные виды.

Кряковая утка. Средний размер прироста поголовья к моменту вылупления птенцов около 400%. К открытию сезона охоты гибель молодняка составляет не менее 24—25%. Таким образом, осенний размер годовичного прироста будет около 300%.

Определить расчетный размер отхода поголовья на пролетах и зимовке трудно. У оседлой боровой дичи зимняя гибель определяется в 40—50%. У пролетной дичи этот процент должен

быть выше. Поэтому можно рекомендовать в качестве поддержки, с учетом результатов гнездования, расчетный размер отхода поголовья брать не более 30% осенней численности.

Серая утка. Сведений о приросте нет.

Шилохвость. Годичный прирост к моменту вылупления птенцов бывает около 385%, к моменту подъема на крыло около 340%.

Широконоска. Если прирост в момент вылупления около 425%, а размер отхода к моменту подъема на крыло равен около 38%, то следовательно, прирост падает до 387%.

Чирок-свистунок. В нормальные (по условиям среды) годы размер прироста при вылуплении птенцов тот же, что у шилохвосты — около 335% (отход равен 16,5%), при подъеме на крыло он падает до 326%.

Чирок-трескунок. Размер годичного прироста к моменту вылупления птенцов около 425%, к моменту подъема выводка на крыло падает до 386%.

Связь. К моменту вылупления птенцов прирост в благоприятных условиях равен 445%. Сведений об отходе к осени нет.

Хохлатая чернеть. Дает годичный прирост по пуховым птенцам 520%. Размер отхода до подъема на крыло у этой утки невелик, около 32%, поэтому осенний прирост можно определять в 354%.

Гоголь. Размер прироста к моменту вылупления птенцов около 600%, в период нахождения выводков в пуховом перье он равен уже около 425%. В дальнейшем отход небольшой и прирост к осени можно ориентировочно считать равным 400%. После того как утята сходят на воду, отход у них бывает незначительным.

По всем перечисленным видам водоплавающих птиц размер действительного прироста колеблется от 300 до 400%, в среднем по всем шести видам — 350%. Практически это семь птенцов на пару производителей, из которых следует учитывать наличие к осени не больше трех. Все эти цифры служат лишь подтверждениями.

Боровая дичь

В хороших угодьях годичный прирост глухаря к осени составляет 150—250%, в густонаселенных районах Подмосковья — не выше 40—50%.

У тетерева осенний прирост в хороший год достигает 300%, у рябчика 100—200%, редко 350%. Данных по приросту у белой куропатки нет, есть только сведения о размерах кладок. Для серой куропатки годичный прирост колеблется в пределах 100—200%.

У всех этих видов за зиму гибнет 40—50% зазимовавшего поголовья. Следовательно, для сохранения поголовья производителей на исходном уровне расчеты на осень надо делать исходя из данных осеннего учета численности и из определения численности намеченной для сохранения до весны.

В последнем вопросе очень важно знать весеннюю гнездовую емкость территории хозяйства. После заполнения такой емкости численность гнездящихся пар рябчиков, токующих тетеревов и глухарей перестает заметно увеличиваться, оставаясь в пределах ограниченного уровня. Это значит, что гнездовая территория уже почти вся освоена и избыток половозрелых птиц выселяется. Такое выселение у глухаря и тетерева совпадает с осенне-зимними кочевками. Отмечается оно и у рябчика, для которого известен также определенный предел весенней плотности, связанный с размером гнездовой территории. В Северной Америке этот предел по отношению к угодьям, пригодным для гнездования, составляет около 1,6 га на каждую пару.

При определении прироста необходимо также учитывать и зимнюю смертность, по годам она меняется, но в среднем равна 40—50% осеннего поголовья. Все, что останется после этих расчетов, может быть назначено к осеннему отстрелу. Для рябчика при среднем годовичном приросте 150% это будет примерно 25% осенней численности. Пример с рябчиком наиболее прост — добыча его падает на позднюю осень. Весенняя охота неуместна, тем более что она не отличается от осенней по способам и приемам.

Сложнее обстоит дело с теми видами, по которым существуют два сезона охоты: осенний и весенний, причем в последнем случае охота ограничивается по половому признаку — только на самцов. Такая эксплуатация поголовья требует проведения весеннего учета на токах. К сожалению, учет этот недостаточно точен, особенно по глухарю. Обычно не все тока известны, кроме того, после распугивания птицы иногда перемещаются и могут быть учтены как новые. С другой стороны, учет на крупных токах, где глухари поют на большой площади, труден и ненадежен. Также обычно не учитывают одиночно токующих тетеревов, а в иной местности их бывает больше, чем тетеревов, посещающих тока.

Однако это только одна сторона дела. Стоит задача определить: сколько можно взять с тока самцов — петухов. Одно бесспорно — не охотиться на токах, где менее пяти токовилов. Это объясняется тем, что не следует брать более 20% токующих самцов на данном току. Убитый на току токовик из пяти составит 20%, из четырех — уже даст 25%.

Вторая задача — это качественный состав токовилов. Вопрос этот обсуждается давно. Пока что можно считать достоверным как для тетерева, так и для глухаря, что самки сами выбирают

для спаривания самца-токови́ка. Такими обычно бывают наиболее активные самцы, занимающие центральную часть тока. Проведенные наблюдения показали, что самки отказывались от спаривания с нежелательным самцом, поэтому для сохранения лучших производителей при охоте необходимо проявлять большую осторожность. Обычно такие самцы уходят с тока как только самки садятся насиживать. В связи с этим безопаснее и выгоднее для воспроизводства охотиться на токах в наиболее поздние сроки, когда там преобладают молодые, часто еще неполноценные, производители. Подтверждено специальными наблюдениями, что в конце периода токования даже чрезмерная охота не сказывается на приросте.

Естественно, что при охоте на токах осенняя охота должна быть сокращена или совсем запрещена. Вероятно, все пользование нужно ориентировать на интересную в спортивном отношении охоту на глухариных токах и не разрешать охоты на глухариные выводки. В этом случае размер пользования по глухарю будет 20—25%. Этот показатель, полученный практически путем, принят в Финляндии.

Для тетерева можно рекомендовать для охоты на токах норму отстрела 20% от числа токующих тетеревов, для охоты по выводкам — примерно 15% осенней численности. Для рябчика допустим отстрел не свыше 15—20% осенней численности.

ПРАКТИКА РЕГУЛИРОВАНИЯ ПОЛЬЗОВАНИЯ

Как же на практике решить задачу о размере пользования? Покажем это на конкретных примерах. Весной на токах и за их пределами было учтено 80 косачей. Принимаем равенство полов между самцами и самками. Значит и тетерок также было 80. Сопоставляя встреченных в течение всего лета тетерок с выводками и холостых, установили, что холостые составляют 10%, следовательно, 72 тетерки имели выводки.

Пробные учеты с помощью легавой показали, что средний размер выводка во второй половине июля — начале августа четыре птенца, следовательно, поголовье с весны увеличилось на 288 птиц и составляет 448. Прирост равен 180%, молодняк составляет 64,2% всего поголовья. Наша задача сохранить к весне такое же поголовье, какое было — 160. Возможная зимняя гибель достигает 50%, поэтому осенью надо оставить на племя не 160, а 320 птиц. Следовательно, осенью можно допустить отстрел 128 птиц, или 26%, всего поголовья.

Другой пример. Общее поголовье лосей 80, самки составляют примерно половину. Наблюдения, проведенные в угодьях

во второй половине лета показали, что прибылые лосята составляют 18% всех встреченных лосей, отсюда годичный прирост равен около 18%. Все остальные лоси составляют 82%, а все осеннее поголовье — 94 животных. Можем брать не более хозяйственного прироста, равного числу годовиков. Число их не знаем, но известно, что их примерно вдвое меньше, чем прибылых, т. е. 9—10%, значит можно убить семь-восемь голов.

Третий пример. Знаем только общее поголовье лесных куниц — 14. Средний прирост равен 40—50%. Учитывая, что действительного прироста этого года не знаем, можно забить 30% зверей, т. е. 4.

Существует целый ряд практических методов или приемов для реализации расчетного размера эксплуатации поголовья охотничьих зверей и птиц. Часть методов рассчитана на регулирование пользования в пределах края или области при наличии не только приписных охотничьих хозяйств, но и угодий общего пользования. Эффективность этих методов в значительной мере зависит от уровня сознательности и самодисциплины охотников.

Практика зарубежных стран, где вследствие существующих законов об охоте нет других возможностей регулировать добычу, показывает, что и такими способами при сознательном поведении большинства охотников можно достигнуть хороших результатов. В этом случае основой пользования служат, прежде всего, сроки охоты. С учетом опыта прошлых лет можно, увеличивая или сокращая сроки, получать хорошие результаты. Однако это не просто. Необходимо знать количество выходящих на охоту охотников, средний их успех, или добычливость, численность дичи или хотя бы размер годичного прироста и т. д. Например, запланирована добыча 3 тыс. уток, а убито 3,5 тыс. Это значит, что срок охоты надо сократить. Охотоведы при этом изучают, за какой период охотники убивают основную часть сезонной добычи (обычно за первые 2—3 дня) ¹.

Одновременно со сроками иногда определяют норму добычи на охотника на все время охоты или (для многочисленных видов) на один день охоты.

В целях регулирования добычи запрещают также некоторые наиболее добычливые и истребительные способы охоты. Успех таких ограничений обеспечивается только при условии жесткой дисциплины и самоконтроля охотников. Общий размер добычи определяется по показаниям охотников.

Такие способы нецелесообразны в приписных охотничьих хозяйствах тем более, что руководство приписным хозяйством имеет право сокращать сроки, но только в пределах, установ-

¹ Эффект может дать сокращение только наиболее добычливого периода, так как охота часто прекращается еще до ее официального закрытия.

ленных для области. Расширять или переносить их оно не может.

Существует еще один способ регулирования добычи на больших территориях, в пределах известных административных границ, — это система заказников. В этом случае на территории размещают ряд постоянных заказников, как очагов воспроизводства и расселения, или чаще всего территория в определенном порядке бывает на 2—3 года под заказом. В Аргентине, например, такие заказники размещают в шахматном порядке. Принцип этот несовместим с наличием закрепленных охотоугодий, как постоянно действующих хозяйств.

Заказники, или воспроизводственные участки, иногда организуют и в приписных охотничьих хозяйствах. Заказники бывают видовыми и краткосрочными. Видовые заказники обычно организуют для охраны одного определенного вида, например для содействия недавно расселенному виду. Они малоэффективны, так как охота, разрешенная на другие виды, создает беспокойство и для охраняемого вида (выстрелы, присутствие в угодьях охотничьих собак и т. д.). К тому же допускаемые в заказнике выстрелы делают контроль практически невозможным. Видовые заказники малоэффективны еще и потому, что они почти не отличаются от видового запрета охоты по области или по хозяйству.

Недостаток общего заказника заключается в том, что в нем иногда запрещены к отстрелу виды, численность которых надо сократить, или такие, которые можно свободно эксплуатировать. Заказник бесполезен и даже вреден, когда вследствие дефицита кормов численность вида резко падает. Заказник более уместен для содействия воспроизводству при восстановлении упавшей численности.

Уместен ли заказник как воспроизводственный участок на длительный срок? Безусловно, вредно создавать хозяйство в хозяйстве и в нем сосредоточивать все условия приписного хозяйства, оставляя другую территорию, обычно с менее продуктивными угодьями, почти без присмотра. Если она не нужна хозяйству, от нее надо отказаться в пользу другого коллектива. Это необходимо сделать и в том случае, если хозяйство не имеет средств и возможностей для интенсивного освоения всей своей территории. Хозяйство должно вестись рационально на всей территории.

Очень важен вопрос о местоположении и границах такого заказника. Он предназначается для содействия воспроизводству, как рассадник дичи. Звери и птицы должны из него расселяться на остальную эксплуатируемую территорию. Обеспечить это на деле не просто: нет гарантии, что расселяющиеся животные останутся в границах хозяйств. Вот поэтому-то такой заказник нельзя располагать на периферии хозяйства.

Естественно, что в малопродуктивных угодьях устраивать воспроизводственный участок также не рационально.

Нельзя одобрить положение, когда долгосрочный заказник или воспроизводственный участок используется как место для организации гарантированной охоты для гостей. Если гостям надо на практике показать состояние хозяйства, то такая охота будет лакировкой действительного его состояния. В других случаях — это не этично в отношении членов охотничьей организации. Воспроизводственный участок должен служить своим прямым целям.

Во всех случаях желательно вести хозяйство едиными методами на всей территории при едином режиме, конечно, с учетом состояния угодий. Наибольшие усилия необходимо сосредоточивать на средних и низких по продуктивности, а не на лучших угодьях.

Есть только один случай (достаточно широко распространенный), когда участки особого режима очень желательны. Это в тех угодьях где воспроизводству дичи мешает «фактор беспокойства», где в гнездовой и выводковый периоды дичь так часто вспугивают, поднимают на крыло, что это пагубно отражается на кладках и численности выводков. В этом случае единственное средство — создание участков полного покоя, т. е. полное запрещение не только охоты, но и всякого посещения угодий, помимо дорог общего пользования. Обязательно запрещается выпас скота, сбор ягод, грибов, сенокошение и т. д. Однако создать такие условия трудно. Это возможно только в государственных лесохозяйственных хозяйствах или там, где доступ по различным другим причинам в угодья запрещен или ограничен (стрельбища, артиллерийский полигон и т. д.). На небольших участках, особо ценных для гнездования, могут помочь «островки покоя» площадью до нескольких гектаров, окруженные сплошными куртинами и лентами труднопроходимых кустарников (опыт Мытищинского лесопарка).

Выделение в приписных хозяйствах участков особого режима относится больше к мероприятиям по содействию воспроизводству, а не по регулированию пользования, тем более, что приписные хозяйства располагают для этого другими, более надежными и точными методами. Помимо уже сказанного, заказник внутри хозяйства — это слишком грубый, не поддающийся управлению механизм для регулирования добычи. Он уместен в тех случаях, когда размер добычи в неустроенных охотничьих угодьях вообще не поддавался воздействию и заказник (при обеспеченности охраной) представлял минимальный вклад в воспроизводство.

Итак, в приписном охотничьем хозяйстве организован ежегодный учет. «Непрерывный учет — это мера для оценки успехов и неудач при ведении охотничьего хозяйства», — писал упоми-

навшийся уже нами Альдо Леопольд. Зная численность и установив перечисленными ранее приемами размер годичного прироста популяции, можно рассчитать допустимую добычу.

Предварительно должна быть определена задача: увеличение роста поголовья, поддержание его на существующем уровне, сокращение численности. При этом необходимо учитывать обеспеченность основными кормами, соотношение между емкостью и существующей плотностью по каждому виду отдельно. Следует также оценить, особенно для зайца-беляка, санитарно-эпизоотическое состояние популяции, определить, требуется ли снижение плотности. В зависимости от этих направлений расчетный размер пользования сокращается или увеличивается.

Допустим, что по численности и приросту можно взять 20%. При планировании увеличения плотности, определяем размер добычи в 15%. Допустим, это составит 150 голов. Они должны быть взяты в осенний сезон охоты. Но как распределить эту численность между членами данного коллектива, иными словами, — определить число животных, разрешенных к отстрелу на одну путевку? Безусловно, такой способ более надежный и четкий, чем какой-либо другой. Результаты охоты по каждой путевке строго учитываются персоналом хозяйства. Хозяйство одинаково заинтересовано, чтобы не было ни перебора, ни недобора. Следовательно, руководство хозяйства должно принимать меры до окончания срока охоты к реализации неиспользованного лимита отстрела путем добычи дополнительных путевок или, если сохранение избытка поголовья нежелательно, в конце сезона производить хозяйственный отстрел силами работников хозяйства. При учете добытой дичи необходимо учитывать и подранков, которые в большинстве случаев гибнут.

Организация освоения допустимого размера добычи рассмотренными положениями не ограничивается. Для того чтобы эксплуатация ресурсов хозяйства действительно шла по плану, нужно учитывать и добычу браконьеров, иначе можно систематически добывать больше, чем это допустимо. Очень существенное значение имеет распределение добычи по территории хозяйства. В путевках обязательно должен быть указан егерский обход или хозяйственный участок, а в ряде случаев — определенные номера кварталов.

Поголовье животных распределено по территории хозяйства обычно неравномерно. Зависит это от бонитета отдельных частей хозяйства и от напряженности эксплуатации в прошлом. Естественно, что размер добычи должен находиться в соответствии с плотностью. Нельзя допускать, чтобы чрезмерно эксплуатировались более близкие, удобные или легкие для освоения участки, а другие оставались неиспользованными. Охотничьи животные обитают преимущественно на определенных

участках, и нельзя рассчитывать на их быстрое перераспределение на другие участки.

Пустующие участки осваиваются обычно при осеннем расселении молодняка, но при этом занимаются не обязательно те участки, на которые рассчитывает хозяйство. Плановое распределение добычи должно обеспечить равномерное освоение производительных свойств угодий (кормовых ресурсов, естественных убежищ и т. п.). Иногда целесообразно наиболее интенсивно эксплуатировать периферийные участки хозяйства, чтобы задержать расселение охотничьих животных за его пределы.

В целом основой рационального, прогрессивного ведения охотничьего хозяйства в приписных угодьях должно быть гибкое планирование размера пользования, увеличение и сокращение его в зависимости от состояния природных ресурсов, а также от условий реализации плана. В охотничьих хозяйствах с большой территорией освоение удаленных от подъездных путей участков целесообразно поощрять более высокими нормами добычи на путевку. При установлении оптимальных плотностей и нормировании пользования надо учитывать также ущерб, причиняемый животными лесному или сельскому хозяйству.

Избирательный, или селекционный, отстрел — это метод активного воздействия на структуру популяции вида, метод управления популяцией. Существуют два типа такого отстрела.

Первый тип — это выбраковка слабых, больных и старых животных, не имеющих ценности для воспроизводства и лишь непроизводительно потребляющих природные ресурсы хозяйства. При этом обычно руководствуются тем, что плотность не должна превышать установленной нормы, что для этого нужно в первую очередь убрать все излишнее и негодное. Чтобы при заданной плотности иметь возможность вырастить до требуемого возраста элиту поголовья, в отстрел включаются звери младших классов возраста, преимущественно малоперспективные. Осуществляется это главным образом в отношении оленя и косули. Опытные руководители хозяйств и егеря обычно хорошо разбираются не только в качестве рогов, но и в конституции отдельных зверей. Там, где этого опыта нет, следует ограничиться выбраковкой явно негодных особей. Это сложное дело. Если выбраковке подлежат старые самки оленей и лосей, не приносящие приплода, то для этого надо обязательно знать, что данная лосиха оказывается яловой не случайно, и уже не первый год.

Второй тип селекционного отстрела — это активное воздействие на половой и возрастной состав поголовья. Этот тип отстрела применяется наиболее часто. Сокращение числа самцов по отношению к самкам способствуют росту поголовья, однако в известных пределах, выше которых может возникнуть яловость самок. Такой отстрел возможен для животных, у которых пол ясно различим в условиях охоты: лоси, олени, косули, ка-

баны, глухари, тетерева. Молодые самки всегда менее плодовиты, чем самки среднего возраста. Отстрелом из стада преимущественно молодых (прибылых, годовалых) создаются лучшие условия для роста стада по сравнению с тем, если бы отстреливались самки среднего возраста.

В частности, охота на токах в поздние сроки, особенно, когда самки уже перестают посещать тока, увеличит долю в отстреле молодых, еще неполноценных самцов. Частая расстановка капканов или самоловов на путике повышает добычу самок. Это объясняется тем, что самки менее подвижны, чем самцы (у пушных зверей), и при более редкой расстановке капканов или самоловов часто оказываются вне радиуса их действия.

Может возникнуть вопрос: при каких же признаках следует временно прекращать плановый отстрел? В самой общей форме можно сказать, когда плотность приближается к непроизводительной. Охотники верхней Печоры раньше обычно прекращали промысел белки, когда дневная добыча не превышала 7—10 белок. Добыча двух-трех белок считалась невыгодной, а это было полезно для сохранения минимума производителей. С повышением цен стало выгодно добывать три-четыре белки. В результате численность этого зверька заметно упала, так как в урожайные на семена ели и кедра годы белка не успевала размножаться до высокого уровня вследствие малочисленности исходного поголовья.

В качестве известной придержки следует прекращать пользование, когда плотность зайцев доходит до двух особей на 100 га, а по лосю — до двух голов на 1000 га. Как уже было сказано, на токах, где поет менее пяти самцов, нельзя разрешать охоту. Рекомендуются не открывать осеннюю охоту по выводам при среднем размере вывода менее трех. Напротив, при переходе показателя плотности за оптимальные пределы следует планировать повышенное пользование с расчетом на некоторое снижение плотности, т. е. брать больше хозяйственного годовичного прироста. Продуктивность стада выше, когда плотность ниже оптимальной.

Пользование необходимо планировать не обобщенно, на всю площадь хозяйства, предоставляя охотнику, получившему путевку, право свободного выбора, а пропорционально плотности и бонитету отдельных егерских обходов, а иногда и поквартально. В пограничных, периферийных кварталах размер пользования должен быть выше за счет глубинных кварталов. При весенней охоте на токах в путевке надо обязательно указывать, на каком конкретно току должен производиться отстрел.

БОНИТИРОВКА
ОХОТНИЧЬИХ УГОДИЙ

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ

Бонитировкой называется обобщенная оценка качества охотничьих угодий хозяйства, егерского обхода, урочища. Ценность угодий определяется кормовыми, защитными и гнездопригодными свойствами, зависящими в первую очередь от характера растительного покрова. Эти свойства находятся также под контролем других факторов среды: климата, деятельности человека, наличия конкурентов, воздействия хищников, развития массовых заболеваний и др. При хозяйственной оценке территории необходимо учитывать всю совокупность и взаимодействие всех факторов среды. В соответствии с этим бонитировке можно было бы дать более широкое определение, как комплексной оценке условий обитания охотничьих животных в границах какой-либо территориальной хозяйственной единицы.

Все факторы среды в большей или меньшей мере сопряжены с характером растительности, с типами угодий. На зверей и птиц действует не климат района вообще, а фитоклимат тех растительных сообществ, которые являются станциями обитания. От типов растительности неотделимо и влияние на фауну всех видов хозяйственного использования территории (сенокосения, выпаса скота, сбора грибов, ягод и т. п.). Отношения между конкурентами, хищниками и жертвой имеют различную напряженность в отдельных типах угодий.

В типах угодий отражается биологическая равноценность местообитаний, а в бонитетах устанавливается сходство или различие угодий в хозяйственно-экономическом отношении. Бонитировка дает представление о том, в какой мере природные и экономические условия района отвечают задачам, поставленным перед хозяйством. Степень такого соответствия можно определять по ряду признаков, доступных числу и мере. Наиболее полно и наглядно это достигается через производительность угодий.

Под *производительностью* подразумевается количество животных, имеющееся на единице площади и соответствующее качеству угодья. Производительность выражается через плотность зверей и птиц на 100 или 1000 га. Различают производительность фактическую, отражающую наличную численность животных, и оптимальную, при которой свойства угодий реализуются наиболее полно и численность вида достигает своего высшего предела, при условии, что кормовые ресурсы не истощаются и животные не приносят существенного вреда другим отраслям хозяйства.

Использование показателей оптимальной производительности угодий при бонитировке позволяет планировать поголовье в соответствии с потенциальными возможностями хозяйства. Зная оптимальную численность, охотоустроитель может определить и размер пользования, соответствующий ей. Следовательно, бонитировка необходима для определения перспектив развития хозяйства, для проектных расчетов. В этом ее главное назначение.

Сопоставление фактической численности с оптимальной (того, что есть в хозяйстве, с тем, что в нем должно быть) указывает, в каком направлении надо прилагать усилия для достижения поставленной цели. Бонитировка угодий с анализом всех природных и антропогенных факторов служит исходным пунктом при разработке плана биотехнических мероприятий. Это вторая важная ее задача.

Бонитировка как хозяйственная классификация угодий по комплексу признаков, мало изученных в их взаимосвязи, неизбежно включает элементы приближенной, волевой оценки некоторых факторов и явлений. Этим объясняется как разнობой, существующий в методах бонитировки, так и схематичность их построения. Рассмотрим некоторые из них.

ОБЗОР МЕТОДОВ БОНИТИРОВКИ

Впервые вопросы бонитировки охотничьих угодий были поставлены Верхне-Вычегодской экспедицией (1932). Основательно бонитировка соболиных угодий Камчатки разработана А. А. Вершининым и Е. М. Долгоруковым (1948). Для Кондососьвинского района такую же работу проделал В. В. Раевский (1947). По бонитировке бобровых угодий есть ценные предложения И. В. Жаркова (1956) и Б. Т. Семенова (1951). Оригинально к бонитировке тундровых угодий подошел В. Д. Скробов (1957; 1958), много работавший по охотоустройству районов Крайнего Севера. Предложения по бонитировке угодий ряда промысловых видов содержатся в методическом руководстве по устройству комплексных промыслово-охотничьих хозяйств

(промхозов) потребительской кооперации (1958), разработанном ВНИИЖП. Подробная аннотация этих методов бонитировки дана в работе Д. Н. Данилова (1960).

Остановимся на предложениях по бонитировке угодий, опубликованных в последние годы.

А. Арбузов (1964) бонитировку таксационных выделов предлагает вести по защитным, кормовым и гнездопригодным свойствам, оценивая каждое из них в баллах: отлично — 5, хорошо — 4, удовлетворительно — 3, плохо — 2. В первый бонитет включаются выделы, набравшие в сумме 15—12 единиц, во второй 12—9; в третий 9—6 единиц. В таком виде бонитировка не может считаться законченной, так как она не дает самого важного и результативного показателя качества угодья — его производительности. Условный, чисто арифметический подсчет баллов не отражает существа дела и потому неоправдан. Кроме того, нельзя понятие бонитета связывать с отдельными таксационными выделами. Не имеет биологического и хозяйственного смысла и «бонитет охотовыдела», определяемый как средний бонитет участка для всех видов.

А. В. Малиновский (1964) при бонитировке лесных охотничьих угодий вводит два основных критерия: возраст и полноту насаждения, с которыми связано развитие подроста, подлеска и травяного покрова, а следовательно, наличие кормов и укрытий. В каждом типе охотничьего угодья автор оценивает насаждения различного возраста и полноты, как станции для основных видов охотничьих зверей и птиц. Оценка дается по пяти классам бонитета без мотивировки и указания других оснований, по которым участку присваивается тот или иной видовой бонитет. Оптимальных плотностей заселения угодий различных классов бонитета А. В. Малиновский не приводит, но признает необходимость их разработки. Эта методика не получила апробации на практике.

Сложную систему бонитировки промысловых угодий предложил Н. М. Красный (1963). В основу ее он положил три комплексных показателя, которые в свою очередь подразделялись на 13 первичных показателей. Свойства угодий, характеризующиеся каждым показателем, оценивались пятью баллами: отлично — 5, хорошо — 4, удовлетворительно — 3, плохо 1—2. Для всех показателей, в зависимости от их значения в бонитировке, были установлены следующие переводные коэффициенты: кормовые условия 7, гнездовые условия 5, защитные условия 3, видовой состав сопутствующих охотничьих животных 2, постоянство видового состава 1, сезонность видового состава 1, степень освоения 0,5, сложность захода и освоения 4, сезонность использования 1, конфигурация угодья 0,5, долговечность 1, санитарное состояние и враги 1, возможность повышения продуктивности 3.

Каждый показатель входил в общий итог в виде произведения свойственного ему коэффициента на оценочный балл. Например, если гнездовые условия были хорошие, то они включались в общий итог в размере 20 баллов (5×4); если конфигурация угодья была отличная, то это давало 2,5 балла ($0,5 \times 5$). Первые три первичных показателя объединялись в один комплексный, названный «условия обитания, или плотность», с общим переводным коэффициентом 15. Последующие семь показателей сгруппированы в комплексный под названием «продуктивность угодий», с суммарным переводным коэффициентом 10. Наконец, последние три показателя названы «перспективностью» с коэффициентом 5. К I разряду, или бонитету, относились такие угодья, у которых сумма по всем признакам достигала 121—150 баллов. Соответственно, во II разряд переходили угодья, набравшие 91—120 баллов, в III разряд — 61—90 и в IV — 30—60 баллов.

Недостаток этой классификации заключается в необоснованности и произвольности всех переводных коэффициентов. Почему защитным условиям придан переводной коэффициент 3, а санитарному состоянию и наличию врагов коэффициент 1 — объяснить нельзя. Необоснованность такого построения особенно обнаруживается при сопоставлении возможных сочетаний признаков. Так, если кормовые или защитные условия плохие, а другие свойства хорошие или отличные, то угодье может быть оценено как удовлетворительное и даже хорошее, хотя таким оно не может быть при отсутствии кормов и непригодности для гнездования. Н. М. Красный не указывает, что надо считать отличным, хорошим, удовлетворительным и плохим для каждого признака в отношении каждого вида животного. Приведенные им примеры оценки охотничьих угодий колхоза «Путь Ленина» Жигаловского района Иркутской области указывают на чрезвычайную сложность и громоздкость всех расчетов. Методика бонитировки, предложенная Н. М. Красным, несовершенна.

С балльной оценкой отдельных факторов подошел к бонитировке тетеревиных угодий А. С. Рыковский (1964). Им учтены следующие факторы с поправочными коэффициентами на значимость их в жизни популяции: антропогенный 5, запас корма 4, ремизность 3, санитарно-эпизоотологическая обстановка 3, хищники 2, добротность угодья 2, доступность корма 1. Для каждого фактора указаны придержки, согласно которым определяется его окончательная значимость в баллах. Например, при оценке дробности угодий за критерий принят процент открытых мест. При наличии открытых мест, составляющих 30—40% общей площади, фактор дробности угодий вводился в общие расчеты с баллом 9—10, при 20—30% открытых мест соответственно с баллом 7—8, при 15—20% с баллом 5—6, при 10%

с баллом 4 и, наконец, при проценте открытых мест меньше 10% с баллом 2.

Запас корма для выводкового периода оценивался глазомерно по количеству беспозвоночных и по обилию ключевых кормовых растений. В частности, если процент кормовых растений в травостое превышал 60%, то кормовые свойства угодий оценивались в 18—20 баллов; при 40—60% давалось 16 баллов, при 20—40% 12 баллов и при участии ключевых растений в травостое менее 20% запас кормов оценивался 8 баллами. Такие же градации устанавливались и для других факторов в зависимости от интенсивности их проявления. Окончательная оценка угодья получалась путем сложения баллов, установленных для каждого фактора. Если общая сумма баллов была выше 80, то угодье относилось к I бонитету, при 70—80 баллах ко II бонитету, при 60—70 к III, при 50—60 к IV и, наконец, V, самый низкий, бонитет включал худшие для данного вида угодья, не набравшие в общей сложности 50 баллов.

Для угодий каждого бонитета указывалась численность тетерева на 1000 га и перспективность ведения хозяйства на данный вид. Угодья, в которых плотность тетерева в середине августа была больше 300 особей, относились к высшему классу бонитета. При плотности 200—300 птиц угодья таксировались II бонитетом. Ведение хозяйства на тетерева в первых двух классах бонитета перспективно. В угодьях III бонитета плотность тетерева падает до 100—150. Вести хозяйство на этот вид в них можно, но при условии проведения биотехнических мероприятий. Для угодий IV бонитета указана плотность 50—70 птиц. Ведение хозяйства в таких угодьях признано нецелесообразным. Наконец, все угодья, где численность тетерева не достигала 50 особей на 1000 га, переходили в разряд наихудших, V бонитета. Недостатком этой методики является условность поправочных коэффициентов для всех факторов и трудность получения исходных материалов для дробной оценки каждого фактора.

На принципиально иной основе строит бонитировку угодий П. Б. Юргенсон (1963). Цель бонитировки, по его определению, — установить повидовую емкость и продуктивность участка территории или типа угодья. За основу при оценке типа угодья принимаются кормовые условия. Запас ключевых растительных кормов определяется методами, принятыми в геоботанике и лесоводстве. Глазомерные определения на маршрутах подкрепляются взвешиванием кормов на пробных площадках. Исходя из нормы суточного и сезонного потребления корма и запаса его на единице площади определяется возможная плотность заселения угодья тем или иным видом животного. В бонитет, установленный по кормности, вносится поправка со знаком плюс или минус на защитные условия. В зависимости от ремизности

угодья его бонитет может быть повышен или понижен на один класс. Кроме кормовых ресурсов и защитных условий при бонитировке территории рекомендуется учитывать протяженность опушечных линий, площадь полян, редины и прогалин в процентах к общей площади и другие моменты, повышающие или понижающие ценность угодий для отдельных видов зверей и птиц.

Приведем пример оценки угодий по зимним веточным кормам для зайца-беляка. К I классу бонитета отнесены листовенные молодняки в возрасте от 3—5 до 10 лет с участием 50—80% кормовых пород (осины, ивы, дуба, лещины) и при высоте их не выше 1,5—2 м. Во II бонитете выделены листовенные молодняки с участием поедаемых пород в размере 40—60%, не превышающие по высоте 2—2,5 м. В III бонитет вошли листовенные молодняки, в которых преобладают не кормовые и малокормные породы (серая ольха, ель, береза и др.), а породы поедаемые дают 20—40% состава. К этому же бонитету относятся участки крупного леса с хорошо развитым подлеском. В IV классе бонитета корма слагаются за счет подлеска с учетом поедаемых пород от 10 до 20%. Бедные угодья, в которых участие в составе кормовых пород не достигает 10%, отнесены к V бонитету. На защитные условия вносится поправка по шкале:

Ремизность	5	баллов	+1,0;	Ремизность	2	балла	—0,5;
„	4	балла	+0,5;	„	1	балл	—1,0;
„	4	„	0,0;	„	0	„	—1,0.

Для средней полосы европейской части Союза предложены такие показатели оптимальной плотности зайца-беляка для угодий различного качества: I класс бонитета 10—12 зайцев на 100 га; II класс — 4—7; III — 4—5; IV класс 1—2 и V класс — плотность ниже 1 зайца на 100 га. Аналогичные расчеты сделаны для лося, тетерева, глухаря и рябчика.

Средний бонитет егерского обхода или всего устраиваемого хозяйства вычисляется пропорционально площадям, занимаемым каждым типом угодья. В угодьях I—III бонитетов, установленных применительно к тому или иному виду, возможно ведение эффективного хозяйства на данный вид. Угодья IV класса бонитета позволяют лишь эпизодическое их использование, а в угодьях V бонитета вид не достигает плотности, имеющей хозяйственное значение.

П. Б. Юргенсон допускал возможность вычисления обобщенных среднегодовых бонитетов для типов угодий сразу по всем объектам спортивной охоты. Сосновый бор елово-черничный, например, по такой суммарной оценке отнесен к II—III бонитетам, бор елово-липовый к III—IV, бор белошный к IV, бор брусничный к V. Обобщенная оценка, ориентированная на спортивные охотничьи хозяйства, дана для всех основных типов сосновых и еловых лесов.

Рассмотрим подход к бонитировке угодий за рубежом.

Хорошо разработана система бонитировки местообитаний зайца-русака в Болгарии П. Петровым и П. Драгоевым (1963). В основу ее положен учет факторов, постоянно действующих (геоморфология, почвы, климат, лесистость, процент старых насаждений, характер сельскохозяйственных культур), и непостоянных (хищники, браконьерство, пастьба скота и пр.). Анализируя состав угодий и данные по учету зайцев в опытных хозяйствах, а также сведения о выходе шкурок по районам, различающимся по сочетанию указанных выше факторов, авторы разработали шкалу, удобную для бонитировки угодий и расчета пользования (табл. 2).

Таблица 2

Шкала численности зайца-русака в угодьях различных бонитетов в Болгарии (по П. Петрову и П. Драгоеву)

Показатели	Бонитет				
	I	II	III	IV	V
Запас на 100 га	Свыше 25	15—25	10—15	5—10	Ниже 5
Коэффициент прироста	2,5	2,0	1,5	0,8	0,5
Отстрел со 100 га	15	10	6	3	1

В Болгарии проведено охотхозяйственное районирование и угодья всех районов пробонитированы. Это в значительной мере облегчает ведение хозяйства на зайца-русака в различных условиях обитания.

Большое внимание бонитировке угодий уделяется в Чехословакии. Изучение охотничьих угодий ведется там глубоко и детально. В отношении каждого участка угодий выясняются следующие показатели: конфигурация и площадь; рельеф; климатические особенности; характер почвы; состав растительности; общие экономические условия района; численность охотничьих животных; половой и возрастной состав; размещение зверей и птиц по территории в различные сезоны года; обеспеченность животных кормами; ущерб, причиняемый дичью, сельскому и лесному хозяйству; наличие в лесу полян для размещения солонцов и кормушек; пригодность участка для вольного разведения фазанов или выпуска новых видов (А. В. Малиновский, 1963). Бонитировку проводит комиссия, в состав которой при оценке лесных угодий обязательно выходит лесничий, а при описании полевых угодий агроном. При бонитировке устанавливается оптимальная плотность зверей и птиц, которая может быть достигнута в угодьях данного участка без ущерба для сельского и лесного хозяйства. Считается, что если в лесу повреждается более 8% всех деревьев, то плотность копытных

животных в таком случае должна быть снижена. Всего установлено шесть классов бонитета (табл. 3).

Таблица 3

**Шкала для бонитировки охотничьих угодий в Чехословакии
(по А. В. Малиновскому)**

Виды	Оптимальная плотность (на 100 га) животных в угодьях различных бонитетов					
	I	II	III	IV	V	VI
Олени	> 25	20—24	14—19	9—13	5—8	< 4
Косули	> 12	10—11	8—9	6—7	4—5	< 3
Зайцы	> 30	20—29	15—19	10—14	5—9	< 4
Куропатки	> 150	100—149	50—99	26—49	10—25	< 9
Фазаны:						
в лесных угодьях	> 70	65—69	60—64	50—59	49—45	< 44
в полевых угодьях	> 30	25—29	20—24	15—19	10—14	< 9

Цифры, приведенные в таблице, отражают численность животных в угодьях в зимнее время. Все охотничьи угодья в Чехословакии пробонитированы. В соответствии с этим составляется план хозяйственных мероприятий для достижения оптимальной производительности угодий.

В Румынии оценка охотничьих угодий ведется по четырем классам бонитета (Popescu Cornel, Scărlătescu g. colab., Almasan H., Cotta V, Nesterov V, 1960, К. Попеску, Г. Скарлатеску, Х. Алмашан и др.). Бонитет устанавливается для каждого охотничьего хозяйства. В соответствии с этим определяется оптимальная производительность угодий и видовое направление хозяйства. При бонитировке учитываются все факторы, влияющие на динамику численности ведущих видов. Например, при оценке угодий по зайцу принимались во внимание: рельеф, почвы, климат, наводнения, лесистость, наличие полей с сельскохозяйственными культурами внутри леса, площадь и характер полевых угодий, число и расположение населенных пунктов, выпас скота, обилие хищников, распространенность болезней и эпизоотий и др. Влияние каждого фактора выражалось в баллах. По сумме баллов устанавливался класс бонитета с соответствующей плотностью животных на 100 га угодий.

Для фазана и зайца принята такая бонитировочная шкала (табл. 4).

Такие же показатели разработаны для косули и оленя. Результаты бонитировки угодий в 2112 хозяйствах страны нанесены на карту в масштабе 1:500 000. Для всех хозяйств определены главные виды и намечены перспективы развития.

Своеобразно к бонитировке охотничьих угодий подошел Уэкерман (Ueckerman, 1952). В качестве критерия при оценке

угодий ФРГ для косули он взял вес самца косули в возрасте 3 лет и старше. Установив корреляцию веса косули с рядом факторов, он выразил влияние каждого из них в баллах. Так,

Таблица 4

**Шкала для бонитировки охотничьих угодий в Румынии
по зайцу и фазану
(по К. Попеску, Г. Скарлатеску, Х. Алмашану и др.).**

Виды	Оптимальная плотность в угодьях различных классов бонитета			
	I	II	III	IV
Заяц	20—30	10—20	5—10	5
Фазан	60	30—60	10—30	10

при отсутствии полян ставилось 9 баллов, при наличии полян от 1 до 4% площади лесничества 10 баллов, при площади полян в 5—10% 13 баллов и т. д. Общая оценка всех факторов колебалась от 40 до 100 баллов. Аналогичным образом автор рассчитал средние плотности заселения угодий различного качества ланью (табл. 5).

Таблица 5

Плотность ланей в различных по качеству угодьях ФРГ (по Уэкерману)

Качество угодий	Сумма баллов	Число голов на 100 га угодий	
		лесничества без полей	лесничества, в которых площадь полей равна площади леса
Бедные	40—50	2	4
Средние	51—60	5	7
Хорошие	61—70	7	10
Очень хорошие	>71	10	14

Для составления таких таблиц требуется глубокое знание экологии вида, точные учеты поголовья животных и очень детальные данные по характеристике угодий.

Краткий обзор методов бонитировки указывает, что все они направлены к общей цели — к отысканию таких показателей качества угодий, которые позволяли бы выделять участки, сходные по производительности, и хозяйственно равноценные во всех отношениях. К этой цели исследователи шли двумя различ-

ными путями. Одни в основу своих построений клали типы угодий и стремились определить оптимальную емкость исходя из оценки их кормовых, защитных и гнездопригодных свойств. Они считали, что бонитет территории определяется прежде всего соотношением площадей, занятых различными типами угодий, и их производительностью.

Другие исследователи начинали с комплексной оценки территории, с учета природных и экономических условий, с анализа всех факторов среды. Бонитет при этом устанавливался для значительных по площади районов и увязывался с различиями их ландшафтов. В Болгарии, Румынии и Чехословакии охотэкономическое районирование этих стран заканчивалось бонитировкой угодий по районам.

Наибольшие трудности при разработке оценочных шкал при том и другом подходе к бонитировке связаны с переходом от словесных качественных определений к количественным показателям, отражающим влияние отдельных факторов среды на производительность угодий. Это происходит как вследствие сложности задачи, когда биологическому явлению приходится давать хозяйственную интерпретацию, так и в силу недостаточной изученности биоценотических связей с количественной стороны. Поэтому ход рассуждений и вычисления обобщенных показателей не свободны у большинства авторов от условных и произвольных допущений.

Число предложенных разрядов бонитетов колеблется в пределах трех-шести классов. К I классу бонитета во всех случаях отнесены лучшие угодья. В наиболее разработанных бонитировочных таблицах каждый класс бонитета характеризуется соответствующей плотностью животных, процентом прироста поголовья и размером возможной добычи с единицы площади угодий. За рубежом такие таблицы получили признание практики и используются при планировании охотхозяйственной деятельности.

Разработка методов бонитировки в Советском Союзе встречает значительно большие трудности, чем в странах запада. Это объясняется огромными пространствами нашего государства, разнообразием физико-географических условий, многовидовым составом охотничьей фауны, различными требованиями, предъявляемыми к угодьям спортивной и промысловой охотой, молодостью этой отрасли народного хозяйства и советского охотоведения. Правильное охотничье хозяйство за рубежом ведется уже столетия, а в Советском Союзе над этим трудится еще первое поколение охотоведов. Опыт организации и ведения спортивных и промысловых охотничьих хозяйств, накопленный за последнее десятилетие, дает основание полагать, что проблема бонитировки угодий будет окончательно решена в ближайшее время.

Из определения, данного в начале главы, следует, что бонитировка, как обобщенная оценка качеств охотничьих угодий, относится к территориальным единицам: хозяйство, егерский обход, урочища. Можно ли определить бонитет для таксационного выдела или типа угодья? Выдел охотничьего угодья, взятый отдельно, не может служить ни самостоятельной экологической, ни тем более хозяйственной территориальной единицей. Ценность выдела как станции для какого-либо вида животного сильно варьирует в зависимости от характера смежных участков. На границах выделов создаются иные, как правило, лучшие условия обитания, чем в срединных частях. Чем меньше выделы, тем сильнее сказывается на них влияние соседних участков, тем менее они однородны. Применительно к отдельным выделам нельзя вести расчет пользования и составлять план биотехнических мероприятий. Поэтому очевидно, что бонитировать таксационные выделы невозможно, да в этом и нет надобности.

Сложнее обстоит вопрос с типом угодья, который объединяет в урочище или в хозяйстве все однородные участки (выделы) и дает как бы осредненное их выражение. Тип угодья — резко очерченная экологическая разность. От состава угодий зависит размещение животных по территории. Типы угодий характеризуются определенной встречаемостью зверей и птиц в различные сезоны года, через них преломляется хозяйственная деятельность человека, с ними связана вся биотехния. Поэтому до недавнего времени большинство охотоустроителей оценку территории в хозяйстве начинало с бонитировки типов угодий.

Особенно широко это применялось и оправдывалось при устройстве промысловых хозяйств, где угодья, мало измененные деятельностью человека, учитывались при инвентаризации крупными выделами. Такой метод был положен в основу «Методического руководства по устройству комплексных промыслово-охотничьих хозяйств (промхозов) потребительской кооперации» (1958), так бонитировались угодья промысловых колхозов Крайнего Севера, так велась и ведется до сих пор оценка угодий в отношении большинства промысловых видов.

По-иному решается этот вопрос при устройстве спортивных охотничьих хозяйств, которые расположены в густонаселенных районах с чрезвычайно пестрым и динамичным составом угодий. Число таксационных выделов при усиленной эксплуатации леса достигает 40 и более на 1-километровый квартал. Интенсивный выпас скота, сенокошение и другие виды побочных пользований оказывают угнетающее действие на охотничью фауну. Нормальное размещение зверей и птиц по сезонным станциям нарушается. Если добавить к этому, что во многих хозяйствах с целью обогащения угодий ведутся биотехнические мероприятия и про-

изводятся выпуски животных, то становится понятным, что в данных условиях отдельные типы угодий не могут получить законченной хозяйственной характеристики, что бонитировать надо хозяйство в целом или такие крупные территориальные его подразделения, применительно к которым можно учесть и проанализировать весь комплекс природных и экономических факторов и в первую очередь влияние мощного антропогенного фактора. Типологический состав угодий в данном случае имеет важное, но не решающее значение при бонитировке.

Бонитетом дается суммарная оценка условиям существования в хозяйстве какого-либо одного вида. Нельзя вычислять средний бонитет для нескольких видов. Это противоречит существу дела. Бонитет может быть только видовым. При охотоустройстве бонитет устанавливается для всех основных видов, на которые ведется хозяйство.

Если бонитет является мерилем качества угодий, их хозяйственной ценности, то возникает вопрос о том, разрабатывать ли единую бонитировочную шкалу для всего Советского Союза, или для каждой области или группы областей должна составляться отдельная местная шкала. Преимущества единой, всеобщей шкалы для бонитировки заключаются в том, что, пользуясь ею, можно давать сравнительную оценку угодьям в различных частях ареала какого-либо вида, лучше взвешивать и оценивать факторы, лимитирующие численность вида или способствующие его процветанию, правильнее подходить к исчислению оптимальных плотностей и к планированию биотехнических мероприятий.

Однако составление всеобщей бонитировочной шкалы встречает непреодолимые в настоящее время трудности: не произведено охотэкономическое районирование разнообразной в природном отношении территории нашей страны; недостаточно выполнено региональных исследований охотничьих угодий и фауны; не обобщен и не изучен опыт охотостроительных работ в различных районах; отсутствует единая система для бонитировки. Поэтому начинать надо с составления местных бонитировочных таблиц для групп областей, более или менее близких по совокупности естественноисторических условий, а следовательно, и сходных по производительности охотничьих угодий. Ниже излагается опыт разработки таких таблиц для центральных областей европейской части Союза.

Большинство исследователей, как это видно из обзора методов бонитировки, применяли пятибалльную оценку качества угодий. Преимущество шкалы из пяти классов бонитета состоит в том, что, пользуясь ею, можно более дифференцированно подойти к хозяйственной классификации угодий. Устанавливать большее число классов не целесообразно, так как все материалы, используемые для оценки угодий, характеризуются

невысокой степенью точности. При меньшем же числе градаций в один класс бонитета попадают угодья различной хозяйственной ценности.

При пятибалльной шкале к I классу бонитета будут относиться хозяйства или егерские обходы с хорошими угодьями, заселенными данным видом с наибольшей плотностью. Во II класс бонитета войдут угодья вышесреднего качества, в которых оптимальная производительность может быть достигнута при проведении умеренных биотехнических мероприятий. В III классе бонитета будут представлены хозяйства и обходы с угодьями среднего качества, производительность которых ослаблена нерациональным их использованием, но может быть восстановлена при усиленном биотехническом воздействии. Угодья низесреднего достоинства, невысокая производительность которых обуславливается малой пригодностью их для обитания вида, будут характеризоваться IV классом бонитета. Спорадическая эксплуатация таких угодий допустима, но строить на них эффективное хозяйство на данный вид невозможно. Наконец, к V классу бонитета отойдут угодья низкого качества, в которых данный вид встречается редко и не может быть объектом хозяйственного использования.

Шкалы для бонитировки могут разрабатываться зональными научно-исследовательскими учреждениями с учетом природных и экономических условий. Показатели оптимальной производительности угодий должны основываться на многолетних стационарных исследованиях в опытных хозяйствах и на достижениях передовой практики.

Задача охотоустроителя при наличии бонитировочной таблицы сводится к тому, чтобы правильно отнести устраиваемый объект к тому или иному классу бонитета. Рассмотрим порядок и ход рассуждений, расчетов и действий, необходимых при установлении бонитета. Сделаем это вначале в общей форме, а затем на примере отдельных видов.

Прежде всего необходимо выяснить, в каком количественном соотношении находятся показатели, характеризующие различные классы бонитета. Если производительность угодий среднего качества, т. е. III класса бонитета, принять за единицу или за 100%, то какое числовое выражение будут иметь другие оценки: хорошее (I бонитет), вышесреднее (II бонитет), низесреднее (IV бонитет), плохое (V бонитет)? Для выяснения этого мы взяли 23 шкалы бонитетов, составленные различными авторами для десяти различных видов зверей и птиц (заяц-беляк, заяц-русак, лось, соболь, олень, косуля, тетерев, глухарь, рябчик, серая куропатка) и произвели соответствующие расчеты. Оказалось, что средняя оценка производительности угодий II бонитета составляет 165% от III бонитета, при колебании в отдельных шкалах от 140 до 200%. Это значит, что когда говорят

«вышесреднее качество угодий» (II бонитет), то имеют в виду производительность в 1,5—1,75 раза большую, чем средняя.

Оценка для IV бонитета составила (с округлением) 50% показателя III бонитета, с колебанием от 33 до 60%. Следовательно, в понятие нижесредней производительности угодий вкладывается производительность в 2 раза меньшая, чем средняя. Показатели I бонитета во всех шкалах были больше показателей III бонитета на 200—400%, в среднем на 250%. Это значит, что хорошие угодья по производительности выше угодий среднего качества в 2,5 раза. Для угодий плохих (V бонитета) вычислить среднее значение не представилось возможным, так как в большинстве бонитировочных таблиц приводится лишь одна цифра, характеризующая высшую плотность для данного класса бонитета.

Сделанные расчеты и сопоставления показывают, что соотношение оценочных категорий, выраженное в пятибалльной шкале бонитетов, характеризуется значительной устойчивостью для разных районов и общностью для различных видов животных. В средних и округленных цифрах это соотношение представлено в табл. 6.

Таблица 6

**Соотношение показателей производительности
для угодий различных классов бонитета**

Класс бонитета	Терминологическая оценка угодий	Показатели производительности в % от показателей III бонитета (принимаемых за 100%)	
		средние	предельные
I	Хорошие	250	> 200
II	Вышесредние	165	200—130
III	Средние	100	130—70
IV	Нижесредние	50	70—30
V	Плохие	15	< 30

Дальнейший анализ этих цифр показал, что они отражают возрастание производительности угодий по закону арифметической прогрессии. В этом легко убедиться, если за 100% взять наибольший показатель для I класса бонитета (табл. 7).

Если вычислить среднее значение показателей каждого класса в процентах от показателя для III бонитета, принимаемого за 100%, то получим следующие величины: I бонитет — 243%, II — 164%, IV — 50%; V бонитет — 14%. Эти цифры почти полностью совпадают со средними показателями, приведенными в табл. 6.

Построение шкалы с неравномерными по величине классами бонитета вполне целесообразно. Оно позволяет охватить большой диапазон колебаний производительности угодий. При таком

подходе I класс бонитета характеризует уголья, в среднем в 17 раз более производительные, чем уголья V бонитета. При равной же величине классов уголья I и V бонитетов различались бы в среднем только в 5 раз. Это не соответствовало бы фактическому колебанию производительности различных по качеству угодий. Кроме того, убывающие по величине классы дают возможность подробнее характеризовать уголья пониженной производительности, которые встречаются чаще. По такому принципу построено большинство бонитировочных таблиц.

Таблица 7

**Предельные и средние значения для показателей
различных классов бонитета**

Класс бонитета	Предельное значение для показателей класса	Величина класса	Среднее значение для показателей класса
I	100—70	30	85
II	70—45	25	57
III	45—25	20	35
IV	25—10	15	17
V	10—0,1	10	5

Оценка какой-либо территории начинается с выяснения состава угодий и с разделения их на пригодные и непригодные для обитания того или иного вида. Проценты свойственных и не свойственных данному виду угодий характеризуют территорию в целом в отношении соответствия ее жизненным условиям вида. Они выражают пригодность территории для существования вида лишь с количественной, а не с качественной стороны. Эти показатели, или коэффициенты использования территории видом, имеют самостоятельное значение и ни в какие расчеты в дальнейшем не включаются.

Бонитировка ведется лишь в отношении угодий, свойственных данному виду. Только при этом условии можно определить качественные различия между отдельными хозяйствами, егерскими обходами, урочищами и выразить это в хорошо сравнимых показателях. При расчете же показателей плотности на общую площадь два совершенно не схожие между собой хозяйства, например одно с небольшой площадью хороших угодий и высоким процентом не свойственных виду угодий, а другое с преобладанием свойственных виду, но посредственных или плохих угодий, могли бы получить одинаковую оценку, а следовательно, и один и тот же класс бонитета, что противоречило бы целям и задачам бонитировки.

Свойственные какому-либо виду уголья неоднородны как станции обитания. Их нетрудно разделить, по крайней мере, на три категории: хорошие, средние, плохие. В качестве общих придержек для такого разделения могут быть приняты во внимание следующие соображения. Хорошие уголья — это основные ста-

ции обитания данного вида. Они отличаются высокими защитными свойствами, имеют обильную, разнообразную и устойчивую по годам кормовую базу. Это станции переживания вида в годы пессимума. Хорошие угодья, как правило, заселены с более высокой плотностью, чем угодья других категорий. В них сосредоточивается основная часть поголовья данного вида в хозяйстве. В хороших угодьях животные могут нормально существовать без биотехнической помощи человека. Лучшие угодья называют ключевыми.

Плохие угодья характеризуются противоположными свойствами. Они малокормны, не имеют удовлетворительных укрытий и убежищ. Это станции, мало свойственные данному виду, заселяемые с невысокой плотностью или посещаемые лишь спорадически. Угодья этой категории не играют существенной роли в жизни популяции вида. Биотехнические мероприятия здесь малоэффективны. Лишь коренные мелиорации могут существенно улучшить такие угодья и перевести их в более высокий разряд.

Средние угодья по всем показателям занимают промежуточное положение. Кормовая база в них более однообразна по видовому составу, урожаи кормов более редкие и не очень значительные по размеру, защитные условия удовлетворительные. Плотность заселения неравномерна по годам, не очень высока. При биотехническом вмешательстве человека, направленном на устранение или смягчение действия отрицательных факторов среды, численность может быть значительно повышена. Угодья этой категории, особенно если они занимают большую площадь, служат основным объектом приложения хозяйственной деятельности, а следовательно, и резервом для повышения производительности всего хозяйства.

Выделенные при инвентаризации типы угодий нетрудно распределить по этим трем категориям. Зная площадь каждого типа угодья в урочище или егерском обходе, легко подсчитать общую площадь, занимаемую угодьями каждой категории, и выразить это в процентах к общей площади свойственных виду угодий.

Обобщенную средневзвешенную оценку угодий обхода или хозяйства можно получить, если рассмотренным выше качественным категориям дать числовые показатели. Эти показатели приведены в табл. 6. В ней хорошим угодьям соответствует цифра 250, средним — 100 и плохим — 15. Эти цифры не произвольные, они отражают соотношение показателей производительности угодий этих категорий. Перемножая эти показатели на площадь угодий, соответствующую каждой категории, складывая произведения и деля сумму на общую площадь свойственных виду угодий, получают средневзвешенную оценку для угодий хозяйства, обхода или урочища.

Рассмотрим числовой пример. Предположим, что в хозяйстве для какого-либо вида имеется 6000 га хороших угодий, 3000 га средних и 1000 га плохих. Вместо абсолютных цифр, чтобы упростить вычисления, можно взять соотношение площадей этих категорий в процентах, а именно 60, 30 и 10%. От этого существо действий не изменится. Используя вышеприведенные показатели, производим следующий расчет: $(250 \cdot 60) + (100 \cdot 30) + (15 \cdot 10) = 18150 : 100 \approx 181,5$, с округлением — 182. По табл. 6 находим, что такой показатель соответствует угодьям выше среднего достоинства, или II классу бонитета.

В связи с этим возникает вопрос: правомерно ли, разделить угодья на три категории, совокупную оценку территории давать по пятибалльной шкале? На этот вопрос можно дать только положительный ответ, так как при этом оцениваются явления разного порядка. Тремя категориями характеризуем экологическую пригодность отдельных типов угодий для обитания вида, а пятибалльной шкалой — количественное соотношение различных категорий на определенной территории. Хотя в том и другом случае речь идет о соответствии угодий жизненным требованиям вида, выражается оно по-разному. Вспомогательные показатели позволяют сохранить лишь масштабность и пропорциональность сопоставляемых и обобщаемых явлений.

Итак, по обобщенному средневзвешенному показателю состава и качества угодий (в нашем примере 182) бонитируемая территория соответствует II классу бонитета. Так было бы, если условия обитания животных определялись исключительно качеством угодий: кормовыми, защитными и гнездопригодными свойствами. Однако это не всегда так. На условия обитания охотничьих зверей и птиц, на пригодность данной территории для благополучного существования того или иного вида животных оказывают существенное влияние многочисленные факторы окружающей среды. Они могут быть разделены на три основных группы: факторы антропогенные (хозяйственная деятельность человека в различных ее проявлениях); факторы климатические (температура воздуха, количество осадков, в частности глубина снегового покрова); факторы биологические (наличие хищников, конкурирующих видов, заболеваний).

Действие этих факторов на различные виды животных неодинаково и зависит от того, насколько интенсивно они проявляются. Выразить это в количественных показателях в большинстве случаев невозможно. Предлагавшаяся некоторыми авторами балльная оценка влияния положительных и отрицательных факторов на жизнь популяций с введением различных поправочных коэффициентов на значимость каждого из факторов представляет неудачную попытку арифметизировать сложные биологические явления, для которых цифровое выражение еще

не найдено. Сейчас нельзя дать охотоустроителю такой таблицы или формулы, пользуясь которой он мог бы оценить и включить в определение бонитета все факторы среды и точно вычислить возможную оптимальную численность, годовой прирост популяции и возможные нормы эксплуатации вида, по которому ведется бонитировка.

Итак, возможность существования охотничьих животных определяется не только составом и качеством угодий. Границы ареалов большинства копытных находятся в тесной зависимости от глубины снегового покрова. Интенсивная хозяйственная деятельность человека резко меняет как характер угодий, так и условия существования отдельных видов зверей и птиц. Интенсивные рубки леса отрицательно сказываются на условиях жизни глухаря. Сплошная распахка больших массивов открытых угодий ведет к резкому снижению численности зайца-русака и серой куропатки. Нормальная жизнь тетерева невозможна в местах с интенсивным выпасом скота, ранним сенокошением, постоянным присутствием туристов и сборщиков ягод и грибов.

Из всего многообразия факторов, оказывающих влияние на жизнь животных, для каждого вида может быть выделен основной фактор, резко ухудшающий условия обитания и вызывающий сокращение численности вида, а следовательно, препятствующий ведению на него хозяйства. Для большинства охотничьих зверей и птиц это либо несоответствие климатических условий требованиям данного вида, либо характер хозяйственной деятельности человека, препятствующий его благополучному существованию. Факторы эти практически неустранимы и должны служить основанием для снижения бонитета оцениваемой территории. Как отмечено было выше, дать точное количественное выражение снижающему действию их на качество угодий трудно. Можно рекомендовать охотоустроителю лишь общие положения для решения этого вопроса.

Если какой-либо элемент климата отрицательно и сильно действует на численность данного вида, то бонитет устраиваемой территории снижается на один-два класса. Так, глубина снегового покрова, превышающая для данного вида критическую величину, должна снижать вычисленный по составу и качеству угодий бонитет участка для лося, оленя, кабана, зайца-русака и серой куропатки на один класс, т. е. с I до II, с II до III и т. д.; для косули на два класса, т. е. с I до III, с II до IV бонитета. Указанный фактор учитывается в многолетнем среднем его проявлении.

При учете действия факторов антропогенной группы снижение бонитета осуществляется иным путем. В таком случае площадь выделов, в которых осуществляется хозяйственная деятельность, ухудшающая условия обитания вида, независимо от качественной оценки выделов по другим признакам, включается

в категорию плохих угодий. Например, если при бонитировке глухариных угодий выявлено 60% хороших угодий, 30% средних и 10% плохих, то согласно приведенным выше расчетам, ему должен соответствовать II бонитет. Но если, предположим, половина старых сосновых лесов — хороших глухариных угодий — поступит в ближайший ревизионный период в рубку, то они из категории хороших перейдут в группу плохих и в соответствии с этим бонитет хозяйства понизится до III класса. Это вытекает из следующих расчетов: $(250 \cdot 30) + (100 \cdot 30) + (15 \cdot 40) = 11100 : 100 = 111$. Средневзвешенная оценка в 111 единиц соответствует III бонитету, что видно из табл. 6. Более подробно роль ведущих факторов в охотхозяйственной оценке территории освещается ниже, в разделе повидовой бонитировки угодий.

Численность охотничьих животных находится под контролем не только одного-двух ведущих факторов, но и под влиянием всех других условий среды. Иногда природные и экономические факторы второстепенного порядка, действующие в одном направлении, могут понизить производительность угодий и вызвать необходимость уменьшения бонитета егерского обхода или хозяйства на один класс. К сожалению, выразить это точным языком цифр нельзя. Например, при большой численности в урочище туристов, дачников, грибников и ягодников ведение в нем хозяйства на некоторые виды дичи бесперспективно. Но при какой нагрузке посетителей на единицу площади и в какой пропорции происходит снижение производительности угодий неизвестно. Трудность при этом заключается в том, что приближенные качественные оценки экологических условий и экономических явлений, выраженные в словесных обозначениях (хорошо, средне, плохо или сильно, посредственно, слабо) при бонитировке переводятся в количественные показатели проекта и хозяйственных заданий. Поэтому бонитировка угодий — самый сложный этап охотоустройства.

Таким образом, бонитировка угодий в спортивных хозяйствах производится для территориальных единиц: урочище, егерский обход, хозяйство. Начинается она с характеристики типологического состава территории, с подсчета площадей хороших, средних и плохих стадий для какого-либо вида охотничьих животных. Пользуясь относительными показателями производительности угодий различных категорий, получают средневзвешенную оценку типологического состава угодий, соответствующую определенному классу бонитета. При бонитировке типы угодий согласуются с видом животного и классифицируются по хозяйственному значению.

Условия обитания охотничьих животных обуславливаются не только составом и качеством угодий, но и другими факторами среды: климатическими, биотическими и антропогенными.

Эти факторы при интенсивном их проявлении резко снижают производительность угодий и вызывают необходимость уменьшения бонитета на один или даже на два класса. Сделав поправку на действие отрицательных факторов, неустраняемых в конкретных условиях устраиваемого хозяйства, охотовед определяет бонитет для таксируемой территории. По видовой таблице бонитетов находится оптимальная плотность, соответствующая установленному классу бонитета. Оптимальная плотность служит основой для дальнейших хозяйственных расчетов по данному виду.

Для решения этих задач используется и критически рассматривается весь собранный по устраиваемому хозяйству материал. В процессе бонитировки угодий закладываются основы охотоустроительного проекта.

БОНИТИРОВКА УГОДИЙ ДЛЯ ОСНОВНЫХ ВИДОВ ОХОТНИЧЬИХ ЖИВОТНЫХ

Бонитировка угодий для лося. Лось — типичный обитатель леса, вне лесных угодий он, как правило, не встречается. Поэтому при бонитировке территории для этого вида оцениваются только лесные угодья и все расчеты ведутся только на площадь леса и лесных болот.

В различных местах европейской части Союза с наибольшим постоянством лось заселяет угодья следующего характера. В Окском заповеднике (Л. П. Бородин, 1940) — ивняковые и ивняково-березовые заросли по болотам, редкостойные смешанные леса с сосновым и лиственным возобновлением. Для этих стадий типичны: подрост осины и сосны; подлесок из ивы, можжевельника, бересклета, рябины, черемухи и крушины; покров из злаков, лесного (вейник, ландыш, марьянник) и болотного (вахта, хвощ, осоки, белокрыльник) разнотравья.

В Дарвинском заповеднике (М. Л. Калецкая, 1961) лучшие угодья характеризуются обилием ивняков и покровом из хвощей, вахты, осок, таволги, а также близостью воды.

На протяжении всего года лось чаще всего посещает заросли ивняков, лиственные леса с высоким травяным покровом и развитым подлеском, болота, заросшие ивой, кустарниковой березой и сосной.

В Переславском, Истринском и Безбородовском государственных охотничьих хозяйствах особенно богаты лосем изреженные и среднесомкнутые молодняки с преобладанием в составе сосны и осины, а также типы леса с обильным подлеском из ивы и можжевельника и богатым покровом из болотного и лесного разнотравья.

Таким образом, к категории хороших угодий для лося должны относиться: молодняки с преобладанием в составе сосны и осины, с участием ивы и можжевельника и покровом из болотного или лесного разнотравья; заросли ивы, черемухи, крушины с богатым травяным покровом.

В категорию средних по качеству угодий включаются все старые и средневозрастные леса с развитым подростом сосны и осины, хорошим подлеском из ивы, можжевельника, крушины и бересклета и развитым травяным покровом, а также молодняки с преобладанием березы и ели, примесью сосны и осины, слабо развитым подлеском и травяным покровом.

К категории плохих угодий причисляются старые леса, лишенные подроста или с преобладанием в нем ели, без подлеска и разнотравного покрова, а также чистые высокосомкнутые березовые, еловые и ольховые молодняки без подлеска и травяного покрова и все средневозрастные насаждения типа густых жердняков. В эту же категорию включаются чистые, лишенные древесной и кустарниковой растительности, болота.

Из факторов, ухудшающих условия обитания лося и снижающих для него бонитет угодий, существенное значение имеет только глубокоснежье (свыше 70 см). При такой глубине снега передвижение лося затруднено, звери истощаются и нередко гибнут (В. И. Иохельсон 1898; А. Н. Формозов, 1946; А. А. Насимович, 1955; В. П. Теплов, 1955; Е. П. Кнорре, 1953). Кроме того, большая глубина снегового покрова является причиной откочевок лосей из неблагоприятного по этому признаку района, что может повести к уходу зверей с территории хозяйства. Поэтому ежегодно наблюдающаяся глубина снега 60—70 см должна служить основанием для снижения бонитета угодий.

Расчет оптимальной плотности заселения лосем угодий разных бонитетов можно проводить по показателям табл. 8.

Таблица 8

Шкала оптимальной численности лося
в угодьях разных бонитетов

Показатели	Бонитет				
	I	II	III	IV	V
Плотность на 1000 га лесных угодий	> 10	10—6	6—4	4—2	< 2
Средняя плотность для класса бонитета	13	8	5	3	1

Определим бонитет и оптимальную численность лося для какой-либо территории. Предположим, что на площади 10 000 га

имеется 4000 га (40%) хороших, 3000 га (30%) средних и 3000 га (30%) плохих для лося угодий. В этом случае средневзвешенная оценка качества угодий составит $(250 \cdot 40) + (100 \cdot 30) + (15 \cdot 30) = 13450 : 100 = 134,5$, с округлением — 135. Такой показатель (по табл. 6) соответствует угодьям вышесреднего качества, или II класса бонитета. На данной территории средняя многолетняя глубина снегового покрова составляет 40 см, т. е. не достигает критического для лося уровня. Следовательно, нет необходимости снижать класс бонитета, определенный по качеству угодий. Используя данные табл. 8, вычисляем, что оптимальная плотность на бонитируемой территории может колебаться от 6 до 10 лосей, численность животных 60—100 голов, при среднем поголовье 80 зверей.

Если бы на бонитируемой территории отмечалась постоянная глубина снега, превышающая 60—70 см, охотоустроитель обязан был снизить бонитет угодий для лося на один класс, т. е. с II до III, и дальнейшие расчеты производить по показателю, относящемуся к III бонитету. Это дало бы оптимальную численность в среднем 50 лосей.

Бонитировка угодий для европейского оленя. В центральных районах европейской территории Союза олень заселяет или может заселять главным образом лесные угодья, на оценку качества которых и необходимо обращать основное внимание. Олени предпочитают более или менее изреженные участки леса с богатым подростом лиственных пород, кустарниками и хорошим травяным покровом. Сплошных массивов густых лесов они избегают (В. Г. Гептнер, А. А. Насимович, А. Г. Банников, 1961). Излюбленными стациями обитания служат: в Карпатах — буковые леса (К. А. Татарников, 1956); в Воронежском заповеднике — смешанные лиственные и лиственно-хвойные леса с дубом и сосняки с хорошим подростом и подлеском лиственных пород (П. А. Мерц, 1951); в Крымском заповеднике — дубовые и буковые леса с возобновлением материнских пород (П. А. Янушко, 1957).

Специальные исследования, проведенные в Беловежской пуще (Я. С. Русанов, 1963), показали, что к положительным для оленя свойствам угодий относятся: редкостойность насаждений, отсутствие сплошного елового подроста и зарослей высокой растительности (тростник, крапива, папоротники) в покрове, наличие подроста сосны, ясеня, дуба и осины или молодняков этих пород, имеющих сомкнутость не выше 0,7, а также густой подлесок из можжевельника, ивы и бересклетов и покров из злакового разнотравья и черники. Отрицательные свойства угодий: высокая сомкнутость насаждений, сплошной подрост из ели, густые тростники, крапива или папоротники в покрове и отсутствие в подросте и подлеске указанных видов кормовых пород.



Рис. 14. Малокормные для оленя угодья — старый липово-грабовый лес. Румыния. Фото Х. А. Алмэшана

Следовательно, к категории хороших для оленя угодий должны причисляться насаждения следующего характера: древостой с преобладанием или значительной примесью широколиственных пород не выше средней сомкнутости, с полянами и прогалинами; возраст — спелые насаждения и молодняки; подрост (в старых лесах густой) — ясень, дуб, осина, сосна: подлесок — можжевельник, ива, рябина, бересклет — густой; покров богатый из злакового разнотравья и черничника.

В категорию средних угодий должны входить: старые леса с преобладанием сосны и мелколиственных пород не выше средней сомкнутости; сосновые и смешанные с березой, осинкой и елью среднесомкнутые (до 0,7) молодняки; изреженные средневозрастные леса любого состава (кроме ельников) и изреженные старые ельники. Все эти угодья должны характеризоваться подростом с участием сосны, осины, ясеня или дуба или подлеском с можжевельником, ивой, бересклетом в составе, а также покровом из злакового разнотравья или черничника.

И хорошие и средние угодья должны быть приурочены к сухим или умеренно влажным местам. Из заболоченных типов в категорию средних угодий могут включаться только ивняковые заросли и ольховники с обильной порослью молодого ясеня.

К плохим угодьям относятся насаждения любого возраста и состава, отличающиеся: высокой сомкнутостью древостоя, от-

сутствием развитых подроста, подлеска и травяного покрова (рис. 14); сплошным подростом ели высотой 50 см и выше; сплошными зарослями высоких растений в покрове; сильно выраженной заболоченностью (сфагновые типы).

Основной фактор, лимитирующий для оленя производительность угодий,— глубина снегового покрова свыше 40—50 см. При такой и большей мощности снегового покрова ведение хозяйства на оленя бесперспективно и бонитет угодий должен снижаться на один класс, как это указывалось в разделе о принципах бонитировки.

При расчете оптимальной численности оленя в угодьях разных бонитетов охотоустроитель может руководствоваться данными, приведенными в табл. 9.

Таблица 9

**Шкала оптимальной численности оленя
в угодьях разных бонитетов**

Показатели	Бонитет				
	I	II	III	IV	V
Плотность на 100 га лесных угодий	> 20	20—12	12—8	8—2	< 2
Средняя плотность для класса бонитета	30	16	10	5	1

Предположим, что на бонитируемой территории 18% угодий составляют изреженные сосново-дубово-осиновые травянистые молодняки, 6% изреженные старые дубняки с хорошими листовыми подростом и подлеском и покровом из лесного разнотравья, 45% чистые старые сосняки с можжевельником в подлеске и вейниковым покровом, 15% старые ельники-черничники и 16% старые сфагновые сосняки. При этом хорошие для оленя угодья составляют 18+6+24%, средние 45+15+60% и плохие 16%. Общий показатель качества угодий равен $(250 \cdot 24) + (100 \cdot 60) + (15 \cdot 16) = 12240 : 100 = 122$, что соответствует угодьям III бонитета. При средней многолетней глубине снегового покрова меньше 40 см этот бонитет остается таким же, но если указанная глубина снега из года в год превышает 40—50 см, бонитет оцениваемой территории снижается до IV. При общей площади егерского обхода 3000 га в первом случае на нем может быть 24—36 оленей, во втором 15 оленей.

Бонитировка угодий для кабана. При бонитировке угодий для кабана оцениваются не только лесные, но и примыкающие к ним открытые угодья, удаленные от леса на ширину до 0,5 км. В течение года кабан использует и заселяет разнообразные

станции. Из них можно выделить основные места обитания, отвечающие потребностям кабана большую часть года. Чаще всего это спелые широколиственные или смешанные леса с дубом, или смешанные заболоченные насаждения с ольхой, ясенем и елью (Л. С. Лебедева, 1956). В Кавказском заповеднике — это старые дубовые и буковые леса (Н. Я. Динник, 1910; С. С. До-науров и В. П. Теплов, 1938; А. А. Насимович, 1939). Защитные условия для кабана резко повышаются при имеющихся густых куртинах елового подроста, можжевельника, ивняков и жимолости в подлеске и высоких травянистых растений в покрове. Большое значение для этого вида имеют примыкающие к лесу (полосой до 0,5 км) участки луговых и полевых угодий (П. Г. Козло, 1962).

Таким образом, хорошие для кабана угодья характеризуются: спелым древостоем с участием дуба; подростом из ели (куртинного типа); подлеском из лещины и можжевельника; богатым разнотравным покровом с преобладанием кипрея, орляка, горца, купены, ветреницы дубравной и отдельными участками тростников и крапивы. К категории хороших угодий должны также относиться смешанные заболоченные (но не сфагновые) лиственно-хвойные леса с подростом, подлеском и покровом перечисленного состава. В эту же категорию входят граничащие с лесом полосы сельскохозяйственных угодий.

К средним угодьям относятся старые лиственные, хвойные и смешанные леса без дуба зеленомошникового и долгомошникового типа, а также высокосомкнутые молодняки сосны, ели или смешанные с примесью этих пород. В спелых насаждениях должны быть развиты подрост и подлесок с елью и можжевельником и травянистый покров; в молодняках подлесок из можжевельника и разнотравья в покрове. К средним угодьям относятся и примыкающие к лесу луга, сенокосы и осоковые болота.

В категорию плохих угодий входят все типы, занимающие сухие песчаные почвы с плохо развитым подростом, подлеском и покровом. Исключение составляют густые сосновые молодняки, относящиеся к угодьям среднего качества. К плохим угодьям относятся сфагновые типы леса и сфагновые болота.

Основной фактор, лимитирующий численность кабана, — климатический: глубокоснежье свыше 40 см, насты, гололедица и промерзание почвы. При неблагоприятных климатических условиях отмечалась гибель до 60% всего имевшегося поголовья кабанов. В этих условиях затрудняется передвижение зверей и добывание корма. Сильное проявление этих факторов служит основанием для снижения бонитета на один класс.

В угодьях разных бонитетов могут быть рекомендованы показатели оптимальной плотности кабана, приведенные в табл. 10.

**Шкала оптимальной численности кабана
в угодьях разных бонитетов**

Показатели	Бонитет				
	I	II	III	IV	V
Плотность на 1000 га лесных и примыкающих к лесу угодий	> 15	15—10	10—6	6—2	< 2
Средняя плотность для класса бонитета	20	12	8	4	1

Если, например, угодья егерского обхода представлены на 20% старыми дубравами, на 15% старыми заболоченными ольховниками с елью и густым покровом из болотного разнотравья, на 60% ельниками-долгомошниками и на 5% старыми сосняками-беломошниками, а сам егерский обход расположен в зоне, где среднегодовая глубина снега не превышает 40 см, то расчет бонитета обхода для кабана будет следующим. Дубравы и ольховники объединятся в категорию хороших угодий (35%), ельники-долгомошники будут оценены как угодья среднего качества (60%), лишайниковые сосняки — плохие угодья (5%). Вычисляем: $(250 \cdot 35) + (100 \cdot 60) + (15 \cdot 5) = 14\,825 : 100 = 148$. Обход относится ко II бонитету для кабана, так как лимитирующий условия обитания фактор, глубокоснежье, не превышает критического для кабана предела. Для обхода (при площади 4000 га) может быть рекомендована оптимальная численность кабана 40—60 голов.

Бонитировка угодий для европейской косули. Оценке подлежат как лесные, так и открытые угодья, примыкающие к лесу на ширину до 0,5 км. Наиболее благоприятны для обитания косули светлые изреженные леса с хорошо развитым листовым подростом и подлеском, с полянами и прогалинами. Сплошных темнохвойных лесов косуля избегает. В Литве наиболее богаты косулей молодняки с дубом, ясенем и небольшой примесью ели, старые широколиственные смешанные леса с елью и густыми листовыми подростом и подлеском (В. Падайга, 1964); на Кавказе — участки смешанных широколиственных лесов с полянами, покрытыми богатым травостоем (А. А. Насимович, 1939); в Крыму — старые буковые леса с богатым подлеском (С. К. Даль, 1930).

В Беловежской пуще косули особенно охотно заселяют старые редкостойные смешанные леса с дубом, грабом, ясенем, кленом, сосной и елью, с богатым подростом листовых пород, подлеском из можжевельника, ив и бересклета, покровом из разнотравья. Хорошо заселяются также негустые смешанные



Рис. 15. Косуля в типичных стациях обитания. Заповедник «Столбы».
Фото Д. Г. Дулькейта

молодняки с подлеском и пышным травяным покровом. Участков высокосомкнутых молодняков, старых лесов со сплошным подростом из ели и старых сомкнутых ельников косуля избегает.

Отсюда следует, что к категории хороших для этого вида угодий надо относить: старые смешанные широколиственно-хвойные леса, перемежающиеся с полянами и прогалинами и с сомкнутостью не выше 0,7; смешанные изреженные молодняки с ясенем, дубом, осиной и сосной в составе. И в тех и в других обязательно наличие подлеска из ивы, можжевельника, бересклета, крушины и покрова из богатого разнотравья. В старых лесах должно быть хорошее возобновление лиственных пород.

В категорию средних угодий должны входить: все старые лиственные и сосновые леса, в которых подрост и подлесок благоприятного состава представлены слабо, в подросте значительная примесь ели, а в покрове преобладают черника и вереск; среднесомкнутые (до 0,7) молодняки с преобладанием в составе березы и сосны, со слаборазвитым подлеском, с черникой и вереском в покрове; примыкающие к лесу травяные болота, луга и участки сельскохозяйственных культур; изреженные средневозрастные леса с хорошим подростом, подлеском и покровом (рис. 15).

Плохие для косули уголья — это все типы, характеризующиеся: в старом возрасте отсутствием подроста (кроме елового) и подлеска, бедным покровом в основном мохового типа; в среднем и молодом возрасте высокой сомкнутостью, преобладанием в древостое ели и березы и лишенные подлеска и травяного покрова.

Условия обитания косули, а следовательно, и бонитет оцениваемого для нее участка территории в значительной мере лимитируется глубокоснежьем. При глубине снега выше 30—40 см затрудняется передвижение животных, наблюдается их истощение и значительная гибель от хищников. Если глубина снегового покрова в данной местности выше критического предела, то бонитет угодий для косули должен снижаться не менее, чем на два класса, по сравнению с показателем, вычисленным по типологическому составу и качеству угодий.

Оптимальная для разных бонитетов плотность косули дана в табл. 11.

Таблица 11

Шкала оптимальной численности косули
в угольях разных бонитетов

Показатели	Бонитет				
	I	II	III	IV	V
Плотность на 1000 га лесных и примыкающих к лесу открытых угодий	>80	80—50	50—30	30—10	<10
Средняя плотность для класса бонитета	100	60	40	20	5

Предположим, что в хозяйстве с площадью 12 000 га 70% угодий представлены изреженными широколиственными лесами, 12% среднесомкнутыми сосново-осиновыми травянистыми молодняками и 18% примыкающими к лесу лугами. При таком благоприятном составе угодий оценка хозяйства по этому показателю составит $(250 \cdot 82) + (100 \cdot 18) = 22\,300 : 100 = 223$, т. е. будет соответствовать I бонитету. Если при этом глубина снега не превышает 30—40 см, то этот показатель бонитета остается в силе и исходя из него следует производить все дальнейшие расчеты. Если же глубина снега ежегодно превышает допустимую норму, бонитет хозяйства должен быть снижен на два класса, т. е. до III бонитета и в соответствии с этим использованы показатели табл. 11.

Бонитировка угодий для зайца-беляка. Заяц-беляк постоянный обитатель леса. При бонитировке для него той или иной территории оцениваются исключительно лесные типы угодий. Беляк заселяет разнообразные лесные станции. Однако

к некоторым свойствам их он предъявляет совершенно определенные требования.

Для средней полосы к лучшим угодьям для зайца-беляка относятся изреженные травянистые ельники и смешанные молодняки I и II классов возраста с редким еловым подростом (Е. П. Пивоварова, 1963). В Волжско-Камском крае лучшие угодья — смешанные хвойно-лиственные молодняки; в Переяславском государственном лесохозяйственном хозяйстве — также изреженные и среднесомкнутые молодняки самого разнообразного состава, но с примесью ели, подлеском из ивы и покровом из осокового и злакового разнотравья, а также негустые старые ельники с куртинами елового подроста и хорошим травостоем.

Для мест дневок зайца-беляка нужны еловый подрост, заросли ивняка и можжевельника, для жировок — изреженность древостоя, лиственный подрост и подлесок, богатый травостой. (С. П. Наумов, 1947).

В целом к хорошим для вида угодьям следует относить все изреженные и среднесомкнутые леса любого возраста с примесью в древостое ели, с возобновлением из сосны, ясеня, березы и ели (как примеси), с подлеском из ивы, бересклета, можжевельника и с покровом из осок и злаков.

К угодьям среднего качества относятся как старые, так и молодые насаждения без ели в древостое и подросте, с редкими подростом и подлеском лиственных пород и покровом из черники или вереска с незначительным участием разнотравья.

Плохие угодья характеризуются насаждениями, лишенными вследствие высокой сомкнутости или произрастания на бедных (песчаных, заболоченных) почвах подлеска, подроста, с покровом, слагающимся главным образом из мхов.

При оценке качества угодий необходимо принимать во внимание их санитарное состояние (см. главу 6).

Имеется целый ряд факторов, оказывающих заметное влияние на условия обитания беляка и динамику его численности. Однако ни один из них (за исключением стихийных бедствий) не вызывает, по-видимому, такого ухудшения условий обитания, которое должно было бы найти отражение в бонитете угодий. Таким образом, бонитировка угодий для зайца-беляка может производиться исключительно в соответствии с качеством угодий (табл. 12).

Допустим, что угодья бонитируемого егерского обхода с площадью 2000 га состоят на 60% из сфагновых старых сосняков, на 17% из чистых густых березовых молодняков, на 10% из чистых моховых болот и на 13% из старых ельников-черничников. Иными словами, хороших угодий для зайца нет, средние угодья составляют всего 13%, остальные 87% — угодья плохие. Ценность угодий участка $(100 \cdot 13) + (15 \cdot 87) = 2605 : 100 = 26$.

**Шкала оптимальной численности зайца-беляка
в угодьях разных бонитетов**

Показатели	Бонитет				
	I	II	III	IV	V
Плотность на 1000 га лесных угодий	> 120	120—70	70—40	40—10	< 10
Средняя плотность для класса бонитета	140	95	55	25	5

Этот показатель соответствует V бонитету, следовательно, участок для ведения хозяйства на зайца-беляка непригоден.

Бонитировка угодий для зайца-русака и серой куропатки. Оба вида предъявляют к станциям обитания сходные требования. Поэтому бонитировку угодий для этих видов можно проводить одновременно. Типичными местами обитания для зайца-русака и серой куропатки служат открытые (степные, луговые, полевые) угодья и примыкающие к ним участки леса глубиной до 0,5 км.

В категорию хороших угодий для обоих видов следует включать участки, неудобные для ведения сельского хозяйства — земли по оврагам, крутым склонам, берегам водоемов и окраинам болот, заросшие бурьяном, кустарником, молодняками хвойных и лиственных пород; небольшие по площади (до 25 га) поля разнообразных злаковых культур (главным образом озимой ржи), перемежающиеся с участками бурьянов, кустарников, лиственных и хвойных молодняков; степные и луговые угодья с высоким травостоем из разнотравья, с бурьянами и кустарниками.

К средним по качеству угодьям относятся: поля сельскохозяйственных культур более значительной площади (до 100 га), разделенные участками мелкоколесья, кустарников и бурьянов; осоковые болота с зарослями ивняка и тростника; примыкающие к полям участки лиственных и хвойных молодняков; площади, занятые под посевы многолетних трав.

Наконец, в категорию плохих угодий входят обширные поля сельскохозяйственных культур без перелесков, межей, кустарников и участков сорных трав; площади с плохо развитым (на песчаных или заболоченных почвах) травяным покровом и растительностью вообще; старые густые и среднесомкнутые леса, примыкающие к открытым угодьям.

Численность зайца-русака и серой куропатки лимитируется в основном двумя факторами: хозяйственной деятельностью человека (выпасом скота, ранним сенокошением, широким применением химических средств для борьбы с вредителями полей)

и глубокоснежьем, вызывающим голодание и нередко массовую гибель животных. Критическая глубина снега равна 20 см.

Сильное проявление одного из этих факторов резко снижает пригодность угодий для обитания серой куропатки и русака, что должно служить основанием для снижения бонитета. При глубокоснежье свыше 20 см можно понизить бонитет угодий всего хозяйства на один класс, а при действии антропогенных факторов — переводить участки, затронутые хозяйственной деятельностью, из категорий хороших и средних в категорию плохих.

В угодьях разных бонитетов рекомендуется следующая плотность этих видов животных (табл. 13, 14).

Таблица 13

**Шкала оптимальной численности зайца-русака
в угодьях разных бонитетов**

Показатели	Бонитет				
	I	II	III	IV	V
Плотность на 1000 га открытых и примыкающих к ним лесных угодий	> 60	60—40	40—20	20—10	< 10
Средняя плотность для класса бонитета	80	50	30	15	5

Таблица 14

**Шкала оптимальной численности серой куропатки
в угодьях разных бонитетов**

Показатели	Бонитет				
	I	II	III	IV	V
Плотность на 1000 га открытых и примыкающих к ним лесных угодий	> 300	300—200	200—100	100—40	< 40
Средняя плотность для класса бонитета	370	250	150	70	20

Предположим, что в хозяйстве 24 000 га угодий, пригодных для зайца-русака и серой куропатки. Из них 45% степные угодья с кустарниками и бурьянами (угодья эти целиком используются для выпаса скота и заготовки сена), 26% заросли кустарников по оврагам, 29% мелкие поля, разбросанные среди двух первых типов угодий. Хозяйство расположено в зоне, где средняя глубина снега превышает 20 см. При таких условиях 45% хороших по качеству степных угодий, занятых под выпасом и сенокошением, переводятся в категорию плохих, и расчет среднего показателя ценности территории хозяйства будет следующим: $(250 \cdot 55) + (15 \cdot 45) = 14\,425 : 100 = 144$, что соответствует II бонитету. Однако лимитирующий климатический фактор

требует снижения бонитета на один класс, т. е. до III бонитета. На 24 000 га при этом может проектироваться численность зайца-русака 720 и серой куропатки 3600 голов.

Бонитировка угодий для глухаря. Старые хвойные леса с преобладанием в древостое сосны — типичные места обитания глухаря. Хотя в отдельные сезоны года глухарь предъявляет к характеру этих угодий различные требования, но в целом для его обитания в течение года наиболее благоприятны угодья, характеризующиеся совершенно определенными особенностями. В различных частях европейской территории Союза наиболее типичные станции глухаря сходны. На Кольском полуострове (И. О. Семенов-Тянь-Шанский, 1960) это старые изреженные насаждения с преобладанием сосны, с хорошо развитыми подростом, подлеском и покровом; в Ильменском заповеднике (С. Л. Ушков, 1947) — спелые и приспевающие сосновые и сосново-березовые леса невысокой сомкнутости, с полянами и прогалинами, старыми вырубками, куртинным подростом и подлеском и богатым разнотравным покровом при обязательном участии ягодников.

В Белоруссии (В. Ф. Гаврин, 1956) для станций глухаря типичны старые изреженные сосняки с куртинным подлеском из сосны и ели, можжевельником в подлеске и богатым покровом из ягодников, осок и багульника, или изреженные лишайниковые старые сосняки и смешанные сосново-елово-лиственные леса с полянами, прогалинами, развитым подростом из ели, подлеском из можжевельника и покровом из ягодников, разнотравья и папоротников; в Переславском государственном лесохозяйственном хозяйстве Ярославской области — старые мшистые и сфагновые сосняки и смешанные сосново-еловые леса такого же характера, что и в предыдущих примерах.

Таким образом, хорошие глухаринные угодья должны отвечать следующим требованиям: древостой сосновый или с преобладанием сосны, старый, изреженный (полнота 0,4—0,5) с полянами и прогалинами; подрост и подлесок хорошего развития, куртинного типа из сосны, ели, можжевельника; покров, слагающийся из ягодников (брусника, черника или клюква), осок или разнотравья и высокотравья (багульник, тростник, папоротники). Такой характеристике чаще всего соответствуют сосняки и смешанные сосново-еловые, сосново-лиственные леса сфагновых и долгомошниковых типов.

В среднюю по качеству глухаринных станций категорию угодий включаются типы по составу древостоя, его сомкнутости, развитию подроста и подлеска, развитию и характеру покрова, не в полной мере отвечающие требованиям, предъявляемым к хорошим угодьям. Однако и для них обязательны: спелые и приспевающие насаждения, относительная изреженность древостоя, подрост, подлесок и хорошо развитый покров из растений,

имеющих защитное (разнотравье, папоротники, багульник) и кормовое (ягодники) значение. В эту категорию могут быть отнесены все изреженные и среднесомкнутые (до 0,6—0,7) листовенные и листовенно-хвойные старые леса-зеленомошники, -бело-мошники и травянистые.

Наконец, к категории плохих угодий относятся молодняки и средневозрастные леса, а также спелые насаждения, лишенные вследствие высокой сомкнутости или какой-либо другой причины подроста, подлеска и покрова соответствующего состава, например старые ельники-кисличники, старые заболоченные ольховники и т. д.

Из факторов, оказывающих влияние на условия обитания и численность глухаря, решающее значение имеет только деятельность человека. Интенсивные рубки леса, нерегулируемый выпас скота, сенокосение, массовый сбор ягод и грибов настолько ухудшают условия обитания глухаря, что численность его сокращается до минимума, а ведение на него охотничьего хозяйства становится малоперспективным.

Оптимальная плотность заселения глухарем угодий различных бонитетов приведена в табл. 15.

Таблица 15

Шкала оптимальной численности глухаря
в угодьях разных бонитетов

Показатели	Бонитет				
	I	II	III	IV	V
Плотность на 1000 га лес- ных угодий	>80	80—50	50—30	30—10	<10
Средняя плотность для класса бонитета	100	65	40	20	5

Предположим, что на площади 8000 га 36% угодий представлены старыми сфагновыми сосняками, 28% спелыми сосново-березовыми травянистыми лесами с ягодниками в покрове, 20% редкостойными смешанными листовенными лесами и 6% высокосомкнутыми березовыми молодняками. На половине площади спелых сосново-березовых лесов в ближайший ревизионный период будут проведены рубки главного пользования. В сфагновых сосняках на участке, составляющем 16% всей площади, начинаются осушение и торфопеработки. Следовательно, качество угодий на таксированной территории для глухаря будет следующим: хорошие угодья — сфагновые сосняки, не вовлеченные в торфопеработки, 20% и спелые сосново-березовые леса, не подлежащие рубкам, 14%; средние угодья — старые смешанные листовенные леса (20%); плохие угодья — участки, отведенные под добычу торфа (16%), и рубки леса

(14%), и густые березовые молодняки (6%). Общая ценность территории составит: $(250 \cdot 34) + (100 \cdot 20) + (15 \cdot 36) = 11\,040$: $:100=110$, что соответствует угодьям III бонитета. Применительно к этому на 8000 га может проектироваться численность 240—400 глухарей.

Бонитировка угодий для тетерева. При бонитировке угодий для тетерева оцениваются все типы лесных угодий и примыкающие к ним на ширину до 0,5 км угодья открытого типа. В центральных районах европейской части СССР излюбленные тетеревом угодья однотипны. В Ильменском заповеднике — это лиственные изреженные насаждения с полянами и прогалинами, а также молодняки по вырубкам (С. Л. Ушаков, 1947). В обоих случаях обязательно наличие хорошего покрова с ягодниками. Во Владимирской, Московской и Кировской областях — типы угодий с изреженным древостоем и участками густых кустарников, чаще молодняков с буреломом и валежником (А. П. Никульцев, 1963). В Переславском и Истринском государственных охотничьих хозяйствах, Беловежской пуще и целом ряде других мест (А. В. Панасик, 1957; Я. С. Русанов, 1957, 1959; А. С. Рыковский, 1964) — изреженные и среднесомкнутые лиственные и лиственно-хвойные молодняки, примыкающие к лесу, луга и осоковые болота с куртинами лиственных и хвойных молодняков. В покрове должны быть ягодники и разнотравье.

Таким образом, хорошие для тетерева угодья должны отвечать следующим требованиям: обилие полей и прогалин с богатым покровом из ягодников (земляника, брусника, черника) и разнотравья; древостой I—II класса возраста смешанного состава, наличие куртин кустарников (ива, жимолость, можжевельник, малина, смородина); старые, преимущественно березовые, леса с полнотой не выше 0,4, с подростом, подлеском и покровом вышеописанного характера.

Категория средних угодий включает: все старые среднесомкнутые леса с полянами и прогалинами (кроме заболоченных ольховников) и развитым покровом из разнотравья и ягодников; среднесомкнутые молодняки любого состава без полей и прогалин, но с ягодниками в покрове; луга, сенокосы, участки, занятые сельскохозяйственными культурами или слаборазвитой кустарниковой растительностью.

К плохим угодьям относятся все старые сомкнутые леса, особенно ольховые и еловые, без полей и прогалин, средневозрастные насаждения типа жердняков любого состава, густые (0,8—1,0) равномерно сомкнутые молодняки лиственных и хвойных пород без полей и прогалин, а также чистые, лишенные древесной и кустарниковой растительности осоковые и сфагновые болота.

Важнейший фактор, влияющий на условия существования тетерева, — хозяйственная деятельность человека (выпас скота,

раннее сенокошение, сбор грибов, ягод и вообще постоянное посещение угодий людьми). Воздействие этого фактора на динамику численности тетерева очень сильно. Так, в угодьях Беловежской пуши, где систематически выпасали скот, плотность тетерева на 100 га была ниже, чем в равноценных, но не посещаемых скотом угодьях, более чем в 2 раза. В Истринском государственном охотничьем хозяйстве выпас, сенокошение и постоянное посещение угодий людьми сокращали численность тетеревят в выводке в 4 раза по сравнению с местами, где эти факторы не действовали (А. В. Панасик, 1957). Во Владимирском охотничьем хозяйстве Росохотрыболовсоюза те же причины повели к сокращению плотности тетерева (при полном запрете отстрела и благоприятных климатических условиях года) с 52 в 1963 г. до 40 в 1954 г. тетеревов на 1000 га лесных угодий.

Эти примеры позволяют утверждать, что участки угодий (вне зависимости от их качества и характера), в которых хозяйственная деятельность человека ведется в указанных направлениях, должны относиться к категории плохих угодий.

Для расчета оптимальной численности тетерева в угодьях разных бонитетов приводится табл. 16.

Таблица 16

Шкала оптимальной численности тетерева
в угодьях разных бонитетов

Показатели	Бонитет				
	I	II	III	IV	V
Плотность на 1000 га лесных и примыкающих к ним открытых угодий	> 200	200—130	130—70	70—30	< 30
Средняя плотность для класса бонитета	250	165	100	50	15

Рассмотрим числовой пример. Если в хозяйстве 70% угодий представлено лесными сенокосами с кустарниками, лиственными и хвойными молодняками (половина этих угодий находится под выпасом скота и ранним сенокошением), 10% угодий представлено изреженными смешанными молодняками с ягодниковым покровом и 20% — старыми сомкнутыми ельниками, то качество угодий хозяйства для тетерева будет следующим: хорошие угодья — лесные сенокосы, не посещаемые скотом и не выкашиваемые в ранние сроки, 35% и изреженные молодняки 10%, всего 45%; средних по качеству угодий нет; плохие угодья — участки, используемые для выпаса скота и сенокоса, 35% и старые ельники 20%, всего 55%. Общая ценность угодий участка: $(250 \cdot 45) + (15 \cdot 55) = 12\,075 : 100 = 121$. Угодья III бонитета.

Бонитировка угодий для водоплавающей дичи. Оцениваются водоемы (реки, озера, болота, старые карьеры торфоразработок, водохранилища) и их берега. Бонитировка водных угодий сильно затрудняется недостаточной разработанностью их типологии и разнообразием видов водоплавающей дичи, требования которых к характеру водных угодий различны. Поэтому в настоящем разделе оценка отдельных типов водоемов дается ориентировочно и только для видов благородных уток, в достаточном количестве гнездящихся в центральных областях европейской части Союза ССР.

Оценка водоемов может быть проведена по двум показателям: характеру берегов и береговой растительности; типу и интенсивности зарастания водоема и составу водной растительности. Первый определяет в основном гнездопригодную ценность угодий, второй — защитные и кормовые их свойства.

Для гнездования большинства видов благородных уток наиболее благоприятны берега, занятые разнотравными лугами с куртинами кустарников. Ценность этих угодий еще больше повышается, если они расположены на отдельных островах.

Несколько меньшую гнездовую ценность имеют берега и острова, покрытые редкостойным лесом с хорошо развитыми подрастом, подростом и покровом, прибрежные сплавины с зарослями осок и куртинами тростника, рогоза, ивовых кустов, а также сфагновые болота с хорошо развитым подростом и покровом из багульника и осок.

Наихудшие гнездовые условия создаются при крутых, обрывистых берегах, покрытых густым лесом или кустарниками.

В отношении защитных и кормовых свойств самыми ценными являются непроточные водоемы, заросшие сплошь, за исключением отдельных чистых плёсов, ежеголовкой, водокрасом, иловатым хвощом, частухой, телорезом с куртинами рогоза, тростника и камыша озерного, а на чистых плёсах — рдестами (блестящим, гребенчатым), малой ряской и нитчатыми водорослями.

Кормовые и защитные условия хуже, если водная растительность не занимает всего водоема, а расположена только в прибрежной зоне, и в ее составе преобладают тростник, камыш, рогозы, а на плёсах — кубышка и кувшинка. Наиболее плохие кормовые и защитные условия создаются на глубоких или проточных, с сильным течением водоемах, где водная растительность отсутствует или встречается узкой полосой только вдоль берегов.

Таким образом, к хорошим угодьям для водоплавающей дичи относятся участки водоемов с берегами лугового характера, с плёсами, заросшими ценными кормовыми растениями как в зоне надводного, так и подводного зарастания.



Рис. 16. Плохие утиные угодья. Азово-Сивашское государственное охотничье хозяйство. Фото А. Г. Фадеева

Для угодий среднего качества типичны участки с берегами, покрытыми изреженным лесом или сфагновыми болотами, иногда образованными сплавинами. Водная поверхность покрыта растительностью только в прибрежной зоне, причем эта растительность в основном складывается из тростника, камыша, рогозов, осок. Подводные луга отсутствуют.

Плохие угодья характеризуются участками с крутыми, обрывистыми берегами, покрытыми густым старым лесом, или лишенные растительности. Водопокрываемая часть этих участков представлена глубокими чистыми плёсами или руслами и протоками с быстрым течением. Водная растительность не развита (рис. 16).

К факторам, ухудшающим качество угодий и условия обитания водоплавающей дичи, относится хозяйственная деятельность человека, выражающаяся в выкашивании береговой и водной растительности, выпасе скота по берегам водоемов, в использовании для лова рыбы ставных сетей. Участки, в которых наблюдается такая деятельность, относятся к категории плохих угодий.

При расчете численности водоплавающей дичи на том или ином водоеме охотоустроитель должен учитывать, что большинство видов благородных уток гнездится в непосредственной близости от воды, независимо от того крупный ли и постоянно су-

шествующий это водоем, или временно образовавшийся весенними водами. Это создает значительные трудности при определении площади гнездовых стаций. Протяженность линии гнездовых стаций следует рассчитывать по длине береговой линии водоема в период весеннего разлива. Расчет этот будет ориентировочным, но при проведении охотоустроительных работ единственно возможным.

Приняв ширину прибрежной полосы, пригодной для гнездования, равной 100 м, получим, что 1 км береговой линии будет соответствовать 10 га гнездовых стаций. В табл. 17 приведены данные Дарвинского заповедника (В. В. Немцов, 1956) о количестве гнезд благородных уток (кряква, шилохвость, широконоска, чирок-свистунок) в стациях различного типа.

Таблица 17

**Количество гнезд благородных уток
в гнездовых стациях разного типа**

Стации	Общее количество гнезд на 10 га
Изреженные леса	0,5
Сфагновые болота	1,1
Всплывшие торфяники	1,0
Луга	6,3

К началу охоты (если все кладки сохраняются) средний по величине выводок насчитывает 5—6 молодых уток, что с 10 га различных гнездовых стаций дает 5—37 птиц. Таким образом, может быть подсчитано общее количество уток, выводящееся на отдельных гнездовых участках и в целом на водоеме.

БИОТЕХНИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Добывание диких животных — одно из первых воздействий человека на природу. По мере увеличения потребностей, человек начал не только использовать дары природы, но и направленно изменять ее в целях получения наибольшей продуктивности. Эти воздействия были разносторонними. Например, раскорчевка и распашка лесов, направленная на увеличение посевных площадей, т. е. на нужды земледелия, меняла климат, почвы и состав растительности и, как следствие, животный мир. С развитием человеческого общества росло и влияние человека на природу. К настоящему времени трудно найти уголок суши, где человек не изменил бы характер природных комплексов.

Человек не только изменяет условия существования животных, но и оказывает на них прямое, направленное воздействие. Вначале это был только промысел, который по мере развития хозяйства становился все более интенсивным. В средние века уже начали проводиться простейшие воспроизводственные мероприятия. В Европе они были направлены на обеспечение спортивных охот и носили в основном охранный характер. В XVI—XVII вв. в угодьях, где велась спортивная охота, уже имелся разработанный комплекс мероприятий, направленных на увеличение численности зверей и птиц. К настоящему времени в ряде районов Европы и Северной Америки ландшафт и населяющие его животные являются производными деятельности человека.

Люди всегда были заинтересованы в увеличении численности полезных зверей и птиц и в сокращении числа вредных животных, поэтому они внимательно следили за всеми изменениями их численности, выясняли причины этих изменений. Сумма знаний, накопленных за многие годы, позволила разработать меры повышения количества зверей и птиц в угодьях. В последние годы в связи с интенсификацией деятельности человека потребовались усиленные меры по сохранению диких

зверей и птиц и увеличению их численности. В соответствии с запросами практики охотничьего хозяйства в системе биологических наук появилась новая дисциплина, призванная решать эти проблемы — биотехния.

Биотехния — наука, изучающая влияние деятельности человека на зверей и птиц и разрабатывающая меры направленного воздействия с целью повышения численности животных и улучшения их качества. Это молодая дисциплина, не имеющая еще стройной теории и детально разработанных методов. Прежде всего необходимо изучить опыт, накопленный уже в передовых охотничьих хозяйствах, обобщить его и теоретически обобщать.

РОЛЬ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА В ДИНАМИКЕ ЧИСЛЕННОСТИ ПРОМЫСЛОВЫХ ЗВЕРЕЙ И ПТИЦ

Различные виды животных по-разному реагируют на изменения условий существования. Наиболее консервативные, требующие строго определенных условий не могут приспособиться к наступившим изменениям. Численность таких животных быстро сокращается, и они могут исчезнуть совсем из угодий. Другие виды, наоборот, находят в изменившейся обстановке лучшие условия, численность их растет, и на известный период они становятся основными объектами охоты. Иногда создаются такие условия, при которых животные не могут существовать без проведения специальных хозяйственных мероприятий.

Проанализируем изменения, происходящие в составе и численности промысловых зверей и птиц под воздействием активной хозяйственной деятельности человека в угодьях лесной зоны.

До интенсивного хозяйственного освоения центральные районы европейской части страны представляли собой в основном лесные массивы с преобладанием хвойных пород (сосны и ели). Составу угодий полностью соответствовал и состав фауны, в которой преобладали типично таежные виды: бурый медведь, россомаха, рысь, белка, глухарь, рябчик и другие виды.

С развитием хозяйственной деятельности человека в угодьях началась массовая рубка леса, раскорчевка и распашка вырубок. В связи с изменением состава угодий менялся и состав фауны. Некоторая часть таежных видов приспособилась к новым условиям и сохранила высокую численность (рябчик, заяц-беляк), другие оставались в неизменных участках угодий (глухарь), третьи исчезли совсем (медведь, россомаха). Угодья заселялись видами, которые нашли в них лучшие условия существования. Некоторые из этих животных обитали в таежных

лесах, но численность их была невысокой, так как типичных для них угодий было мало. Образование на больших площадях гарей и вырубок способствовало росту поголовья этих видов (лось, тетерев). Некоторые виды животных, характерных для степной и лесостепной зоны, расширили ареал к северу, следуя за человеком и приспосабливаясь к его сельскохозяйственной деятельности (серая куропатка, заяц-русак).

В настоящее время в связи с интенсификацией сельского и лесного хозяйства происходят дальнейшие изменения лесных и полевых угодий. Возросший уровень лесного хозяйства, рост его технической вооруженности и требования высокой продуктивности насаждений приводят к тому, что гари практически исчезают из фонда лесных угодий. При хорошо поставленной противопожарной службе не допускается загорание леса, а возникшие пожары быстро ликвидируются. Механизация лесовосстановительных работ позволяет в короткие сроки культивировать даже большие площади концентрированных вырубок. Возобновление все чаще идет без смены пород хвойными, а не лиственными молодняками, что резко сокращает фонд тетеревиных и лосиных угодий.

Коренные преобразования в сельскохозяйственном производстве полностью изменяют облик полевых угодий и условия обитания в них животных. Исчезновение межей, мелких полей, занятых различными культурами, образование больших массивов монокультур, вспашка зяби, применение в широких масштабах ядохимикатов и минеральных удобрений являются причиной резкого сокращения численности, а в ряде случаев и полного исчезновения серой куропатки и зайца-русака.

Одновременно увеличивается население района, а следовательно, и количество охотников, возрастает нагрузка на угодья. В результате взаимодействия всех причин поголовье большинства видов животных снижается. Даже специальные меры по охране и воспроизводству животных не всегда обеспечивают возросшие потребности в спортивной охоте. Только такие виды, как олени, косуля, кабан, заяц-русак, серая куропатка и фазан достигают при проведении определенного комплекса мероприятий высокой плотности, позволяющей вести интенсивное хозяйство.

В связи с этим при охотоустройстве для установления наиболее перспективных в этих условиях видов и разработки мер направленного воздействия для достижения оптимальной плотности необходим правильный анализ основных факторов, определяющих состав и численность дичи.

За два последних века в результате рубок процент лесистости изменился в Европейской России с 52,7% до 35,9% (Д. Н. Данилов, 1961). В соответствии с этим изменился и состав фауны. Влияние сплошнолесосечных рубок на позвоноч-

ных животных исследовали Б. Б. Лебле (1959), Б. А. Ларин (1955), М. Н. Керзина (1956).

Кроме рубок главного пользования, в лесных угодьях в значительных масштабах проводятся рубки санитарные, проходные, прочистки и прореживания, оказывающие существенное влияние на фауну. Для многих видов зверей и птиц уборка валежника и дуплистых деревьев обесценивает угодья, резко снижая их защитные и гнездопригодные свойства. Осветление и прочистка молодняков увеличивает запас веточных кормов и улучшает их доступность для копытных зверей.

Отрицательно воздействуют на охотничьих животных побочные пользования в лесах. Сенокошение, пастьба скота, сбор грибов и ягод, проводимые в широких масштабах, в ряде случаев более чем вдвое снижают численность зверей и птиц. Причина — фактор беспокойства (П. Б. Юргенсон, 1962; А. С. Рыковский, 1961; А. Д. Манин, 1959). Постоянное пребывание в угодьях в гнездовой период людей, а также скота и собак ведет к гибели кладок и выводков. В первую очередь при этом страдает боровая дичь, в частности тетерев. Отсутствие или малая численность тетерева во многих вполне пригодных для данного вида угодьях является следствием широкого развития побочного пользования лесами.

Динамика полевых угодий связана с изменением системы ведения сельского хозяйства. Ликвидация травопольной системы, образование больших массивов монокультур, огромные площади, занятые под пропашными культурами, повсеместная вспашка зяби, широкая механизация всех полевых работ — все это привело к тому, что на землях, используемых в сельскохозяйственном производстве, звери и птицы не находят корма и укрытия в зимний период и без помощи человека не могут существовать.

Не меньшее значение имеют изменения биоценотических отношений, происходящие при трансформации угодий. Интенсификация сельского хозяйства резко снижает численность мышевидных грызунов в полях, что сказывается на хищниках (лисица, дневные хищные птицы), для которых мышевидные служат основным кормом. Изменение кормовой базы изменило состав кормов и способы их добывания животными. В последние годы редко можно увидеть лисицу,мышкующую в полях. Она начала кормиться в лесу, где охота на мышевидных грызунов малодобычлива. Поэтому лисица все больше вынуждена добывать других животных, в число которых попадают зайцы и боровая дичь. Аналогичное положение складывается у некоторых дневных хищных птиц: все реже видишь канюков, охотящихся в полях, все чаще они гнездятся и добывают корм в лесных угодьях, охотясь за промысловыми животными. Но и в полях

при отсутствии мышей их добычей часто становятся куропатка, перепел, коростель, чибис и другие виды птиц.

Все это приводит к тому, что хищники, особенно лисица, становятся важным фактором в динамике численности многих видов птиц и зверей (В. П. Теплов и Е. Н. Теплова, 1960).

Еще более остро встает вопрос о взаимоотношениях животных при изучении болезней диких зверей и птиц. С развитием животноводства и усилением выпаса скота в лесу санитарное состояние популяций диких копытных, как правило, ухудшается. В угодьях обычными становятся ящур лосей и сайгаков, паратиф и чума кабанов, многие гельминтозы. При выпасе в угодьях домашних животных концентрация как заразного начала, так и восприимчивых к нему хозяев оказывается достаточной для постоянного поддержания очага заболевания.

Всякие перевозки домашних и диких животных способствуют распространению инфекций, а также новых видов гельминтов среди местных зверей и птиц.

С другой стороны, успешные ветеринарные мероприятия в отношении домашних животных положительно сказываются на санитарном состоянии угодий и уменьшении заболеваний диких животных. Особенно это касается тех случаев, когда проводятся широкие работы по профилактике: борьба с моллюсками при фасциолезе; дегельминтизация собак при эхинококкозе, ценурозе и цистицеркозах. При этих мероприятиях резко снижается концентрация инвазионного начала в угодьях, что в свою очередь уменьшает число больных животных — распространителей инвазии.

Одним из важных видов воздействия человека на диких животных является промысел, в некоторых районах переходящий в перепромысел, что резко снизило численность одних видов и привело к полному исчезновению других.

Анализ результатов работ по восстановлению численности животных, сократившейся вследствие перепромысла, показывает, что в падении запасов вида можно выделить три стадии. На первой стадии сниженный запас животных способен быстро восстановиться после прекращения перепромысла или промысла вообще. В этом случае восстановление идет за счет репродуктивных возможностей популяции и никаких мер, кроме запрета добычи, не требуется.

На второй стадии перепромысла численность популяции подорвана настолько, что для ее восстановления естественным путем, даже если оно и произойдет, требуется очень большой срок. В этом случае приходится прибегать к искусственному расселению животных внутри ареала, создавать фермы полувольного разведения и выпускать животных в угодья. Восстановление поголовья на этой стадии может произойти быстро лишь при вмешательстве человека.

На третьей стадии перепромысла запас животных падает ниже критической точки, при которой возможно естественное существование популяции. Становится маловероятной встреча животных в угодьях, а следовательно, и создание групп (стад, стай), необходимых для жизни вида. В таком случае для спасения вида необходимо сконцентрировать оставшихся животных в наиболее благоприятных местах, обеспечить охрану их от врагов, конкурентов, болезней и других неблагоприятных факторов среды, т. е. создать резерват, где для вида обеспечены наилучшие условия. Естественно, что это мероприятие дорогостоящее, о чем свидетельствует история восстановления зубра.

Гораздо реже встречаются последствия недопромысла. Постоянный запрет промысла, отсутствие селекционного отстрела, усиленная борьба с хищниками — все это приводит к избыточной численности животных, к превышению запаса над емкостью угодий. В этих случаях еще до возникновения эпизоотий (при благоприятной санитарной обстановке их может и не быть) наблюдается резкое ухудшение качества животных, их измельчение, резкое снижение рождаемости. Такие биологические последствия недопромысла наблюдаются сравнительно редко, например у оленя в Крыму.

За последние годы в результате усиленных воспроизводственных мероприятий в некоторых хозяйствах наблюдается чрезмерный рост поголовья животных, превышающий естественную емкость угодий. При этом человек полностью берет на себя заботу о животных, переходя иногда к полувольному или даже вольерному их содержанию. Это оправдывается в густонаселенных районах при большом количестве охотников и низком качестве угодий.

НАПРАВЛЕНИЕ И ТЕХНИКА ПРОВЕДЕНИЯ БИОТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ В СПОРТИВНОМ ОХОТНИЧЬЕМ ХОЗЯЙСТВЕ

Цели, задачи и методы биотехнических мероприятий. Биотехнические мероприятия — обязательный раздел работы любого спортивного охотничьего хозяйства. Однако в зависимости от уровня ведения хозяйства, от поставленных перед ним задач, а также материальных возможностей и технической оснащенности направление, перечень и объем мероприятий будут различными.

(В хозяйствах, имеющих бедные или истощенные угодья и низкую численность зверей и птиц, задача биотехнических мероприятий заключается в сохранении поголовья и повышении его численности. Если хозяйство ведется без значительных

затрат на биотехнику, то мероприятия направляются в первую очередь не на повышение емкости угодий путем улучшения их кормности и защитности, а на ослабление отрицательных последствий деятельности человека, на борьбу с хищниками, болезнями и т. д.

В хозяйствах, где этот этап уже пройден и где имеются соответствующие материальные и технические возможности, при планировании биотехнических мероприятий ставятся несколько иные задачи. В таком случае естественная емкость угодий и соответствующая ей численность животных уже не удовлетворяют потребностей хозяйства. В высокоорганизованных хозяйствах с целью повышения численности животных увеличивается площадь типичных угодий для главных видов, повышается кормность, защитность и гнездопригодность основных стадий, устраняется отрицательное действие других природных и экономических факторов (хищников, болезней, неумеренных побочныхпользований).

Таким образом, задача биотехнических мероприятий заключается в повышении запаса животных путем улучшения качества угодий и ликвидации отрицательного действия факторов, вызывающих падение численности. Эта цель может быть достигнута различными биотехническими приемами.

Коренные изменения угодий в целях повышения их продуктивности. Каждое животное требует совершенно определенных условий среды, при которых численность вида может быть высокой, т. е. типичных для него угодий. Показатель типичности является основным при определении пригодности территории для ведения на ней хозяйства того или иного направления. Для лесных зверей и птиц качество угодья определяется в первую очередь составом, возрастом и полнотой насаждения, а также составом подроста, подлеска и покрова.

Для каждого лесного животного необходим в течение года определенный комплекс угодий, различных по составу и возрасту. Только при этом условии животные не кочуют в поисках недостающих угодий за пределы хозяйства и их численность не подвергается резким колебаниям за счет миграций и связанных с ними потерь.

Следовательно, для успешного ведения хозяйства на те или иные виды необходимо постоянно иметь на территории определенный набор угодий. В зависимости от видового направления хозяйства для улучшения угодий требуются различные биотехнические и лесохозяйственные приемы. В центральных районах европейской части страны основными видами до настоящего времени остаются лось, заяц-беляк, глухарь и тетерев. В ряде хозяйств успешно ведется работа с кабаном, благородным оленем и маралом, однако численность этих видов еще невелика и площади, где проводится эта работа, ограничены.

Для успешного ведения хозяйства на местные лесные виды основным условием является правильное сочетание насаждений различных возрастов, достигаемое при соответствующем планировании рубок главного пользования. Для глухаря и кабана в условиях средней полосы необходимы значительные площади старых лесов, в то время как для тетерева и лося основными угодьями служат молодняки 5—20-летнего возраста. В определенные периоды зимой тетерев и лось держатся по границам старых насаждений.

Только при комплексном ведении лесного и охотничьего хозяйства можно обеспечить высокую продуктивность охотничьих угодий. Особенно важна и эффективна комбинация лесотехнических и биотехнических мероприятий в молодняках и средневозрастных насаждениях. Молодняки служат в качестве хороших тетеревиных и лосиных угодий короткий срок, 10—15 лет, после чего эти площади становятся малопродуктивными жердняками и лишь еще через 20—25 лет становятся пригодными для глухаря и кабана. Задача сводится к удлинению срока службы этих насаждений в качестве тетеревиных и лосиных угодий.

Мероприятия, проведенные в этом направлении в Переславском и Высокиничском охотничьих хозяйствах, дали положительные результаты (А. С. Рыковский, 1959, 1962). Работы заключались в раскорчевке полос по малоценным молоднякам и в производстве лесных культур на этих полосах. Таким образом создавались полноценные молодняки на 50% площади. Образовавшиеся коридоры позволяли лосю и тетереву осваивать насаждение на всю его глубину. При посадках лесных культур, кроме основных пород (сосны и ели), в состав насаждения вводились деревья и кустарники, имеющие кормовое и защитное значения: рябина, крушина, можжевельник, ягодные кустарники. В раскорчеванных коридорах высевались гречиха, озимая пшеница, овес. В результате этих мероприятий в Переславском государственном лесохозяйстве удалось добиться высокой численности тетерева (до 300 на 1000 га) и лося (до 16—20 на 1000 га).

В Беловежской пуще проводятся специальные биотехнические рубки, в задачу которых входит: омоложение насаждений, повышение их кормовой продуктивности и создание необходимых для зверя угодий. Работы заключаются в проведении сплошных рубок в спелых и перестойных насаждениях полосами шириной 50—100 м с оставлением дуба. При этом улучшается плодоношение дуба, что повышает кормные качества угодий для кабана. Образующиеся на вырубленных полосах молодняки вследствие развития мощного травяного покрова становятся хорошими кормовыми угодьями для оленя и косули. Улучшается плодоношение деревьев, оказавшихся не только

в полосе вырубки, но и на ее опушках. Все это значительно повышает качество угодий и численность в них кабанов, косули и оленя.

В странах народной демократии в хозяйствах, ведущихся на русака и серую куропатку, широко практикуются посадки кормовых и ремизных насаждений. В Дании и Голландии значительные площади мелколесья и пустошей периодически выжигаются для создания и улучшения тетеревиных угодий (Eugenгаат, Эйгенрам, 1957). Однако проведение таких работ возможно лишь там, где территория находится в полном распоряжении охотничьего хозяйства, которое может изменять угодья в своих интересах.

В спортивных охотничьих хозяйствах, действующих на правах соиспользователя лесных или сельскохозяйственных угодий по договору о приписке, работы по направленному изменению угодий осуществить трудно. В таких хозяйствах надо стремиться к ослаблению действия некоторых лесотехнических мероприятий, значительно вредящих охотничьей фауне. Для этого работники охотничьего хозяйства должны ознакомиться с планами работ лесхоза на ближайший год и внести свои предложения по исправлению этого плана как в отношении рубок и лесокультурных работ, так и побочного пользования лесом. Вносимые работниками охотничьего хозяйства предложения по планам лесхозов должны затрагивать следующие вопросы:

- запрет рубок главного пользования в местах глухариних токов;

- прекращение лесохозяйственных работ в выводковых станциях боровой дичи на период гнездования (в условиях средней полосы с 10 мая по 1 июля);

- отказ от производства лесных культур на местах тетеревиных токов, расчистка их и использование в качестве сенокосов;

- запрет пастбы скота на площадях, занятых молодняками I класса возраста;

- производство сенокосения не раньше 1 июля, а на части наиболее ценных тетеревиных угодий — не раньше 1 августа;

- оставление порубочных остатков при рубках в осенне-зимнее время в кучах со сжиганием их в конце марта и начале апреля (рис. 17).

Осуществление даже части этих мероприятий будет способствовать увеличению численности зверей и птиц в хозяйстве.

Повышение кормности охотничьих угодий. Наличие кормов — одно из важнейших качеств охотничьих угодий. Многие виды фауны обеспечены кормами достаточно и этот фактор не является решающим в определении их численности. Запасы как летних, так и зимних кормов тетерева и зайца-беляка в большинстве угодий средней полосы могут обеспечить численность



Рис. 17. Лоси, объедающие кору срубленных осин. Подмоскowie.
Фото Э. П. Абрамова

этих животных, во много раз превышающую фактическую (А. С. Рыковский, 1962; С. П. Наумов, 1947; Е. П. Пивоварова, 1962). В то же время для некоторых животных (серая куропатка, кабан) корма и особенно доступность их — важнейшая причина, определяющая численность популяции. Иногда имеющиеся запасы кормов не могут осваиваться вследствие их недоступности (глубокий снег, гололед и т. д.). Животные всегда охотнее держатся там, где имеются наиболее излюбленные и наиболее доступные корма.

При планировании работ по повышению кормности угодий определяются задачи: обеспечение кормами видов, испытывающих недостаток в пище; создание резервов кормов на случай стихийных бедствий; концентрация зверей и птиц в местах, наиболее удобных по тем или иным хозяйственным соображениям.

Первая задача может быть решена повышением кормности угодий путем посадок и посевов кормовых растений, заготовкой кормов с последующим использованием их в готовом виде. Вторая и третья задачи решаются только созданием запасов грубых и концентрированных кормов.

В охотничьем хозяйстве все более широкое применение находят кормовые поля. При этом используются две группы культур: культуры, возделываемые только для охотничьих животных, и обычные сельскохозяйственные культуры, скормливаемые



Рис. 18. Кормовая поляна, засеянная топинамбуром. Беловежская пуша.
Фото А. С. Рыковского

животным без уборки на корню. Из специально возделываемых культур наиболее широко применяются топинамбур, сахалинская гречиха, жерновец, а также некоторые виды кустарников и полукустарников; из обычных — картофель, овес, люпин, вика, горох (рис. 18). Учитывая, что в каждом хозяйстве в зависимости от почвенных и климатических условий ассортимент культур и их агротехника будут различными, рассмотрим лишь некоторые особенности закладки кормовых полей в большинстве центральных районов европейской части страны.

В летне-осенний период и в начале зимы животные, как правило, более или менее равномерно распределены по территории. Необходимо, чтобы звери и птицы нашли кормовые поля в пределах своего индивидуального ареала. Этим полям должно быть столько, чтобы каждое поле посещало немного животных и не создавалась концентрация их, опасная как в санитарном отношении, так и в отношении хищников и браконьеров. Следовательно, площади кормовых полей должны быть небольшими, а число их как можно большим. При этом следует учитывать возможность механизированной обработки полей. Практика показывает, что при применении тракторов «Беларусь» и ДТ-54 с навесными орудиями минимальная площадь кормового поля может быть около 0,1—0,2 га.

При закладке кормовых полей необходимо ориентироваться на распределение в осенний и раннезимний периоды видов, на

которые рассчитаны эти поля. Поля должны располагаться в предпочитаемых этими животными угодьях.

Практика показывает целесообразность применения своеобразной двупольной системы. Дело в том, что в лесу таяние снега и готовность почвы для проведения посева сильно запаздывают по сравнению с полевыми угодьями. Подъем зяби на кормовых полях невозможен, так как животные посещают их до выпадения глубокого снега. Следовательно, вспашка таких полей возможна лишь в конце мая. Посев большинства культур в этот период слишком запаздывает и урожаи не успевают созреть. Выход из этого положения состоит в том, чтобы иметь два поля или две половины одного поля, работающие через год. В конце мая поле распахивается, а в сентябре культивируется, и в таком виде оно остается до весны. Весной проводится конное боронование (поскольку использование техники в этот период в лесу еще невозможно) и посев. Поле используется животными до глубокого снега. Такое чередование обеспечивает применение техники на лесных кормовых полях, наиболее выгодные сроки посева и получение удовлетворительных урожаев.

Хорошие результаты дает также посев на кормовых полях многолетних растений, среди которых наиболее перспективен топиамбур. В этом случае поля могут использоваться животными с момента стаивания и до выпадения снега.

Перспективно повышение зимней кормности угодий введением в состав подроста и подлеска кормовых деревьев и кустарников: можжевельника, шиповника, рябины, крушины, бересклета, ивы различных видов и целого ряда плодово-ягодных кустарников. Это мероприятие связано со значительными затратами труда и средств и под силу только мощным хозяйствам.

Кормовые поля в условиях центральных районов не могут полностью решить кормовую проблему ни для одного вида зверей и птиц, так как в самый тяжелый период года (середина и конец зимы) поля бывают засыпаны снегом и не выполняют своего назначения. Поэтому и при посевах необходимо создавать фонд кормов на случай стихийных бедствий.

Заготавливаются обычные корма, принятые для сельскохозяйственных животных, и лесные. Перечень заготавливаемых кормов зависит от возможностей и видового направления хозяйства, а объем заготовок — от численности зимующих в хозяйстве животных. Для кабана заготавливают картофель, зерновые корма, желуди, крапивные веники, мясные и рыбные отходы; для оленей и косули — сено, веники из ивы, рябины, осины, дуба, топиамбура, а также желуди, зернофураж, корнеплоды, силос; для серой куропатки и боровой дичи — зернофураж, зерноотходы, необмолоченные снопы, мякину, крапивные веники.



Рис. 19. Кормушка «шестигранник». Беловежская пуша.
Фото А. С. Рыковского

Нормы подкормки обуславливаются естественной кормностью угодий хозяйства и урожайностью тех или иных видов кормов. Анализ работ ряда охотничьих хозяйств Подмоскoвья (Завидовского, Переславского и др.) позволяет вывести примерные средние цифры расхода кормов на одного животного, регулярно посещающего подкормку. Для кабана требуется 2—3 кг кормов в день, для оленя и марала 3—5 кг, для косули 2—3 кг, для серой куропатки 50—80 г. Эти цифры ориентировочные, подлежащие уточнению в каждом хозяйстве в соответствии с условиями каждого года.

Заготовленные корма скармливаются обычно на тех же кормовых полях, которые животные посещали в начале зимы. При отсутствии в хозяйстве кормовых полей подкормочные площадки создаются в угодьях, наиболее посещаемых животными. Веники и снопы подвешиваются на деревьях или специально сделанных вешалах. Сено дается в различных по размерам и конструкции кормушках; силос, концентраты и зернофураж — в деревянных корытах (рис. 19). В большинстве случаев строятся навесы для предохранения кормов от снега и дождя (рис. 20).

В хозяйствах широко практикуется подрубка осинника для лося и зайца-беляка. Подрубка проводится по согласованию с лесхозами в порядке санитарных рубок или рубок ухода. Срубленные осины оставляются на месте. Звери объедают тонкие ветки, почки, обгладывают кору.



Рис. 20. Навес для хранения кормов. Беловежская пуша.
Фото А. С. Рыковского

Одна из разновидностей минеральной подкормки животных — закладка солонцов — необходима во всех хозяйствах, где ведется работа с копытными и зайцами. Солонцы должны работать в течение всего года, особенно в период конца беременности и лактации (конец зимы — начало весны). Существует много способов закладки солонцов; каждое хозяйство применительно к условиям проверяет и выбирает лучшие. Чаще всего солонцы устраиваются на подкормочных площадках или у кормушек, образуя единый комплекс биотехнических сооружений (рис. 21).

В этом комплексе рекомендуется строить вышки для наблюдений, учета животных и селекционного их отстрела. Практика лучших охотничьих хозяйств показывает, что в центральных районах, при средней плотности лося 5—8 голов на 1000 га целесообразно организовывать на такой площади по одной комплексной площадке. Солонцы для зайца также делаются в комбинации с подкормкой, чаще всего с подрубленным осинником. При средней плотности зайца-беляка необходимо закладывать площадку с солонцами на каждые 100—150 га.

В мероприятия по подкормке обычно включается создание галечников для боровой дичи. Галька (гастролиты) необходима птицам для обработки грубых кормов в мускулистом желудке.



Рис. 21. Солонец для лося. Высокиническое охотничье хозяйство.
Фото А. С. Рыковского

Осенью птицы вылетают к обочинам дорог, берегам рек и другим местам, где имеются не покрытые дерном обнажения почвы. Однако на всю зиму набранного запаса гальки может не хватить. В этом случае даже при достатке кормов наступает истощение и гибель птиц. Галечники создаются для того, чтобы птицы могли пополнить запас гастролитов в течение всей зимы. Обычно галечники закладываются в комплексе с подкормочными площадками. Необходимо периодически пополнять запасы гальки и следить, чтобы она всегда была доступна для птиц, предохранять ее от занесения снегом и смерзания.

Говоря о подкормке животных, следует сказать, что наиболее важным вопросом является не биологическое, а экономическое обоснование мероприятий. При искусственной подкормке в угодьях можно содержать значительное количество животных. При планировании подкормки необходимо исходить из максимального обеспечения животных естественными кормами и вводить ее в рацион лишь в пределах, необходимых для предотвращения миграций и гибели.

Создание недостающих гнездовых и защитных условий. Во многих случаях численность зверей и птиц лимитируется отсутствием необходимых защитных и гнездовых условий. Например, поголовье барсука определяется наличием мест, удобных для

норения. Численность птиц — дуплогнездников зависит от количества пригодных для гнездования дупел. Для многих видов, менее требовательных к условиям гнездования, этот фактор, не являясь решающим, существенно влияет на плотность заселения ими угодий.

Основные виды охотничьих животных средней полосы нетребовательны к условиям гнездования. Поэтому мероприятия этого порядка в хозяйствах обычно не планируются. Исключение составляют хозяйства, ведущиеся на водоплавающую дичь. В этих хозяйствах работы по улучшению гнездовых условий имеют важнейшее значение в комплексе проводимых биотехнических мероприятий.

Запасы кормов в пресноводных водоемах обычно превышают потребность в них имеющегося поголовья водоплавающей дичи. Численность уток в большинстве хозяйств определяется преимущественно условиями для гнездования. Возможности гнездования речных уток за последние годы резко ухудшились вследствие хозяйственного освоения водоемов и береговой полосы. Вытапывание гнезд скотом, сенокошение, огромное количество рыбаков, большое число лодок, в том числе моторных, являются причиной отпугивания уток, гибели кладок и выводков. Ликвидация этих вредных факторов — непосильная и нереальная задача для охотничьего хозяйства.

Решение проблемы возможно лишь путем резкого увеличения численности уток — дуплогнездников, среди которых на первом месте стоит гоголь (рис. 22). Опыты по постановке дуплянок дали положительные результаты (Ю. А. Исаков и В. В. Немцев, 1953). Практика Завидовского и Сладко-Лиманского охотничьих хозяйств показывает перспективность этой работы. В ряде охотничьих хозяйств численность гнездящихся уток повышена иными путями. Хорошие результаты с благородными



Рис. 22. Дуплянка для гоголя.
Завидовское охотничье хозяйство.
Фото А. С. Рыковского

утками, гнездящимися на земле, получены в Энгурском хозяйстве (Г. А. Михельсон, 1962). Однако в угодьях, где практикуется интенсивный выпас скота, а таких угодий становится все больше и больше, основным способом повышения численности водоплавающей дичи, по-видимому, останутся работы с дуплогнездниками.

Для разведения водоплавающей дичи наиболее подходят озера с развитым процессом сплавинообразования. На сплавинах утки могут спокойно гнездиться даже в местах с усиленным выпасом скота. В этих условиях, как показывает практика, важнейшим показателем гнездопригодности является длина береговой линии. Утки избегают строить гнезда в глубине сплавины. Поэтому разрезание сплавин, расталкивание их по водоему и образование островов, проделывание в них каналов положительно сказывается на численности уток. Эти же условия необходимы и для ондатры. Комплексное ведение хозяйства на ондатру и водоплавающую дичь — пример наиболее рационального использования большинства зарастающих водоемов (А. А. Шилов, 1951).

Численность некоторых видов птиц и зверей ограничивается отсутствием необходимых защитных условий, особенно в зимний период. Именно этим обстоятельством во многом определяется поголовье зайца-русака, серой куропатки, фазана и других видов. В условиях больших массивов полей эти виды не находят защитных условий в зимний период. Во многих хозяйствах, где эти животные имеют важное значение как объект охоты, в широких масштабах проводится посев и посадка специальных ремизных полос. В ремизные полосы вводятся обычно растения, имеющие также и кормовое значение, поэтому участки становятся очагами, где животные перезимовывают и весной расходятся по окрестным полям.

Понятие защитности, или ремизности, для лесных зверей и птиц тесно связано с понятием типичности угодья. Различные виды предъявляют к ремизности своеобразные требования. Для одних видов наибольшей ремизностью обладают насаждения с густым подлеском или подростом, надежно скрывающим зверя (кабан), для других, наоборот, необходим широкий обзор, при котором зверь заблаговременно обнаруживает опасность и может скрыться бегством (олень). В зимний период тетерева кормятся только на тех березах, с которых имеется широкий обзор.

В угодьях, где ведется хозяйство на кабана, надо оберегать еловый подрост и способствовать его развитию; в угодьях, рассчитанных на оленя, наоборот, необходимы сильные прореживания и прочистки для повышения обзорности. Изменение ремизности лесных угодий возможно лишь лесохозяйственными

методами и осуществимо при комплексном ведении лесного и охотничьего хозяйства.]

Сокращение вредного действия хищников. Вопрос о роли хищников в жизни биоценозов давно является предметом дискуссии.] Некоторые авторы (Д. Лэк, 1957) считают хищников одним из ведущих факторов в динамике численности вида-жертвы. Другие (Г. П. Дементьев, 1962; В. М. Галушин, 1961 и др.) отрицают это, приводя также веские аргументы. Не отрицая того факта, что хищники уничтожают какую-то часть поголовья, некоторые авторы утверждают, что в динамике численности животных хищники роли не играют, а потому и вред от них хозяйственно неощутим. Приводятся не подкрепленные еще цифрами и фактами следующие логические доводы:

в природе существует равновесие в системе «хищник — жертва». При нарушении этого равновесия численность жертв резко возрастает, что ведет к развитию эпизоотий и к другим нежелательным последствиям;

хищники полезны как истребители вредных животных, в частности грызунов;

хищники осуществляют селекцию в популяции жертвы, отбирая слабых, больных и т. д., укрепляют ее, способствуя росту численности;

хищники малочисленны, поэтому наносимый ими вред практически неощутим.

В результате этих недостаточно аргументированных положений делается вывод о необходимости прекращения борьбы с хищниками, охране их и т. д. Разберем эти положения.

Всякое равновесие в природе давно нарушено в результате деятельности человека и нарушено, как правило, не в пользу животных, численность которых в большинстве мест резко упала. В качестве доказательства пользы хищников приводятся обычно одни и те же факты полувековой давности об эпизоотиях птиц в Англии и Норвегии, возникших в результате отстрела хищников и роста численности дичи. Эти факты говорят о том, что запасы дичи надо эксплуатировать, чтобы не было эпизоотий, а хищников истреблять, чтобы росли запасы дичи.

В отношении вредных животных говорится, что хищники их истребляют, а в отношении полезных — регулируют численность и улучшают поголовье. Необъективность и противоречивость такого положения очевидны. Ту и другую функцию хищника взял или может взять на себя человек. Польза истребления вредных грызунов и селекционного отстрела охотничьих животных давно проверены и практикуются, как эффективные мероприятия.

Последний аргумент о малочисленности хищников и их малой роли в снижении запасов дичи звучит наиболее убедительно и требует детального рассмотрения. Действительно, орлы,

крупные соколы и крупные четвероногие хищники стали редкостью; об их роли в динамике численности жертв говорить не приходится, и меры по их охране вполне обоснованы. В то же время многочисленными фоновыми видами остались лисица, ястребы, канюк и коршун.

В центральных областях в результате принятых за последние годы мер волки сохранились лишь в немногих районах, причем в небольших количествах. В большинстве хозяйств проводится поголовное истребление волков, поэтому можно говорить о реальном снижении роли волка в динамике численности зверей и птиц. По-иному обстоит дело с лисцей и пернатыми хищниками. Многочисленные литературные данные говорят о том, что лисица серьезно влияет на снижение численности оленя (молодняка) и косули (Я. С. Русанов, 1962), зайцев (В. П. Теплов, 1960), тетеревиных птиц (В. П. Теплов и Е. Н. Теплова, 1960; Л. Ю. Зыкова 1962; К. Т. Юрлов 1960; С. Л. Ушков, 1949). Анализируя эти материалы, можно сделать вывод, что в зависимости от условий, в частности от урожая мышевидных грызунов, лисица берет 10—30% поголовья зайцев (Е. П. Пивоварова, 1962) и 10—15% поголовья боровой дичи (А. С. Рыковский, 1962). Не меньшее значение в гибели зайцев, боровой и водоплавающей дичи имеют пернатые хищники. В зависимости от конкретных условий местности и года, отход зайцев от пернатых хищников может достигать 10—15% (С. Л. Ушков, 1949; Ю. В. Лабутин, 1960); боровой дичи — 44% (В. Ф. Гаврин, 1956), водоплавающей 30% (А. Хусаинов, 1962).

Приведенные цифры показывают лишь пределы, до которых может доходить гибель дичи от хищников, но они не могут пока служить практическими рекомендациями. При устройстве охотничьих хозяйств, прежде чем определять масштаб борьбы с хищниками и устанавливать перечень видов, подлежащих отстрелу, охотопромысловый должен уточнить ряд вопросов. Во-первых, надо выяснить соотношение численности хищников и их жертв, наличие или отсутствие других видов кормов и конкретный вред, причиняемый хищниками тем или иным видам охотничьей фауны. Во-вторых, необходимо учесть и интенсивность промысла территории.

Сопоставляя полученные цифры, можно составить представление об ущербе, причиняемом хищниками поголовью дичи, а следовательно, и о масштабе необходимых мероприятий по борьбе с хищниками. В хозяйствах отдаленных, богатых дичью и слабо промысливаемых, массовые отстрелы хищников не оправдываются ни биологически, ни экономически. С другой стороны, в хозяйствах небогатых дичью, интенсивно промысливаемых и проводящих систему воспроизводственных мероприятий, присутствие хищников очень нежелательно. В условиях, когда на воспроизводство тратятся большие средства, когда звери и

птицы выпускаются в уголья с целью их обогащения, гибель даже небольшого количества дичи недопустима. Особенно остро стоит вопрос об истреблении хищников при интенсивном дичеразведении в районах подкормочных площадок или в местах массового гнездования. В таких местах наблюдается концентрация хищников, специализирующихся на добычании дичи, и борьба с ними становится первоочередным хозяйственным мероприятием.

Оценка санитарного состояния угодий и профилактика заболеваний промысловых зверей и птиц. Болезни диких зверей и птиц существенно влияют на динамику численности. Значение инфекционных и инвазионных заболеваний неодинаково для различных видов. В одних случаях вспышка заболевания и гибель животных вызываются редким сочетанием причин — заносом болезни при необычно высокой численности популяции и неблагоприятных климатических условиях. Так часто возникает чума свиней, ящур лосей и другие заболевания. В других случаях болезнь — обычный фактор в динамике численности популяций (протостронгилезы зайцев, цестодозы куриных птиц).

Значение болезней в колебании численности одного и того же вида неодинаково в различных географических зонах. Так, для зайца-беляка в условиях Якутии и севера европейской части страны болезни являются основным фактором, вызывающим периодическую массовую гибель (С. П. Наумов, 1940; В. Л. Контримавичус, 1956). В условиях Подмосквья этот фактор играет меньшую роль (Е. П. Пивоварова, 1962). Однако даже в пределах одной зоны, например Подмосквья, значение болезней в динамике численности животных будет различным. Это зависит не только от численности зверей и птиц, но и от эпизоотологической обстановки, складывающейся в тех или иных типах угодий.

Угодья отличаются по своему санитарному состоянию. В зависимости от условий почв, микроклимата и состава растительности в угодьях наблюдается различный состав и численность позвоночных и беспозвоночных. Как следствие такого различия в биоценозах возникают различные связи организмов, различные возможности контакта животных с заразным началом (А. С. Рыковский, 1962; Д. П. Рухлядев, 1963). В этих условиях основная задача охотоустроителя заключается в определении санитарного состояния угодий устраиваемого хозяйства и в решении вопроса о возможности вспышек на этой территории тех или иных заболеваний охотничьих зверей и птиц. В охотоустроительный проект должны быть внесены предложения по улучшению эпизоотологической обстановки и профилактике основных болезней.

Угодья существенно различаются по инфекционным и инвазионным заболеваниям. Инфекционные заболевания: сибирская

язва, ящур, некробациллез, чума свиней, бешенство являются общими для огромного круга как диких, так и домашних животных. Вспышки этих болезней захватывают обычно большие территории. Охотничье хозяйство может вести какие-либо работы по борьбе с этими болезнями только в теснейшем контакте с зоотехнической и ветеринарной службой, под руководством ветеринарных специалистов.

Инвазионные болезни поражают значительно более узкий круг животных, часто только диких. Большинство гельминтозов характерно для одного или нескольких близких видов зверей или птиц. Биология возбудителя и эпизоотология заболевания узкоспецифичны, поэтому все мероприятия как по лечению, так и по профилактике охотничье хозяйство вынуждено проводить самостоятельно.

Более того, охотничье хозяйство обычно не может ни прогнозировать возможность вспышек инфекционных заболеваний, ни предупреждать эти вспышки. Борьба же с инвазионными заболеваниями силами работников охотничьего хозяйства более реальна.

Перед началом охотоустроительных работ при сборе ведомственных и опросных материалов необходимо собрать сведения о санитарной обстановке на территории хозяйства. Эти сведения берутся в ветлечебницах и у ветеринарных специалистов производственных территориальных управлений. Необходимо учитывать все случаи возникновения эпизоотий, места вспышек заболеваний на территории района и степень участия диких животных в поддержании очагов заражения. В связи с заготовками мяса диких копытных за последние годы в ветеринарных организациях накапливается материал по заболеваниям. В результате ветосмотра туш и внутренних органов лосей, оленей, сайгаков, кабанов и других животных собираются сведения о гельминтозах, поражающих этих животных. Эти сведения дают представление не только о заболеваниях, но и о степени инвазии в ее географическом распространении.

В результате опроса местных охотников, анализа учетных данных за прошлые годы охотоустроитель может получить представление о динамике численности животных, наличии и периодичности массовых падежей, случаях обнаружения больных и павших. В процессе полевых работ бывает полезно провести с привлечением специалистов серию вскрытий зверей и птиц основных промысловых видов. Анализ ведомственного, опросного и личного материала даст представление о распространении тех или иных болезней на территории хозяйства и о степени воздействия этого фактора на поголовье зверей и птиц. Все это позволит правильно учесть санитарный фактор при бонитировке территории хозяйства.

В условиях центральных районов европейской части страны

силами и средствами хозяйства должна проводиться профилактика следующих заболеваний, поражающих в основном промысловых зверей и птиц: парафасциолопсоз лосей, протостронгилез зайцев и цестодозы боровой дичи, в первую очередь тетеревов.

Парафасциолопсоз — заболевание печени лосей, вызываемое трематодой *Parafasciolopsis fasciolaemorphia* Ejsmont. При этом заболевании наблюдается воспаление, утолщение и закупорка желчных ходов, образование очагов (размером от горошины до кулака), заполненных гноеподобным содержимым. При сильной инвазии отмечается значительное перерождение ткани печени. Возбудитель — мелкий гельминт листовидной формы размером 5×2 мм. Яйца гельминта, выйдя вместе с желчью в кишечный тракт, выделяются с фекалиями. Для дальнейшего развития необходимо участие промежуточного хозяина — пресноводного моллюска катушки обыкновенной.

Пройдя в моллюске несколько стадий развития, личинка гельминта выходит в воду и закрепляется на растениях и предметах, а также под поверхностной пленкой воды. Звери заражаются на водопое и при кормежке на болотах и водоемах. Основными очагами заражения служат обширные и глубокие, преимущественно пойменные, водоемы и болота. Эти угодья заселены катушками и активно посещаются лосями, что и обеспечивает поддержание инвазии. В водоемах с кислой средой катушки практически не встречаются. Заражение происходит в течение лета и осени и особенно интенсивно — в жаркие засушливые годы, когда лоси концентрируются у водоемов — очагов заражения.

Профилактика парафасциолопсоза заключается в ликвидации концентраций лосей у водоемов путем создания в угодьях искусственных водопоев. Наиболее рациональна расчистка при помощи бульдозера «окон» в сфагновых и осоково-пушицевых болотах. При этом в болотах создается кислая среда, препятствующая заселению их моллюсками, а следовательно, и превращению их в очаги инвазии. В бедных водопоями угодьях рекомендуется иметь два-три водоема на 1000 га (рис. 23). В некоторых хозяйствах создаются специальные водоемы, иногда значительных размеров, рассчитанные не только на водопой, но и на разведение водоплавающей дичи (рис. 24).

Если в хозяйстве имеются естественные водопои грунтового питания, то к их расчистке необходимо подходить очень осторожно, так как расчистка их от растительных остатков, опавших прелых листьев и т. д. может способствовать понижению кислотности воды и заселению водоема моллюсками.

Протостронгилез — заболевание легких у зайцев, вызываемое круглыми гельминтами — нематодами *Protostrongylus terminalis* Passerini (1884), Kamensky (1906) и *Protostrongylus*



Рис 23. Водопой для лосей и кабанов. Высокиническое охотничье хозяйство. Фото А. С. Рыковского



Рис. 24. Искусственный водоем. Беловежская пуша. Фото А. С. Рыковского

kamenskyi Schulz (1929). Первый гельминт локализуется в ткани легкого, второй — в трахее и бронхах. При этом наблюдается воспаление ткани легкого, начиная с верхушек. Ткань утолщается, становится серой и твердой на ощупь. При сильной инвазии пораженным оказывается почти все легкое. Возбудители — нитевидные гельминты длиной 25—40 мм. Подвижные личинки гельминтов при кашле попадают в ротовую полость, а затем, пройдя кишечник, выбрасываются с фекалиями. Развитие проходит с участием промежуточных хозяев — наземных моллюсков, в которых личинка проходит несколько линек, становится инвазионной, затем выходит наружу и фиксируется на траве. Зайцы заражаются при кормежке, преимущественно в средневозрастных лиственных насаждениях. Наивысшая численность моллюсков в этих угодьях, а следовательно, и опасность заражения, наблюдаются там, где имеется мощная листовая подушка. Менее опасны сильно задернелые участки, практически безопасны угодья с развитым моховым покровом. Среди низких заболоченных угодий наиболее опасны болота травяные, безопасны осоково-пушицевые и сфанговые.

Профилактика протостронгилеза может строиться только на принципах разрыва экологической цепи заражения. Борьба с моллюсками, применяемая в ветеринарной практике на ограниченных площадях пастбищ, нереальна в условиях охотничьих хозяйств.

В Финляндии Т. Лампио (Терро Lampio, 1952) провел опыт по борьбе с протостронгилезом на небольших изолированных территориях (островах). Зайцы концентрировались у подкормочных площадок в течение всей зимы. Весной массы «орешков» обрабатывались негашеной известью, вследствие чего личинки гельминтов гибли. В результате проведенных работ на островах была высокая, а главное, устойчивая численность зайцев, в то время как на материке наблюдались периодические падежи.

В условиях наших обширных угодий этот трудоемкий метод, требующий больших затрат, может быть применен, по-видимому, в ограниченных масштабах, лишь в наиболее ценных угодьях. Однако в хорошо организованных хозяйствах его можно рекомендовать для создания «очагов» с высокой численностью зайца в годы, когда отмечается падение численности. Для охотничьих хозяйств центральных районов наиболее реально концентрация зайцев в угодьях с низкой численностью моллюсков. В условиях хозяйств Подмосковья такими угодьями являются старые ельники почти всех типов, а также угодья с преобладанием в покрове мхов.

Правильным планированием отстрела необходимо постоянно поддерживать численность зайца на уровне, не вызывающем всплеск заболевания. В зависимости от состава угодий этот уровень различен. Для каждого хозяйства «критическая» плотность зайцев может быть установлена только путем накопления многолетних данных по динамике численности.

Цестодозы — заболевания кишечника, вызываемые ленточными гельминтами. Для боровой дичи наибольшую опасность представляют цестоды, относящиеся к роду *Raillietina*, особенно вид *Raillietina urogalli* (Modeer, 1790). Эти ленточные гельминты достигают длины 10—15 см, поэтому при высокой интенсивности заражения могут заполнить и даже закупорить тонкий отдел кишечника. Яйца гельминтов, вышедшие с фекалиями, поедаются промежуточными хозяевами — насекомыми, в которых и проходят личиночную стадию развития. Птицы заражаются при поедании насекомых.

Для *R. urogalli* промежуточными хозяевами являются муравьи подсемейства *Murmiесnae*. Насекомые и их личинки служат основным кормом молодняка куриных птиц, поэтому, естественно, что именно молодняк в наибольшей степени страдает от цестодозов. Изучение распределения муравьев мирмицин по угодьям показало, что наивысшая численность их наблюдается в средневозрастных и старых насаждениях. Молодняки заселены этими насекомыми слабее. В связи с этим в молодняках для тетерева складывается более благоприятная санитарная обстановка, что и приводит к меньшей зараженности и, как

следствие, к лучшей выживаемости молодых птиц (А. С. Рыковский, 1962).

Профилактика цестодозов куриных яиц возможна лишь путем борьбы с промежуточными хозяевами. Но поскольку лесные насекомые, в частности, муравьи подсемейства *Formicinae* представляют большую ценность и в лесном хозяйстве и в кормовом отношении, допустима лишь избирательная борьба с промежуточными хозяевами. Следовательно, в этом случае исключается всякая механизация и возможна лишь затравка муравейников подсемейства *Mirmicinae* вручную, что делает работы очень высокостоящими.

Проведенные опыты показали, что затравка муравейников, заселенных мирмицинами, повышает выживаемость молодняка тетерева до 40%. Естественно, что это мероприятие можно рекомендовать лишь высокоорганизованным хозяйствам для ограниченных площадей воспроизводственных участков. Иных путей профилактики, а тем более лечения цестодозов боровой дичи, пока не разработано. Охотоустроитель может лишь оценить санитарное состояние территории для тетерева, основываясь при этом на составе угодий. Если в хозяйстве преобладают молодняки, то обстановка более благоприятна и цестодозы вряд ли будут заметно снижать численность. Если же в хозяйстве тетерев обитает в основном в средневозрастных насаждениях, а также по окрайкам полей и лугов, то возможно сильное распространение цестодозов и связанный с этим значительный отход птиц.

Акклиматизация животных в спортивных охотничьих хозяйствах. За последние годы в спортивных охотничьих хозяйствах наблюдалось ничем не оправданное увлечение выпусками в угодья птиц и зверей. В большинстве случаев такие мероприятия не дали положительного результата, или же сохранилось лишь минимальное число выпущенных животных, что ни в какой мере не оправдывает вложенных средств. Причина этих неудач заключается в необоснованности мероприятий и пренебрежении всем накопленным опытом. И, как следствие,— большие убытки и дискредитация акклиматизационных работ. В то же время практикой доказано, что разумно проводимая акклиматизация может стать важным разделом в общей системе биотехнических мероприятий. Охотоустроитель должен рекомендовать выпуск тех или иных видов птиц и зверей, обосновать эти мероприятия и предложить методику и технику выпусков.

Звери и птицы выпускаются либо для обогащения фауны хозяйства новыми видами (олень, кабан, косуля, фазан, бородатая куропатка) либо для увеличения численности видов, имеющих в хозяйстве или населявших его в прошлом (заяц-беляк, заяц-русак, тетерев, глухарь, серая куропатка).

Выпуски животных, новых для устраиваемого хозяйства, могут быть оправданными и рекомендованными в двух случаях: если есть угодья или запасы кормов, не используемые видами местной фауны; если численность местных видов и перспективы ведения на них хозяйства не удовлетворяют потребностей в охоте.

Результаты акклиматизации показывают, что животные, выпущенные для обогащения фауны, самостоятельно, без помощи человека, не могут жить в угодьях, так как северная граница естественного ареала этих видов лежит значительно южнее центральных областей. При этом лимитирующим фактором является не столько температура, сколько глубина снегового покрова. Снеговой покров ограничивает запас и доступность кормов, а также возможность передвижения животных. Критическая высота снежного покрова для кабана, оленя и косули составляет 30—40 см. Естественно, что эти виды могут благополучно существовать в центральных областях только при достаточной подкормке, а также охране от хищников. Несмотря на многочисленные выпуски оленей, маралов и кабанов, эти виды сохранились лишь в хорошо организованных хозяйствах.

При планировании выпусков оленей, кабанов и фазанов необходимо подобрать угодья, отвечающие требованиям этих видов, а также оценить материальные возможности хозяйства. Даже при благоприятных условиях расходы на подкормку копытных оказываются значительными: в течение примерно 5 месяцев на одного кабана необходимо 2—3 кг кормов в день, а на одного оленя 3—5 кг. Если хозяйство не имеет соответствующих возможностей, выпуски этих животных будут неудачными.

За последние годы неоднократно высказывались предложения об отказе от выпусков новых видов и о необходимости усиления популяций видов, уже имеющих в хозяйстве. В результате в леса Подмосковья были выпущены польские русаки, архангельские и иркутские беляки, ростовские и чешские куропатки, западносибирские тетерева и глухари. Выпуски производились в местах, где животные исчезли. При этом часто не учитывалось, что сокращение, а иногда и исчезновение местной популяции произошло вследствие изменения условий существования. Выпуски любого количества животных будут безуспешными, если сохраняются факторы, снизившие численность или вообще ликвидировавшие вид на этой территории. Для сохранения животных следует устранить причину падения численности или разработать систему мер по обеспечению необходимых условий существования, а тогда уже планировать выпуск местных видов без предварительной подготовки угодий.

Целесообразность завоза и выпуска животных может диктоваться следующими причинами: вид исчез или запасы его резко упали в результате перепромысла, стихийных бедствий



Рис. 25. Передержка зайцев-беляков перед выпуском. Переславское государственное лесохозяйственное хозяйство. Фото А. Г. Фадеева

или эпизоотий, не носящих постоянного характера; выпуск производится в селекционных целях (завоз свежих производителей с лучшими, чем у местной популяции, качествами); выпуск производится в целях охоты на выпущенных животных (выпуск на водоемы инкубированных утят или подсадных уток). В последнем случае необходимо в первую очередь оценивать экономическую целесообразность этих мероприятий.

Для успеха акклиматизации решающее значение имеет происхождение и качество подсаживаемых животных и техника выпуска. Животных для выпуска надо брать из местности с аналогичными или близкими условиями обитания, особенно кормовыми и обязательно из популяций оседлых, не склонных к периодическим миграциям. Большое значение имеет санитарная обстановка в местности, где ведется отлов, и состояние самих животных после транспортировки. Во всех случаях животные должны передерживаться перед выпуском (рис. 25). При этом больные и слабые экземпляры подлежат лечению или выбраковке. Все особи кольцуются. После выпуска в районе передержки необходима обильная подкормка.

В результате отлова, транспортировки и передержки животные обычно заметно теряют осторожность, в частности перестают бояться человека. В этих условиях охрана от браконьерства и борьба с хищниками играет решающую роль.

После бонитировки угодий, анализа численности зверей и птиц, а также учета эксплуатационных потребностей хозяйства и его экономических возможностей охотустроитель должен дать предложения по объему акклиматизационных работ. В них следует указать, какие новые виды перспективны для акклиматизации, обосновать стоимость работ и определить ожидаемый эффект. Необходимо также решить вопрос о целесообразности завоза и выпуска видов местной фауны, указать районы, откуда желательно получить животных для данного хозяйства.

**ПЕРЕЧЕНЬ И НОРМАТИВЫ
БИОТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ
ДЛЯ ОХОТНИЧЬИХ ХОЗЯЙСТВ
ЦЕНТРАЛЬНЫХ РАЙОНОВ
ЕВРОПЕЙСКОЙ ЧАСТИ СССР**

Лось. При работе с этим видом осуществляются следующие мероприятия.

1. Закладка солонцов с подкормкой из подрубленного осинника, из расчета один солонец на 1000 га лесных угодий. Рекомендуется для всех хозяйств. Солонцы должны периодически подновляться и работать в течение круглого года, закладываются они в кормовых угодьях лосей, преимущественно в местах позднезимних стоянок. Солонцы — типа «корыто» или «столбик». Примерный расход соли на один солонец 30 кг в год.

2. Строительство водопоев — один водопой на 1000 га лесных угодий. Рекомендуется для хозяйств, устраиваемых по I разряду.

Олени и косуля. Работу с этими видами в условиях центральных районов рекомендуется проводить только в хозяйствах I и II разрядов.

1. Закладка кормовых полей для летне-осенней подкормки. Высеваются топиамбур, вика или горох с овсом, клевер, люцерна, сладкий люпин. Объем работ зависит от численности животных, но не менее 2 га на обход, где ведется хозяйство на оленя.

2. Зимняя подкормка из расчета 3—5 кг на голову в день (грубых кормов 3 кг, концентрированных 2 кг). Для подкормки используется сено (обязательно высокого качества), веники веточные, крапивные и из топиамбура, корнеплоды, силос, желуди, зерновые корма, комбикорма.

3. Закладка солонцов на подкормочных площадях из расчета один солонец на 5—10 голов.

Все биотехнические мероприятия по оленю и косуле прово-

дятся в наиболее посещаемых этими видами угодьях. Места для солонцов и кормушек выбираются с таким расчетом, чтобы животные на подходе к ним и при кормежке могли иметь широкий обзор (не менее 100 м). Для этого непригодны угодья, где есть густой подрост и подлесок, заросли высоких травянистых растений, а также молодняки с высокой сомкнутостью полога.

На подкормочных площадках грубые корма даются из кормушек типа шестигранник и ясли, концентрированные — из кормушки корыто. Солонцы делаются типов корыто, столбик или пеня.

Кабан. Работа с кабаном в условиях центральных областей ведется в хозяйствах I и II разрядов.

1. Закладка кормовых полей площадью 0,3—0,4 га. Число закладываемых полей зависит от численности и распределения животных. Высевается топиамбур, овес с викой или горохом.

2. Зимняя подкормка из расчета 2—3 кг на голову в день (картофель 2 кг, концентрированные корма 1 кг). Из концентратов используются желуди, овес, комбикорм, мясные и рыбные отходы. Кабаны хорошо поедают также мякину и крапивные веники. Подкормка высыпается на землю или дается в корытах.

Кормовые поля и подкормочные площадки на кабана закладываются в угодьях, где этот зверь держится постоянно. В центральных областях к таким угодьям относятся преимущественно старые насаждения с преобладанием ели, а также болота различных типов. Основным условием является высокая ремизность, создаваемая за счет густого хвойного подроста, подлеска или тростниковых зарослей. Кормовые поля и площадки хорошо посещаются зверями только в том случае, если они могут скрытно подойти и во время кормежки иметь поблизости надежное укрытие в виде густых зарослей.

3. В засушливые годы рекомендуется создание водопоев и купалок, желательно поблизости от мест подкормки.

Заяц-беляк. Работу с этим видом рекомендуется вести во всех хозяйствах с угодьями не ниже III бонитета.

1. Закладка солонцов (один солонец на 100 га заселенных зайцами угодий), подрубка осинника, вкладывание здесь же клеверного сена. Подкормку и солонцы рекомендуется устраивать в ельниках, а также в других угодьях с покровом из мхов или осок.

2. В годы с низкой численностью — выпуск зайцев большими партиями (не менее 50 голов) из благополучных по заболеваниям районов. Перед выпуском — кольцевание и месячная передержка в вольерах.

Заяц-русак. Работа ведется в хозяйствах, устраиваемых по I и II разрядам.



Рис. 26. Кормушка для серой куропатки. Серпуховское охотничье хозяйство.
Фото Н. А. Сергеевой

1. Создание кормовых и ремизных посадок на неудобных для сельского хозяйства землях.

2. Зимняя подкормка клеверным сеном, овсом, зерноотходами.

Подкормка дается в ящиках или под навесами. Площадки закладываются по окрайкам полей, в оврагах, перелесках или неперепашанных полях из-под подсолнечника, кукурузы, капусты. При средней плотности русака устраивается одна площадка на 1—2 км опушечной линии.

Серая куропатка. Работа ведется в хозяйствах, устраиваемых по I и II разрядам.

1. Создание кормовых и ремизных посадок и посевов.

2. Зимняя подкормка (зернофураж, зерноотходы, отходы сена с семенами сорняков, мякина, крапивные веники на вешалах). Кормушки типа палатка, навес или грибок (рис. 26). Расход концентрированных кормов 50—80 г на голову в день. Зимняя подкормка проводится в местах, где поблизости имеются укрытия для птиц от непогоды и хищников: кромка леса, заросли кустарников, бурьянов или искусственные укрытия. В начале зимы устраивается много подкормочных точек (через каждый километр опушечной линии). Подновляются только найденные и регулярно посещаемые птицами площадки. После снегопадов и метелей подкормочные площадки необходимо расчищать.

3. Расчистка бульдозером или снежным плугом снега на по-

лях, засеянных озимыми (согласуется с работами колхозов и совхозов по снегозадержанию).

Боровая дичь. При работах осуществляются:

1. Запрет выпаса скота в наиболее ценных гнездовых угодьях. Возможно только в хозяйствах I разряда.

2. Разрешается сенокошение не ранее 1 августа (для центральных районов). Возможно только в хозяйствах I разряда.

3. Посев кормовых полей в гнездовых угодьях (клевер, овес, гречиха, озимая пшеница). Кормовые поля рекомендуется устраивать на полянах и прогалинах среди гнездовых угодий тетерева или глухаря. В обоих случаях необходимо обеспечить скрытный подход птиц к подкормке: посевы должны вплотную примыкать к зарослям кустарников или молоднякам или быть окруженными высокой травой. Недопустимо обкашивание кормовых полей.

4. Зимняя подкормка в снопах (овес и другие зерновые, клевер). Рекомендуется для всех хозяйств.

5. Закладка галечников на подкормочных площадках.

Зимняя подкормка дается на кормовых полях и в зимних кормовых угодьях. Снопы подвешиваются на вешелах вниз зерном, или складываются в небольшие кнопы (кресты). Места подкормки должны регулярно расчищаться от снега и подновляться. Галечники закладываются на посещаемых подкормочных площадках. При обнаружении естественных галечников, посещаемых птицами с осени, целесообразно принять меры к сохранению их на всю зиму (накрыть навесом из соломы или елового лапника и периодически очищать от снега).

Водоплавающая дичь. Проводятся такие биотехнические мероприятия.

1. Развеска дуплянок для гоголя. Рекомендуется в угодьях, где водоемы рано вскрываются ото льда.

2. Улучшение условий гнездования созданием прокосов в камышах или прибрежных лугах, разрезов в сплавинах, посадкой ивняка по берегам водоемов.

3. В малокормных водоемах, а также при отсутствии прибрежных зарослей рекомендуются посадки водяного риса, рдестов и других кормовых растений, дающих одновременно укрытия для уток.

4. В водоемах с развитой прибрежной сплавиной целесообразно разрезание сплавин и растаскивание их по водоему с целью создания островов.

БОРЬБА С ХИЩНИКАМИ

1. поголовному истреблению в течение круглого года во всех охотничьих хозяйствах подлежат: волк, бродячие собаки и кошки, ястреб-тетеревятник.

2. Лисица и енотовидная собака нормально промышляются в период, разрешенный для охоты на эти виды. Если численность после промысла превышает два-три животных на 1000 га, в хозяйствах I и II разрядов практикуется отстрел в течение круглого года и разорение нор с изъятием молодняка. Эти же меры принимаются в хозяйствах, где ведется работа по разведению зайцев, фазанов и куропаток, в районах птицеферм, фазанников и т. д.

3. Болотный лунь разрешен к отстрелу в хозяйствах на водоплавающую дичь в течение всего года.

4. Канюки подлежат отстрелу в гнездовых угодьях боровой дичи, а также в местах выпуска фазана и куропатки.

5. В течение круглого года ведется отстрел и отлов ворон и сорок.

МЕТОДЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗАПАСОВ ОХОТНИЧЬИХ ЖИВОТНЫХ В ХОЗЯЙСТВАХ

РАЗНОВИДНОСТИ ОХОТЫ В СПОРТИВНЫХ ХОЗЯЙСТВАХ

Все мероприятия, направленные на увеличение численности охотничьих животных, улучшение качества их популяций путем биотехнических мероприятий, селекции, нормирования отстрела и т. д., преследуют в основном цель создания условий для максимального использования территории хозяйства в интересах спортивной охоты. Спортивные охотничьи хозяйства служат как бы резерватами, где за счет комплекса биотехнических мероприятий и рационального использования поголовья животных сохраняется их высокая численность. При этом прилегающие к хозяйству территории обогащаются охотничьими зверями и птицами в результате их естественного расселения или искусственного отлова в хозяйстве и выпуска в новые места обитания. Таким образом, улучшаются условия для спортивной охоты в других хозяйствах и примыкающих к ним угодьях.

Эксплуатация запасов дичи в охотничьих хозяйствах осуществляется в основном при проведении спортивных охот. Наряду со спортивными видами в угодьях, как правило, обитают и промысловые звери и птицы. Их отстрел с целью выполнения государственных планов закупки пушнины также входит в задачу спортивных хозяйств.

Среди охотничьих зверей и птиц, заселяющих угодья, нередко встречаются экземпляры, не представляющие ценности для охотничьего хозяйства ни с точки зрения воспроизводства популяции животных, ни как объект охоты. Это престарелые, больные особи, животные, страдающие теми или иными врожденными или приобретенными уродствами и отклонениями от нормы. Спортивное хозяйство заинтересовано в получении полноценных охотничьих трофеев, поэтому указанные животные для него нежелательны, а иногда и вредны. Такие экземпляры

зверей и птиц являются объектом селекционного отстрела, т. е. отстрела, направленного на оздоровление популяции.

Охотничьи хозяйства часто служат местами проведения отлова охотничьих зверей и птиц для их расселения. В охотничьих угодьях обитают хищные звери (волк, лисица, рысь), наносящие существенный вред поголовью охотничьих животных. Борьбу с ними осуществляют почти все хозяйства.

Эксплуатация запасов охотничьей фауны в спортивных охотничьих хозяйствах может вестись в пяти направлениях: спортивная охота, добыча промысловых видов, селекционный отстрел, отлов животных и уничтожение хищников. Рассматривать спортивные охотничьи хозяйства как места, где наряду с охотой сохраняется существующий природный комплекс зверей и птиц, т. е. вменять им в обязанность функции заповедников, вряд ли правильно. В процессе ведения спортивного охотничьего хозяйства и в целях обеспечения максимальных возможностей для спортивной охоты акклиматизируются новые, несвойственные данной местности, виды, сокращается численность других видов, меняется состав и свойства охотничьих угодий. Иными словами, настолько изменяются существующие условия растительного и животного мира, что говорить о сохранении природного комплекса здесь невозможно.

Спортивная охота. Для охотника-спортсмена процесс охоты, как и обстановка, в которой она проходит, имеют не меньшее, если не большее значение, чем факт отстрела зверя или птицы. Хорошая работа подружейной собаки или гончих, ожидание на помере или тяге, поиски дичи, трудный выстрел по зверю или птице доставляют ему величайшее эстетическое удовольствие. Поэтому хозяйство должно не только предоставить охотнику возможность убить то или иное количество животных, но и организовать охоту так, чтобы она давала охотнику полноценный здоровый отдых. В связи с этим особое значение приобретают высокая квалификация егерей, их умение четко и грамотно провести охоту, будь то охота с подружейной собакой, загон, охота скрадом во время рева оленя и т. д.

Для проведения спортивных охот (рис. 27) большую роль играет и уровень технического оснащения хозяйства. Хорошо работающие собаки, наличие шалашей, скрадков и охотничьих вышек нередко определяет успех охоты не только в отношении количества убитой дичи, но и в отношении общего впечатления, которое остается от охоты. Решающим условием успешной организации спортивных охот является знание территории хозяйства и размещения по ней зверей в разные сезоны года, при различных условиях погоды и в разные часы суток.

Охотничьи животные меняют места обитания в соответствии с временами года, условиями погоды и временем суток. Они по-разному ведут себя в угодьях разных типов в зависимости от

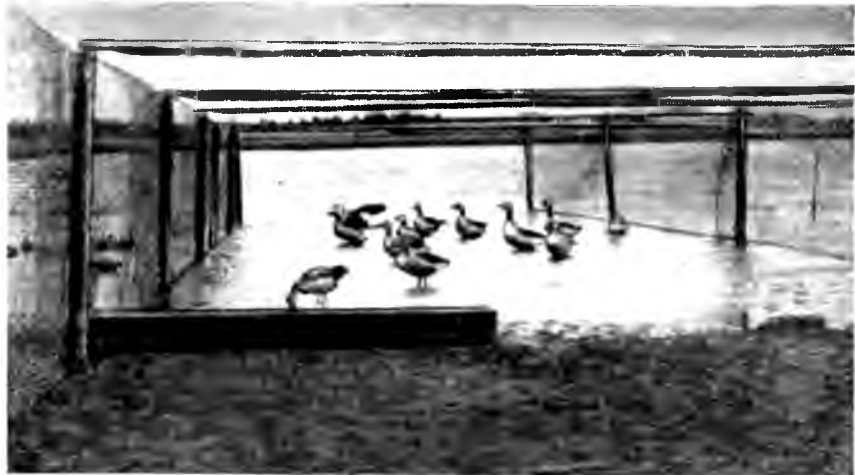


Рис. 27. Подсадные гуси в Спас-Клепиковском филиале Московского государственного охотничьего хозяйства. Фото Ю. Ф. Мамаева

кормовых и защитных условий угодий и особенностей суточного ритма жизни. Метеорологические факторы и состав угодий определяют не только поведение животных, но и пути их передвижения по территории. Знание перечисленных закономерностей и умение использовать их в целях организации охоты — залог успешности последней. Такие знания помогают быстрее отыскать зверя или птицу, правильно выбрать места для установки стрелковых номеров, выставить зверя под выстрелы охотников и т. д. Все это определяет хорошее впечатление от охоты и высокую оценку деятельности хозяйства.

Таким образом, спортивная охота требует не только достаточного количества дичи и возможности ее отстрела, но и красивой грамотной организации процесса охоты.

Добыча промысловых видов. Добывание промысловых видов может и должно проводиться в спортивных охотничьих хозяйствах, так как значительная часть пушнины в настоящее время поступает от охотников-спортсменов. Однако промысловая охота не должна противоречить интересам спортивного охотничьего хозяйства. Размеры плана пушных заготовок целиком зависят от характера угодий хозяйства, состава и численности в нем промысловой фауны и возможностей ее использования.

В хозяйствах с разным режимом вопрос о добыче промысловых видов должен решаться по-разному. В государственных или ведомственных хозяйствах, осуществляющих интенсивную работу по охране и воспроизводству охотничьих животных, а также в хозяйствах, не связанных непосредственно

с коллективами охотников, задача эта должна быть возложена на егерский состав, а в отдельных случаях, при действенном контроле, и на местных сельских охотников. Заготовки пушных видов могут планироваться только из расчета на эту рабочую силу. Дело в том, что охотники-спортсмены не охотятся систематически в этих хозяйствах, и привлечь их к отстрелу промысловых видов невозможно. В хозяйствах областных, районных обществ охотников или отдельных коллективов добыча пушных зверей может возлагаться на всех членов общества и планироваться в зависимости от характера и площади хозяйства, количества в нем промысловых животных и числа членов данного общества или коллектива.

Промысловая охота сводится к наиболее верной добыче объекта промысла. Убить или поймать зверя с минимальными затратами труда и времени — главное. Поэтому при добывании промысловых животных, помимо ружья, могут применяться разнообразные самоловы и ловушки. Для спортивного охотничьего хозяйства важно только, чтобы использование этих орудий не наносило вреда животным — объектам спортивной охоты. Например, проведение охоты на белку с лайкой противопоказано в хозяйствах с высокой численностью копытных, применение капканов крупных номеров недопустимо в угодьях, заселенных кабанам и т. д. В то же время можно использовать капканы малых номеров, самоловы давящего типа (плашка, кулемка) и живоловушки на мелких кунных, лисицу и енотовидную собаку.

Селекционный отстрел. Этот отстрел направлен на выбраковку из состава популяции охотничьих животных особей, не представляющих ценности ни как производители, ни как объекты охоты. В настоящее время он проводится только в тех хозяйствах, где ведется работа с крупными охотничьими животными (в основном, с копытными). При селекционном отстреле должен быть добыт определенный зверь, страдающий тем или иным недостатком. Заметить дефект у животного не всегда просто, что налагает определенный отпечаток на способы селекционной охоты. При селекционном отстреле непригодны все способы охоты, при которых стрельба производится по внезапно появившемуся или быстро перебегающему зверю, когда возможность рассмотреть его сведена к минимуму. Стрельба допустима только в тех случаях, когда охотник может хорошо разглядеть животное, установить, что оно является дефектным и сделать прицельный выстрел (рис. 28).

Селекционный отстрел крупных копытных следует осуществлять на протяжении всего года независимо от сроков охоты. Осуществлять его должны только высококвалифицированные егеря и специалисты охотничьего хозяйства. Предварительное нормирование селекционного отстрела невозможно, так как нельзя установить заранее, какое количество дефектных особей



Рис. 28. Лоси. Удобный момент для оценки животных.
Фото Д. Г. Дулькейт

будет обнаружено в течение года. За счет выбраковки неполноценных животных принятая в хозяйстве годовая норма отстрела может быть превышена. Такое превышение должно учитываться при составлении планов отлова и отстрела на следующий год, а именно: количество животных, планируемое к отстрелу, необходимо уменьшить на число зверей, убитых сверх нормы в минувшем году.

Что касается селекционного отстрела мелкой дичи, то выбраковка дефектных особей здесь сопряжена с известными трудностями. Определить, что данный экземпляр страдает тем или иным пороком удастся редко, так как наблюдать за мелкими животными в условиях спокойного их поведения и с расстояния, обеспечивающего хорошую видимость, практически невозможно. Зверь или птица бывают замечены обычно в момент, когда улетают или убегают. Детально рассмотреть животных в эти секунды, как правило, не удастся. Кроме того, ослабленные, больные и уродливые особи особенно тщательно затаиваются и отыскивать их нелегко. Поэтому селекционный отстрел мелких видов (заяц, пернатая дичь) должен проводиться не на определении дефектности животного в результате наблюдения за ним, а на особенностях его поведения.

Установлено, что при спортивных охотах различными способами и в разные сроки процент добываемых дефектных уток и

тетеревов различен (Я. С. Русанов, 1963). В некоторых условиях он достигает 90% всех отстрелянных птиц. Охота определенными способами в соответствующие сроки может заметно оздоровить популяцию охотничьих животных.

Селекционный отстрел может быть направлен не только на изъятие больных, уродливых или престарелых особей. С его помощью можно достигнуть наиболее выгодной для охотничьего хозяйства половой, возрастной и морфологической структуры популяции животных. Половой и возрастной состав поголовья влияет на интенсивность воспроизводства популяции. Необходимость усиленного сокращения численности определенных половых и возрастных групп животных диктуется иногда и некоторыми другими соображениями.

При ведении хозяйства на кабана, например, очень желательна выбраковка самых крупных самцов — секачей. Многие из них, обладающие большим весом, во время гона не оплодотворяют самок среднего и особенно мелкого размера, которые не удерживают их во время садки. В то же время эти секачи не подпускают к самкам более мелких самцов, что ведет к прохолостанию маток. Кроме того, там где проводится зимняя подкормка кабана, старые крупные самцы отгоняют от корма молодняк.

Не меньшее значение для охотничьего хозяйства имеют морфологические особенности животных. При охоте на копытных (лось, олень, косуля, лань и др.) для охотника особый интерес представляют рога самцов, являющиеся излюбленным охотничьим трофеем. Чем крупнее, симметричнее и ветвистее рога данного животного, тем большую ценность имеет оно в глазах охотника-спортсмена. В то же время среди этих зверей часто попадаются особи с рогами низкого качества: плохо развитыми, искривленными нетипичными для данного вида животных (рис. 29). Например, среди европейских благородных оленей нередко встречаются самцы с рогами изюбриного или маральего типа, с одним лишь надглазничным отростком, без короны и т. д. Эти особи должны отстреливаться в первую очередь, так как они и для охотника, и как производители, обладающие нежелательными признаками, малоценны. К сожалению, в настоящее время во многих хозяйствах объектом охоты прежде всего служат самцы с наиболее красивыми и хорошо развитыми рогами. Этот антиселекционный отстрел уже привел к тому, что в районах интенсивной охоты на лося сейчас очень трудно встретить хорошего рогача.

Отлов охотничьих животных. Отлов практикуется для получения животных в целях их расселения в угодьях других хозяйств, или для их передержки в наиболее тяжелый период года с последующим выпуском в те же угодья. При отлове наиболее сложна не поимка зверя или птицы, а их передержка в хозяй-



Рис. 29. Косули, подлежащие выбраковке (аномалия рогов). Румыния. Фото Х. А. Алмэшана

стве, содержание и транспортировка. Именно в это время наблюдается наибольший отход отловленной дичи. Поэтому если в проекте организации и ведения охотничьего хозяйства предусматривается отлов животных для расселения или передержки, то в нем должны планироваться и мероприятия, обеспечивающие нормальную транспортировку животных, их содержание, кормление и отправку к местам выпуска. Местные виды отлавливаются, как правило, только в случае заказа на живых животных от других хозяйств.

Часто требуется ежегодный отлов и передержка животных, искусственно разводимых в угодьях для целей охоты. Примером может служить фазан, который в большинстве центральных районов СССР не может благополучно перезимовать из-за недостатка кормов и укрытий. Поэтому во многих хозяйствах практикуется ежегодный весенний выпуск воспроизводственного поголовья в угодья для размножения и поздний осенний отлов оставшегося после охот маточного поголовья фазанов для зимней передержки в вольерах. Такая необходимость может возникнуть и при ведении хозяйства на серую куропатку, численность которой неуклонно снижается из-за ухудшения условий зимовки (рис. 30).

Отлов, содержание и транспортировка охотничьих зверей и птиц требуют внимательного отношения и специальных знаний,



Рис. 30. Серые куропатки во время зимней передержки.
Фото Ю. Ф. Мамаева

поэтому они должны проводиться квалифицированным исполнителем.

Уничтожение хищников. В спортивных охотничьих хозяйствах уничтожение хищников — одно из важнейших биотехнических мероприятий. Необходимость его проведения вызывается несколькими причинами. Во-первых, уничтожая какое-то количество охотничьих животных, хищники (волк, рысь, лисица, енотовидная собака, ястреб-тетеревятник и др.) снижают численность дичи и выступают как конкуренты охотников. Во-вторых, при ведении хозяйства на какие-либо новые, несвойственные ему виды животных, деятельность хищников считается одной из основных причин, снижающих или вообще сводящих на нет результаты выпуска новых видов животных. В-третьих, хищники нередко мешают проведению отдельных видов охоты или делают их совсем невозможными (например, волки препятствуют нормальной охоте с собаками). В-четвертых, хищники являются переносчиками и распространителями различных инфекционных (бешенство, чума плотоядных) и инвазионных (эхинококкоз, цистицеркозы) болезней охотничьих животных и человека. В связи с этим в спортивных охотничьих хозяйствах хищники должны истребляться во все сезоны и всеми доступными методами.

Организация спортивных охот. При планировании методов эксплуатации поголовья в спортивном хозяйстве предлагаемые сроки и способы добычи животных должны находиться в полном соответствии с существующим законодательством по охоте и правилами, утвержденными для района расположения устраиваемого охотничьего хозяйства. Только в отдельных случаях по согласованию и с разрешения органов управления охотничьего хозяйства могут быть допущены отступления от общих правил и законов об охоте.

Советским охотничьим законодательством разрешены следующие виды спортивной охоты по сезонам года: весенняя охота по пернатой дичи; летне-осенняя охота по пернатой дичи; осенне-зимняя охота на копытных, лисицу и зайца. В отдельные годы и в различных районах список разрешенных к отстрелу видов дичи, сроки и способы разрешенной охоты могут меняться по решению республиканских, краевых и областных управлений охотничьего хозяйства.

Рассмотрим вопрос о пропускной способности спортивного хозяйства, которую можно рассматривать как дневную, сезонную и годовую. Первая — это количество охотников, которое может проводить охоту на территории хозяйства в течение дня; вторая — дневная пропускная способность, помноженная на количество дней сезона; третья получается в результате суммирования показателей пропускной способности по сезонам.

Допустим, что дневная пропускная способность хозяйства при всех видах весенней охоты 20 человек, летне-осенней охоты 50 человек, осенне-зимней охоты 40 человек охотников в день. Продолжительность сезонов: весной 10, летом и осенью 90, осенью и зимой 90 дней. В этом случае сезонная пропускная способность хозяйства будет равняться: весной $20 \cdot 10 = 200$ чел.-дней; летом и осенью $50 \cdot 90 = 4500$ чел.-дней и осенью и зимой $40 \cdot 90 = 3600$ чел.-дней. Годовая же пропускная способность составит $200 + 4500 + 3600 = 8300$ чел.-дней.

Пропускная способность охотничьего хозяйства может быть подразделена на территориальную и фактическую. Под территориальной следует понимать количество охотников, которое может охотиться на территории хозяйства, не нарушая принципов рационального пользования угодьями и правил безопасности на охоте. Она зависит: от общей площади угодий хозяйства, пригодных для проведения тех или других видов охоты; от допустимого процента единовременного использования угодий для охоты; от продолжительности охотничьего сезона и возможной нагрузки охотников на единицу площади при тех или иных способах охоты. Численность охотничьих животных на

территориальную пропускную способность хозяйства не влияет, так как даже при обилии дичи количество охотников лимитируется возможностями правильной организации охот и соблюдением правил безопасности.

Фактическая пропускная способность хозяйства — это количество охотников, которому могут быть предоставлены возможности проведения охоты. Неразрывно связанная с площадью и качеством угодий, она также зависит и от численности объектов охоты: чем их больше, тем большему количеству охотников могут быть предоставлены возможности охоты.

Например, в хозяйстве имеется несколько значительных по площади глухариных токов. На них одновременно могут охотиться до 20 охотников. Однако численность глухаря на токах позволяет отстрелять всего пять или десять поющих самцов. Понятно, что при таких условиях организация охоты для 20 человек невозможна и фактическая пропускная способность хозяйства не превысит пяти-десяти стрелков.

Если площадь и характер угодий допускают при отстреле лося во время стона одновременную охоту 80 человек, а количество разрешенных к отстрелу зверей всего 20, то нельзя допускать к охоте 80, а то и 160 человек (если охотники ходят по-двое).

Возможен другой случай. Высокая численность какого-либо животного в хозяйстве могла бы удовлетворить потребности в охоте многих охотников, но площадь угодий хозяйства недостаточна для всех, поэтому охота может проводиться только ограниченным количеством стрелков.

Территориальная пропускная способность определяется с учетом площади и качества угодий хозяйства, продолжительности сезона охоты, применяемых способов охоты и допустимой при них нормы нагрузки охотников на единицу площади угодий. Два последних показателя при различных способах охоты сильно меняются, вследствие чего и дневная пропускная способность хозяйства весной, осенью и зимой обычно бывает различной.

Рассмотрим различные способы охоты, уделив основное внимание нормам нагрузки охотников на площадь хозяйства, как показателю, имеющему большое значение при проектировании пропускной способности хозяйства и организации охоты в нем. Предлагаемые рекомендации основаны исключительно на охотничьей практике и в значительной мере ориентировочны.

Весенние охоты по перу включают в себя: охоту на селезней; охоту на самцов глухаря и тетерева; охоту на самцов вальдшнепа.

Охота на селезней. Основана на привлечении селезней с помощью подсадных уток (рис. 31), манков и чучел. Проводится из укрытий (скрадков, шалашей), установленных в местах постоянного обитания или пролета водоплавающей дичи,



Рис. 31. Подсадные утки. Спас-Клепиковский филиал Московского государственного охотничьего хозяйства. Фото Ю. Ф. Мамаёва

т. е. на водоемах и весенних разливах. Стрельба ведется только по одиночным селезням, подсевшим к подсадной утке или чучелам. Всякая стрельба влёт, и особенно по стаям, при этом виде охоты недопустима, так как часто ведет к случайному отстрелу самок.

Шалаши для охоты устраиваются так. Звук манка и голос подсадной утки хорошо слышны на расстояние до 1 км. Поэтому, чтобы охотники не мешали друг другу, скрадки для охоты должны отстоять один от другого не ближе, чем на такое расстояние. Таким образом, на каждые 80—100 га характерных угодий может устраиваться один скрадок. Расчет должен вестись не на всю площадь водных угодий, а лишь на ту, которая пригодна для проведения этой охоты, т. е. на площадь чистых, удобных для обстрела плёсов. (рис. 32). Устраивать шалаши в сплошном затопленном лесу или кустах совершенно нецелесообразно, так как, во-первых, ограниченная видимость будет препятствовать нормальной стрельбе и, во-вторых, эти места часто служат гнездовыми станциями водоплавающей дичи и проведение охоты будет тревожить гнездящихся или насиживающих уток.

Пропускную способность надо рассчитывать, так, чтобы количество охотников ни в коем случае не превышало количества



Рис. 32. Место, удобное для весенней охоты на уток. Московское море.
Фото А. Г. Фадеева

устроенных шалашей. Охота из одного шалаша двух, особенно малоопытных охотников, опасна. Охотник в шалаше должен находиться один или с егерем.

Охота на глухаря на токах. Этот вид весенней охоты основан на подходе к токующему глухарю под его песню, когда он теряет способность видеть и слышать. Отстрелу подлежат только самцы глухаря. Количество охотников, которое может быть одновременно допущено хозяйством к данной охоте, зависит от количества и площади токов. Песня глухаря в среднем слышна на 250—300 м, поэтому на току площадью 20—25 га охотник, стоящий в центре тока, будет слышать всех поющих птиц. Чтобы к одному и тому же глухарю не подошли сразу два охотника, или чтобы один из них не спугнул птицу, скрадываемую другим, на такой площади тока должен находиться только один охотник. На токах, имеющих большую площадь, на каждые 20—25 га токовища должно приходиться не более одного охотника.

Охота на тетеревиных токах. Производится из шалашей. Возможная нагрузка охотников на единицу площади хозяйства определяется количеством и площадью тетеревиных

токов. Для того чтобы выстрелы одного охотника не спугивали птиц, поющих около шалаша другого, скрадки должны располагаться не ближе 500 м один от другого. Иными словами, на каждые 20—30 га площади тока может устраиваться один шалаш. Как и при охоте на водоплавающую дичь, количество охотников на токах не должно превышать количества шалашей.

Стрельба вальдшнепов на тяге. Ведется только влёт по довольно высоко летящей птице. Нагрузка охотников на единицу площади определяется площадью вальдшнепных угодий и количеством мест (мелочей, полян, опушек), удобных для стрельбы. На таких участках охотники могут стоять на сравнительно небольшом расстоянии друг от друга, однако в целях безопасности — не ближе 150—200 м. Таким образом, на каждых 2 га удобных для охоты угодий может находиться один охотник.

Летне-осенняя охота по перу включает: охоту на боровую, полевую и болотную дичь с подружейной собакой; охоту на водоплавающую дичь с подхода и подъезда; охоту на водоплавающую дичь на перелетах и охоту на водоплавающую дичь с чучелами. Имеются также и другие, менее распространенные виды летне-осенней охоты.

Процесс первого способа охоты сводится к отысканию дичи с помощью подружейной собаки. Стрельба по птице, поднятой собакой, ведется исключительно влёт. Объектами охоты служат: бекас, дупель, гаршнеп, коростель, вальдшнеп, тетерев, белая и серая куропатки, фазан, перепел, реже глухарь и другие виды. С одной собакой могут охотиться не более двух охотников в сопровождении егеря или без него. Большее количество охотников нежелательно, так как это может привести к несчастным случаям.

С одной собакой в течение дня удается обыскать обычно не более 100—150 га (в лесных угодьях меньше, в полевых больше). Из этой нормы (один-два охотника на 100—150 га) и следует исходить при определении количества охотников на единицу пригодных для охоты угодий.

Значительно большая нагрузка охотников на угодья допустима при охоте на водоплавающую дичь с подхода. Объясняется это тем, что охотник, отыскивая уток без собаки, поднимает птиц примерно на вдвое более узкой ленте угодий. Кроме того, ходьба в характерных для обитания водоплавающей дичи местах обычно затруднена и пройти за день 10—15 км может не каждый охотник. Поэтому при данной охоте можно считать достаточным предоставление на одного охотника в среднем 50—70 га угодий. Необходимо только следить, чтобы во избежание несчастных случаев охотники не находились на очень близком расстоянии друг от друга.

Охота на водоплавающую дичь на перелетах по характеру стрельбы очень близка к охоте по вальдшнепу на тяге. Охотник, оставаясь на одном месте, стреляет по налетающей (обычно высоко) на него птице. Поэтому количество охотников в угодьях может определяться так же, как и при организации охоты на тяге, т. е. охотники располагаются не ближе 150—200 м один от другого, и на каждого из них приходится всего около 2 га угодий. Однако характер и места перелетов дичи в значительной мере могут ограничивать эту норму, так как птицы обычно летят не по всем участкам того или иного водоема, а по определенным и зачастую довольно узким путям.

И, наконец, охота на водоплавающую дичь с чучелами в период осеннего пролета очень близка к весенней охоте на водоплавающую дичь. Она также производится из укрытий по пролетающей или садящейся к чучелам птице. Только в данном случае стрельба идет главным образом влёт. Кроме того, осенняя численность уток выше весенней, птицы более активны, летают в характерных угодьях почти повсеместно. Это дает возможность увеличить количество шалашей, а следовательно, и охотников, без вреда для охоты почти вдвое, т. е. один шалаш не на 80—100, а на 40—80 га угодий.

Осенне-зимняя охота на копытных, лисицу и зайца проводится следующими способами: осенняя охота на копытных с подхода; осенне-зимняя охота на копытных и зайца загонem; осенне-зимняя охота на косулю, зайца и лисицу с гончими.

Осенняя охота на копытных с подхода производится на самцов во время рева (лось, олень) или просто в местах концентрации животных во время жировки или отдыха. В охоте принимают участие стрелок (реже два) и егерь. Установить какие-либо нормы количества охотников в угодьях при скрадывании животных очень трудно. Они целиком зависят от состава и конфигурации угодий и особенностей поведения зверей.

При охоте во время рева эти нормы должны исходить из следующего расчета. Рев оленей (особенно изюбра и марала) слышен очень далеко, иногда на несколько километров. Однако для охотника представляют интерес только те звери, которые находятся от него на расстоянии, допускающем (по времени) подход к ним. С учетом того, что олени режут в ограниченные часы суток, а двигаться приходится очень осторожно (скрадом), это расстояние не превышает 1—1,5 км. К более далеко реющим быкам охотник просто не успеет подойти за время их интенсивного рева. Поэтому 1,5—2 км и могут считаться радиусом той площади, на которой один или два охотника, если они охотятся вместе, проводят охоту. Следовательно, на каждого охотника должно приходиться около 1000 га угодий.

Голос лося хорошо слышен на расстоянии до 500—800 м. При поиске ревущих зверей охотник за утро или за вечер успевает пройти не более 3 км. Таким образом, площадь, на которой будет проводится охота не превысит 400—500 га. Так же, как и при охоте на оленя, возможна совместная охота двух или одного стрелка с егерем.

При охоте на реве или стоне нередко применяется подманивание ревущих самцов при помощи специальной трубы, раковины или просто голоса. Однако это не изменяет заметно величину осваиваемого охотником участка угодий, так как подманить оленя или лося с расстояния более 1—1,5 км удается редко.

Охота на копытных с подхода или скрадом проводится по чернотропу и после выпадения снега. При ней охотник старается подойти на выстрел к жирующему или отдыхающему зверю, ориентируясь либо по следам животных на снегу, либо по звукам, сопровождающим передвижение и кормежку зверя. Охота скрадом может проводиться и там, где можно издали увидеть пасущихся или отдыхающих животных и, используя особенности местности, незаметно подойти к ним.

Скрадывая зверя, охотник вынужден двигаться очень осторожно, часто останавливаясь, приглядываясь и прислушиваясь, а следовательно, идет медленно. Поэтому несмотря на то, что охота скрадом может проводиться весь день, а иногда и ночью (по кабану) длина дневного хода охотника не превышает обычно 5—7 км и площадь угодий 1000 га совершенно достаточна для его охоты.

Осенне-зимняя охота на копытных и зайца загоном сводится к тому, что цепь загонщиков с шумом проходит по участку угодий, где предполагается присутствие зверя, и выгоняет животных на заранее установленную линию стрелков. В большинстве случаев охота проводится при достаточном количестве стрелков и загонщиков. Площади отдельных загонных линий отстоят, как правило, друг от друга на довольно значительное расстояние. Поэтому в течение дня удается обычно провести четыре-шесть загонных линий площадью от 25 до 100 га каждый. Общая же площадь угодий, в которых ведется охота, должна быть значительно больше и достигает иногда 3000—4000 га.

Расчет нормы нагрузки охотников на угодья можно провести следующим образом. Организация загонной охоты удобна, когда количество стрелков не превышает 10 человек. На каждую такую группу и должен отводиться участок территории 3000—4000 га.

При осенне-зимней охоте с гончими объектами охоты чаще всего являются заяц (русак и беляк) и лисица, в отдельных хозяйствах — косуля. Охота может проводиться группой охотников в 2—5 человек с одной, двумя или несколькими собаками.

Большее количество стрелков уже неудобно, так как им трудно следить друг за другом, и не исключена возможность несчастных случаев. Как и при охоте загонном, расчет пользования угодьями идет не на одного охотника, а на группу охотников с собаками. При этом нужно учитывать следующее. На протяжении дня охотники могут пройти охотой до 10—15 км. Ширина ленты, на которой они будут проводить охоту, довольно значительна, так как гончие в полззе нередко уходят от охотников в сторону до 1 км, а звери (особенно заяц-русак и лисица) почти всегда ходят на кругах еще большего диаметра. При ширине ленты охоты 2 км площадь угодий, охваченная группой охотников за день, будет равняться 2000—3000 га.

При планировании любых видов спортивных охот следует учитывать, что одновременная охота на всей территории хозяйства, когда во всех пригодных для этого угодьях в один и тот же день ведутся поиски животных и их стрельба, отрицательно сказывается на общей численности зверей и птиц и вызывает их откочевку за пределы хозяйства. В связи с этим одновременно охота должна проводиться не более как на 60 или, в крайнем случае, на 75% территории, с тем чтобы вспугнутые животные могли спокойно укрыться в нетронутых охотой участках. Это положение особенно важно при летне-осенних охотах по пернатой дичи, загонных охотах и охоте с гончими. По этой причине общая пропускная способность хозяйства снижается на 25—40%.

Основой для вычисления фактической пропускной способности хозяйства наряду с числом охотников, которых может вместить его территория, служит количество охотничьих животных, разрешенное к отстрелу в данном сезоне охоты. Всякая охота неразрывно связана с отстрелом дичи и успех ее в значительной мере определяется размером добычи охотника. Количество убитой им дичи при различных способах охот и на различных животных неодинаково. Например, один убитый на току глухарь — добыча совершенно достаточная, а один убитый при охоте с собакой дупель или бекас вряд ли устроит охотника. Дело здесь не в размерах птицы. Различные способы охоты рассчитаны на отстрел разного количества зверей или птиц, так как процесс их проведения не одинаков. Одно убить вальдшнепа, простояв 30—40 мин на тяге, и совершенно иное убить его же в результате целого дня охоты с подружейной собакой. Совершенно достаточно добыть три утки на вечернем или утреннем перелете, но те же три утки — бесспорно малая добыча за день охоты с чучелами или с подхода.

Таким образом, каждому виду охоты в зависимости от его продолжительности и объекта добычи должна соответствовать и определенная норма разрешенного отстрела. Только в этом случае охотник будет получать удовлетворение от охоты. Установить единые нормы для всего Советского Союза невозможно

ввиду разнообразия угодий и неодинаковой плотности их заселения. Однако можно дать минимальные, общие нормы индивидуального отстрела при тех или других видах охоты. Для расчета фактической пропускной способности хозяйству они совершенно необходимы.

Весенняя охота на глухаря и тетерева на токах, селезней водоплавающей дичи и вальдшнепа на тяге проводится только на зорях и продолжительность ее не превышает 3—4 ч, а на тяге 30—40 мин. Минимальные нормы отстрела на одного охотника за зорю: глухарей один, тетеревов один, селезней любого вида три, вальдшнепов два.

Охота на боровую, полевую и болотную дичь с подружейной собакой может продолжаться почти весь день (6—7 ч) и рассчитана на относительно большую стрельбу, особенно по болотной дичи. Разрешенная норма отстрела на одного охотника в день должна быть не менее: при охоте на тетерева, белую и серую куропаток и вальдшнепа — четырех птиц, при стрельбе перепела и мелкой болотной дичи — десяти птиц всех видов.

Охота на водоплавающих птиц с подхода, с подъезда и с чучелами также может вестись весь день. Достаточной при ней будет норма шесть уток любого вида за день охоты.

Охота на водоплавающую дичь на перелетах довольно кратковременна (1—1,5 ч в зорю), поэтому норма три утки любого вида на охотника достаточна.

Осенне-зимняя охота на копытных с подхода проводится во время рева оленя или стога лося только утром и вечером, при скрадывании животных в местах отдыха или жировки — весь день. На охотника разрешается отстрел одного зверя.

Осенне-зимняя охота на копытных и зайца загоном может проводиться в течение всего дня и, как правило, группой охотников до 10 человек. Минимальная норма отстрела на группу стрелков: лосей или оленей — один, кабанов или косуль — два, зайцев — по одному на охотника.

Осенне-зимняя охота с гончими также возможна весь день с участием одного или нескольких (не более пяти) стрелков. Норма дневного отстрела: одна косуля и по одному зайцу на каждого охотника. Отстрел лисицы не ограничивается.

Приведенные минимальные нормы индивидуального отстрела в день при различных видах охот несколько выше норм, существующих сейчас в отдельных областях, районах и охотничьих хозяйствах. Вряд ли должно возникнуть опасение, что это приведет к сокращению пропускной способности хозяйства и что охотники выбьют всю разрешенную к отстрелу дичь. По тем или иным причинам большинство охотников не выполняет даже существующих норм отстрела. Средняя фактическая добыча охотника в день очень невелика. Материалы о количестве убитой дичи 6000 охотников Псковской, Костромской, Тамбовской,

Тульской, Тюменской областей и Краснодарского края в сезоне 1963 г. показали, что ни в одной из этих областей средняя дневная добыча охотника не превышала следующих показателей: водоплавающей дичи 1,4, боровой 0,7, болотной 0,27, зайцев 0,3 шт. на охотника в день. Это во много раз меньше самих ограниченных норм индивидуального отстрела.

На основе пропускной способности хозяйств проектируется строительство такого количества охотничьих баз, которое обеспечивало бы прием того или иного числа охотников.

Организация добычи промысловых видов животных.

Промысловая охота в спортивных хозяйствах осуществляется, как правило, ружейной добычей животных, либо путем их отлова при помощи самоловов. Способы целиком зависят от видового направления хозяйства и состава промысловой фауны в нем.

К промысловым видам в спортивных хозяйствах относятся чаще всего мелкие куны (рис. 33) (куница, хорь, горноста́й), грызуны (ондатра, белка, водная крыса) и некоторые хищники (лисица, енотовидная собака, шакал). Хищники чаще всего добываются в порядке уничтожения независимо от сроков выходности шкурки, что снижает их промысловое значение.



Рис. 33. Куница. Березинский государственный заповедник. Фото Ю. Ф. Мамаева

Наиболее применима в спортивных охотничьих хозяйствах самоловная добыча, при которой не распугиваются звери и не нарушается покой в угодьях. Следует только применять те ловушки, которые не опасны для спортивно-охотничьей фауны. Так, категорически запрещаются петли всех вариантов и крупные самоловы опадного типа: в них наряду с промысловыми могут попадать и другие животные. Использование капканов в местах обитания зайца и копытных также недопустимо. Почти



Рис. 34. Белка в древесном капкане.
Фото А. Г. Фадеева

во всех условиях рекомендуется применение живоловушек или самоловов, устанавливаемых на деревьях, пнях и т. д. (рис. 34).

Значительно менее приемлема в спортивных охотничьих хозяйствах ружейная добыча промысловых видов, тем более, если она проводится с помощью собак. Лайки, являющиеся основными промысловыми собаками, преследуют не только куницу или белку, большинство из них работает и по глухарю, лосю, охотно гоняет оленя и косулю, а при случае залавливают зайцев и молодняк копытных. Все это не соответствует режиму спортивной охоты. Кроме того, если охота проводится не работниками хозяйства, а местными или приезжими охотниками промыслового и полупромыслового типа, то уже само присутствие в угодьях людей, имеющих ружья и часто не заинтересованных в процветании спортивного охотничьего хозяйства, опасно в отношении браконьерства.

Деятельность охотников, занимающихся добычей пушных видов, не всегда удастся проконтролировать. Таким образом, ружейная охота может проводиться только там, где добыванием промысловых животных заняты либо егеря хозяйства, либо члены коллектива охотников, за которым закреплено хозяйство.

Егеря хозяйства и члены коллективов могут осуществлять промысловую добычу на всей территории хозяйства. Местные охотники, имеющие на это разрешение, получают право охоты на строго закрепленных за ними участках (егерский обход,



Рис. 35. Самка марала у солонца. Заповедник «Столбы».
Фото Д. Г. Дулькейта

водоем, урочище), что в значительной мере облегчает контроль за их деятельностью. Нормирование такого закрепления угодий проводится в зависимости от общей площади угодий и количества охотников, получивших разрешение на промысловую охоту.

Организация селекционного отстрела. Селекционный отстрел животных может осуществляться в процессе различных видов охоты. При работе с крупными животными (лось, олень, кабан, косуля) наиболее распространены охота во время рева и охота на подкормке, у солонцев и водопоев. Эти способы охоты, как правило, дают стрелку возможность хорошо рассмотреть зверя и определить, должен ли он быть выбракован. Кроме того, при этих охотах наиболее легко произвести прицельный выстрел по хорошо видимому зверю.

Во время рева самцов скрадывают на открытых полянах или выманивают в эти места, подражая их голосу при помощи трубы и раковины. Если же охота ведется в местах подкормки зверя, то более успешной она становится со стрелковых вышек, устанавливаемых у подкормки, солонца или водопоя. Стрелка, сидящего на вышке, животным труднее заметить и почуять, поэтому они ведут себя более спокойно, что при отстреле в селекционных целях имеет решающее значение (рис. 35). Селекционный отстрел проводится работниками хозяйства или достаточно квалифицированными охотниками-спортсменами, но в последнем

случае обязательно в сопровождении егеря, указывающего животное, подлежащее отстрелу.

При работе с мелкой дичью (зайцы, пернатая дичь) селекционный отстрел методом индивидуального отбора затруднен. Оздоровление популяции животных в этом случае ведется путем проведения охоты способами, при которых вероятность добычи дефектных экземпляров особенно велика. Все способы охоты, основанные на скрадывании охотником или охотником с собакой затаившейся дичи, имеют большое селекционное значение. Охотничьи звери и птицы, страдающие какими-либо пороками, больные и ослабленные более охотно таятся, чаще подпускают собаку и самого охотника на расстояние верного выстрела, а следовательно, и легче становятся добычей.

Поэтому охота на боровую дичь с подружейной собакой и охота по уткам и зайцу с подхода имеют наибольшее селекционное значение. Это значение особенно возрастает, если охота проводится в поздние сроки, когда птицы или зайцы достаточно взматерели, окрепли, набрались опыта, и большинство из них поднимается от охотника вне досягаемости ружейного выстрела. Для примера приведем следующие показатели: при охоте на уток с подхода за сезон охоты общий процент дефектных птиц составляет 21%, а из уток, поднявшихся и убитых после 15 сентября на расстоянии до 10 м от стрелка, дефектных было 90%. При охоте на тетерева с подружейной собакой процент дефектных тетеревов от общего количества убитых птиц составлял 29%, после 15 сентября при стрельбе только тетеревов, поднявшихся не далее 10 м, количество дефектных птиц увеличилось до 90%. Селекционный отстрел мелкой дичи может проводиться как егерским составом хозяйства, так и охотниками-любителями.

Все виды охоты, основанные на активности охотничьих животных (ток, тяга, перелеты), селекционного значения не имеют. В процессе этих охот отстреливаются наиболее активные, а значит, и наиболее здоровые экземпляры. Так, при охоте на уток во время перелета и с подсадной из 367 птиц имелось всего 2 дефектных. При охоте на тетеревиных токах из 28 убитых тетеревов не было ни одного дефектного (Я. С. Русанов, 1963).

Поэтому при организации селекционных отстрелов такие виды охоты, как охота на токах, на тяге и перелетах должны быть запрещены. При работе с копытными не могут применяться охоты скрадом и загонем, так как при них невозможно хорошо рассмотреть зверя и сделать прицельный выстрел.

Организация отлова животных. В спортивных хозяйствах применимы сравнительно немногие существующие способы отлова охотничьих животных в живом виде. Дело в том, что животные здесь отлавливаются не для использования их на мясо или шкуру, а для получения племенного материала в целях



Рис. 36. Передержка косуль. Лосиноостровская лесная дача.
Фото Ю. Ф. Мамаева

дальнейшего дичеразведения. Поэтому здесь недопустимы все способы отлова, при которых возможны повреждения животных (ловчие ямы, петли, капканы).

Отлов может производиться при помощи: ловушек-изгородей, куда животные (олень, кабан, косуля) привлекаются подкормкой; сетей-тенет, в которые загоняют зверей (зайца, косулю, оленя, кабана, лося); сетей, покрывающих птиц (тетерев, куропатка), привлеченных под сеть подкормкой; ловушек-кормушек, в которых животные (фазан, куропатка и др.) регулярно подкармливаются до начала отлова. Выбор тех или иных способов зависит от вида отлавливаемого животного и характера угодий хозяйства, определяющих поведение охотничьих зверей и птиц. Отлов должен быть организован таким образом, чтобы попавшиеся животные сразу же из ловушек или сетей пересаживались в предназначенные им помещения, что заметно снижает возможность получения ими различных травм (рис. 36).

Лучшими сроками отлова считается время, когда молодняк отлавливаемого вида достаточно подрос и приобрел уже какую-то самостоятельность. В весенне-летний период должен быть категорически воспрещен всякий отлов, так как он ведет к гибели кладок у пернатой дичи, к отлову беременных самок у зайцев и копытных. В последних случаях повышается процент отхода животных за счет гибели и абортирования самок. Кроме того, взрослые звери и птицы труднее переносят отлов, передержку и транспортировку.

Организация истребления хищников. Истребление хищников в хозяйствах, имеющих постоянный штат егерской охраны, осуществляется главным образом егерями. В хозяйствах коллективов охотников ее проводят члены данного коллектива. Хищники отстреливаются попутно в процессе егерской работы и спортивных охот и при специальных охотах (волк, лисица и рысь). При добывании волка и лисицы наиболее часто применяется оклад с флагами. В такой охоте наряду с работниками хозяйства могут принимать участие и охотники-спортсмены. Рысь не боится флагов и легко переходит через них, поэтому охота на нее производится просто загонном.

Хороший эффект дает уничтожение молодняка, старых волков и лисиц в логовах. В борьбе со всеми видами крупных плотоядных могут применяться капканы и яды. Однако устанавливать капканы с мясной приманкой и раскладывать отравленные ловчие куски разрешается только там, где нет кабана, так как, являясь всеядным зверем, он охотно идет на приманку и нередко становится жертвой. Кроме того, недопустима установка на земле капканов крупных размеров в угодьях, где имеются копытные, которые часто в них попадают.

При проектировании в хозяйстве методов истребления хищников необходимо помнить, что большинство из них являются ценными пушными видами и объектами спортивной охоты. В связи с этим основную добычу их следует приурочить к периоду полной выходности шкурки и ко времени проведения охот загонном или окладом, если, конечно, это допустимо в условиях данного хозяйства.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ МЕТОДОВ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗАПАСОВ ОХОТНИЧЬИХ ЖИВОТНЫХ

Определение территориальной пропускной способности хозяйства. Основой для составления проекта по методам эксплуатации поголовья охотничьих зверей и птиц служат: площадь, состав и характер охотничьих угодий; допустимая при различных видах охоты нагрузка охотников на единицу площади; нормы сезонного и годового отстрела животных по видам; продолжительность сезонов охоты; половой, возрастной и морфологический состав популяции отдельных видов дичи. По этим материалам охотоустроитель проектирует территориальную и фактическую пропускную способность хозяйства, основные способы охоты, категории животных, подлежащие селекционному отстрелу.

Первая задача охотоустроителя заключается в определении площадей, пригодных для основных способов охоты на ведущие

в хозяйстве виды животных. Вычисляются площади угодий, удобные для загонной охоты, охоты с подхода или охоты подкарауливанием. При этом учитывается заселенность стаций объектами охоты.

Угодья, в которых ограничен обзор (например, сомкнутые молодняки, с густым подростом и подлеском, заросли тростника, густые кустарники), непригодны для всех видов охоты с подхода. В этих условиях охотник не видит поднявшегося зверя или взлетевшую птицу и не может произвести выстрел. Также не доступны для всех видов ходовых охот угодья, труднопроходимые вследствие заболоченности, крутизны склонов или захламленности. В то же время загонные охоты практически возможны всюду, так же, как и охота подкарауливанием у солонцов и водопоев, или охота на манок, когда обычно имеется возможность привлечь зверя или птицу туда, где они будут хорошо видны.

Выделив площади угодий, пригодные для каждого вида охоты, охотоустроитель определяет их территориальную пропускную способность. Для этого на основании допустимой при данном виде охоты нормы нагрузки охотников на единицу площади вычисляется дневная территориальная пропускная способность выделенных угодий, т. е. то количество охотников, которое они могут вместить в день. Например, если имеется 15 000 га угодий, пригодных для охоты с подружейной собакой, то при нагрузке два охотника на 150 га эта величина составит: $15\,000 : 75 = 200$ чел.-дней.

Одни и те же угодья в течение сезона могут служить для проведения охоты на различных животных и различными способами. При этом пропускную способность следует вычислять отдельно для каждой охоты. Так при 20 000 га угодий, пригодных для охоты на копытных загонном и на зайца с гончими, территориальная пропускная способность будет: $20\,000 : 400^* = 50$ чел.-дней при загонной и $20\,000 : 500^{**} = 30$ чел.-дней при охоте с гончими.

Затем определяется сезонная территориальная пропускная способность угодий по отдельным видам охоты. Показатель дневной пропускной способности умножается на количество дней сезона, доступного для проведения соответствующего вида охоты, и получается искомая величина, т. е. количество человеко-дней охоты данным способом за сезон. Например, если при охоте на оленя во время рева дневная пропускная способность 10 человек, а продолжительность сезона этой охоты 20 дней, то сезонная пропускная способность будет равна: $10 \cdot 20 = 200$ чел.-дней. Показатели возможной продолжительности

* Норма нагрузки на угодья 4000 га — 10 охотников в день.

** Норма нагрузки на угодья 3000 га — 5 охотников в день.

различных охот суммируются, что дает общую для сезона территориальную пропускную способность хозяйства.

Общие сезонные показатели пропускной способности в свою очередь складываются для получения общей годовой территориальной пропускной способности.

Определение фактической пропускной способности хозяйства. Расчеты ведут исходя из норм индивидуальной добычи и общих сезонных и годовых норм отстрела дичи. Прежде всего охотоустроитель определяет для каждого сезона, какую фактическую пропускную способность обеспечивают различные способы охоты. Для каждого из них количество разрешенных к отстрелу особей делится на минимальную норму дневной добычи охотника. Получается выраженная в человеко-днях возможная продолжительность охоты на данный вид дичи при этом способе добычи. Затем полученные показатели продолжительности охоты на отдельных животных суммируются, что дает общую возможную продолжительность охоты в рассматриваемый сезон, т. е. фактическую сезонную пропускную способность хозяйства.

Рассмотрим пример. Общими нормами отстрела в хозяйстве предусмотрено взять по сезонам следующее количество дичи: весной 20 глухарей, 60 тетеревов, 80 вальдшнепов и 240 селезней; осенью 12 лосей, 600 уток, 100 тетеревов и 1000 болотной дичи; в осенне-зимний сезон 60 лосей, 40 кабанов и 200 зайцев.

Пропускная способность для отдельных сезонов вычисляется по формуле $A = \frac{B}{C}$, где A — фактическая пропускная способность для сезона; B — общее количество дичи данного вида, разрешенное в сезоне к отстрелу; C — минимальная дневная норма добычи этого вида на одного охотника. Итак, весной, во взятом нами примере, охота на глухаря дает $\frac{20}{1} = 20$ чел.-дней, на тетерева $\frac{60}{1} = 60$, на вальдшнепа $\frac{80}{2} = 40$ и на водоплавающую дичь $\frac{240}{6} = 40$ чел.-дней. Общая фактическая пропускная способность хозяйства за весенний сезон составит: $20 + 60 + 40 + 40 = 160$ чел.-дней.

Осенью охота на лося во время стона даст $\frac{12}{1} = 12$, на уток при охоте и с похода, с чучелами, и на перелетах $\frac{600}{12} = 50$, на тетерева с подружейной собакой $\frac{100}{1} = 25$, на болотную дичь $\frac{1000}{10} = 100$ чел.-дней. Всего: $12 + 50 + 25 + 100 = 187$ чел.-дней.

В осенне-зимний сезон охота на лося загоном $\frac{60}{0,1} = 600$, а если она проводится скрадом, то $\frac{60}{1} = 60$, на кабана $\frac{40}{0,2} = 200$ при загонной, или $\frac{40}{1} = 40$ при охоте скрадом¹, на зайца при охоте загоном или с гончими $\frac{200}{1} = 200$ чел.-дней. Всего: $600 + 200 + 200 = 1000$, или $60 + 40 + 200 = 300$ чел.-дней.

Общая годовая фактическая пропускная способность хозяйства составит: 160 чел.-дней (весной) + 187 (осенью) + 1000 (или 300) чел.-дней (зимой) = 1347 (или 647) чел.-дней.

В большинстве случаев фактическая пропускная способность хозяйства будет меньше его территориальной пропускной способности, так как обычно запасы дичи в большей мере, чем площадь угодий, ограничивают допустимое количество охотников. Если же это не так, и фактическая пропускная способность больше территориальной, то первая должна быть снижена до уровня второй с соответствующим изменением норм индивидуального отстрела в сторону увеличения. Например, если количество разрешенных к отстрелу лосей допускает ежедневную охоту 40 охотников (может быть убито четыре лося по одному на группу стрелков из 10 человек), но площадь угодий, пригодных для загонной охоты, вмещает одновременно только 20 стрелков (две группы по 10 человек), то фактическая дневная пропускная способность должна быть снижена с 40 до 20 человек, а норма дневного отстрела увеличена с одного до двух лосей на каждую группу охотников.

В охотничьем хозяйстве строгое регулирование численности охотничьих зверей и птиц имеет решающее значение. В ряде случаев недопромысел так же нежелателен, как и перепромысел. Поэтому, если установленные нормы отстрела не выполняются, а следовательно, не обеспечивается и нужное снижение численности поголовья того или иного вида животных, хозяйство должно принять меры к устранению недопромысла. Наиболее легко это сделать повышением норм разрешенного индивидуального отстрела, так как сроки охоты лимитируются сезоном года, а количество охотников — территориальной пропускной способностью хозяйства.

Порядок повышения разрешенной охотнику дневной добычи может быть следующим. Если в данный день охотник или охотники, проводившие охоту, не взяли разрешенное им количество дичи, например вместо 20 тетеревов убили только 12, то недо-

¹ Охотоустроителю по согласованию с хозяйством необходимо установить желательный метод охоты.

стающие 8 птиц прибавляются к количеству тетеревов, которые могут быть отстреляны в следующую охоту.

При малочисленности какого-либо вида величину пропускной способности можно регулировать, проектируя малодобычливые способы охоты и запрещая способы, связанные со значительным количеством отстреливаемой дичи.

Проектирование селекционных отстрелов. Как уже говорилось, невозможно предварительно определить количество зверей и птиц, подлежащих отстрелу в селекционных целях. В связи с этим охотоустроитель должен только выяснить, какие половые и возрастные группы животных (помимо больных и уродливых особей) должны служить объектом селекционной охоты, а также какие морфологические особенности отдельных экземпляров определяют необходимость их выбраковки. Кроме того, даются рекомендации по способам проведения селекционного отстрела.

Проектирование добычи промысловых животных. При таком проектировании охотоустроитель должен исходить из количества охотников и егерей, которые могут быть привлечены к добыванию промысловых видов, и из площади угодий, заселенных этими животными. На основании этих показателей устанавливается число и величина участков, подлежащих закреплению за указанными охотниками. Одновременно даются рекомендации по допустимым способам ружейной и саомоловной добычи промысловых зверей и птиц. Вследствие того, что численность многих промысловых животных подвержена резким колебаниям по годам, план добычи их должен разрабатываться хозяйством в соответствии с условием каждого года.

ОФОРМЛЕНИЕ ДОКУМЕНТОВ НА ПРОВЕДЕНИЕ ОХОТЫ И ДОБЫТЫХ ЖИВОТНЫХ

При проведении спортивных охот, добывании промысловых видов, селекционных отстрелах, отлове животных и уничтожении хищников накапливается большой и ценный материал. Этот материал необходим для дальнейшего планирования деятельности данного хозяйства, он поможет решить ряд общих вопросов по рационализации сроков и способов охоты или отлова, по установлению норм пользования и по охотхозяйственной оценке различных типов угодий. В задачу охотоустройства входит разработка тех направлений, по которым должен вестись сбор этого материала и составление для этой цели специальных форм и ведомостей.

При проведении спортивных охот особую ценность представляют следующие сведения: дата, место, время и способ

проведения каждой охоты; характер угодий, в которых она проводилась; количество участников охоты) отдельно стрелков, егерей, загонщиков); количество и виды животных, добытых в процессе охоты. Если охота велась загонном, то все эти сведения должны быть собраны не в целом для охоты, а отдельно для каждого загона. Кроме того, целесообразно картирование загонных охот. Для этого на план местности, составленный в масштабе 1 : 10 000, наносятся границы участка, в котором проводился загон, картируются места расстановки стрелков и загонщиков, места и направление выхода из загона зверя. Стрелками указывается направление ветра во время охоты.

Эти материалы помогут в дальнейшем выяснить: участки и угодья наиболее богатые дичью; наиболее выгодные места расстановки стрелков и направление гона; эффективность различных способов охоты в тех или иных угодьях и при разных условиях погоды; количество охотников и обслуживающего персонала, необходимое для успешной организации охоты и освоения угодий.

Для сбора хозяйством указанных сведений в более короткие сроки охотоустройство может рекомендовать проведение работы путем опытных загонных. Сущность этого мероприятия сводится к следующему. Обойдя зверей в каком-либо квартале или урочище, егерь затирает по границам его все следы данного вида животных. Затем он входит в оклад, чтобы стронуть зверя или группу зверей с лёжки или места жировки и заставить их покинуть обойденную площадь. После этого егерь вновь обходит границы оклада, отмечая на плане места выхода животных. Одновременно он записывает время суток, условия погоды, направление ветра в день работы.

Опытные загоны удобнее проводить по снегу. В этом случае для каждого загона достаточно одного-двух егерей. Если же работа ведется по чернотропу, когда следы даже крупных животных плохо заметны, то количество загонщиков должно быть увеличено, а по границам оклада расставляются наблюдатели, фиксирующие места выхода зверя. Поскольку все виды крупных животных передвигаются в угодьях и уходят от опасности определенными местами (лазами), выяснение этих мест окажется полезным при организации охот.

Не маловажное значение имеет учет охотников, посетивших хозяйство за отдельные дни, сезоны или за год в целом, и количество добытых ими зверей и птиц.

На основании полученных материалов охотоустроитель должен дать хозяйству формы следующих ведомостей: журнал регистрации охотников, прибывших в хозяйство по путевкам; журнал регистрации путевок, выданных на право охоты самим хозяйством; журнал регистрации проведенных охот; журнал регистрации добытых зверей и птиц; ведомость регистрации охоты.

Примерно таким же путем должны собираться сведения о добыче промысловых видов. Для лиц, осуществляющих промысловую охоту, устанавливается форма отчетности, в которой указываются места и способы проведения охоты и ее результаты. Поэтому в хозяйстве должны вестись: журнал регистрации разрешений на право промысловой охоты в хозяйстве; журнал регистрации результатов охоты по добыванию промысловых животных; ведомость регистрации промысловой добычи.

При селекционных отстрелах фиксируется добыча каждого дефектного животного, причем отстрел крупных зверей оформляется специальным актом. Результаты проведения селекционных охот заносятся в акт селекционного отстрела животных и в журнал регистрации результатов селекционных охот.

Обязательному учету и активированию подлежит и отлов животных. Регистрация ведется в актах и в журнале отлова животных в хозяйстве. И, наконец, так же, как в акте и специальном журнале, фиксируется проведение охот по уничтожению хищников. Журналы регистрации путевок, выданных на право охоты, и разрешений на добычу пушных видов ведутся непосредственно охотоведом хозяйства или правлением коллектива охотников. Журналы регистрации проведенных спортивных и промысловых охот также заполняются в хозяйстве, исходным материалом для них служат: ведомость регистрации охоты (заполненная либо руководителем охоты, либо егерем, в чьем обходе она проводилась) и ведомость регистрации промысловой добычи (составляемая егерем того участка, где она проводилась и охотником, осуществлявшим промысел).

Журналы регистрации селекционного отстрела, отлова животных и уничтожения хищников также составляются охотоведом хозяйства или правлением общества. Основой для них служат акты селекционного отстрела, отлова животных и уничтожения хищников. Такие акты заполняются сразу же после проведения того или иного мероприятия его участниками и егерем соответствующего обхода.

**ПРОЕКТИРОВАНИЕ
ОХОТХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
И ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕРРИТОРИИ
ОХОТНИЧЬИХ ХОЗЯЙСТВ**

**ПРОЕКТИРОВАНИЕ
ОХОТХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Охотоустроитель, закончив работы по инвентаризации угодий, учету численности охотничьих животных и бонитировке угодий хозяйства, получает материалы, позволяющие перейти к проектированию охотхозяйственной деятельности устраиваемого объекта и его частей. При этом должны быть даны рекомендации по видовому направлению хозяйства и принципам ведения его в условиях угодий разных бонитетов.

Определение видового направления ведения хозяйства. Спортивное охотничье хозяйство может быть как комплексным (многовидовым), так и ориентированным на преимущественное ведение хозяйства по одному-двум видам дичи.

Часто видовое направление хозяйства определяют после самого поверхностного знакомства с территорией, на основе общего характера угодий и относительной встречаемости отдельных видов зверей и птиц. Так поступают, например, при проведении подготовительных охотоустроительных работ, для определения их основного направления, объема и трудоемкости, используя справочные сведения по биологии зверей и птиц (приложение 4). Но даже если сразу удастся более или менее верно установить охотхозяйственную ценность устраиваемой территории, то детальное ее обследование может внести в первоначальный вывод существенные поправки. Иногда же первое впечатление вообще бывает ошибочным.

Специализированное ведение хозяйства на те или иные виды животных должно предусматривать высокую продуктивность угодий, оправдывающую капитальные вложения и достаточно высокий уровень текущих затрат, труда и времени, необходимых для обеспечения нужд спортивной охоты. Только тщатель-

ный анализ всех материалов позволяет правильно проектировать охотхозяйственную деятельность.

В природе существуют малопродуктивные угодья, занимающие иногда большие площади. Они не только бедны охотничьими животными, но и никакие реально возможные усилия не могут повысить численность зверей и птиц в них до желаемого хозяйственно-эффективного уровня. Очевидно, что организация спортивного охотничьего хозяйства в таких условиях не целесообразна. В других же случаях хозяйство может вестись, но только в условиях естественной низкой продуктивности угодий. Фактическая пропускная способность его будет незначительной, а вложение средств — убыточным. Малая естественная продуктивность угодий и низкая исходная численность животных даже при больших усилиях, направленных на увеличение поголовья дичи, не могут служить удовлетворительной базой для рентабельного охотничьего хозяйства.

Допустим, что полевые угодья, вследствие неблагоприятных природных условий для зайца-русака, имеют исходную плотность, равную одному зверьку на 1000 га. За счет охраны, выпусков и вообще интенсивной биотехники численность его будет увеличена в 5—6 раз. Достижение, бесспорно, значительное, но и при нем численность зайца повысится только до 5—6 особей на 1000 га, т. е. будет явно недостаточной для ведения хозяйства. В связи с этим прежде всего надо решить вопрос: есть ли такие виды животных, которые в данных условиях могут служить основой для ведения высокопродуктивного спортивного охотничьего хозяйства?

Основанием для определения видового направления хозяйства служат результаты повидовой бонитировки угодий. Не менее важна стабильность емкости угодий. Если, например, значительная производительность угодий для лося определяется высоким процентом в составе насаждений молодняков, которые через 5—10 лет перейдут в категорию малокормных средневозрастных лесов, а новые рубки в хозяйстве не планируются, то угодья неизбежно потеряют для лося основную ценность. Ориентировать хозяйство на этот вид не целесообразно. Эксплуатация лося в нем будет возможна в небольшом объеме лишь в комплексе с другими видами.

Возьмем другой пример. Емкость угодий хозяйства в момент охотоустройства небольшая, но из материалов лесоустройства следует, что на предстоящий ревизионный период запланированы сплошные рубки на больших площадях. В результате возникнут возобновляющиеся лесосеки и молодняки. В таком случае есть предпосылки для установления видового хозяйства на лося с учетом постепенного роста емкости угодий.

Не меньшее значение в определении видового направления хозяйства имеет перспективность того или иного вида

животных. Под нею подразумевается возможная численность вида в хозяйстве, связанная с качеством угодий и другими условиями среды, определяющими размер плодовитости и естественной смертности, а в конечном итоге — годовой прирост популяции. От размера прироста зависит и размер возможного пользования. В связи с этим дается ответ на основной вопрос: будет ли данный вид обеспечивать потребности хозяйства, соответствовать его территориальной пропускной способности, оправдывать вложенные в хозяйство затраты и труд.

Вопрос этот может быть решен следующим образом. Любому способу охоты на тот или иной вид дичи соответствует допустимая норма нагрузки охотников на единицу площади угодий, пригодных для этой охоты. Эта норма служит основанием для вычисления территориальной пропускной способности хозяйства.

По запланированному для отстрела количеству дичи и минимальным нормам ее повидового отстрела вычисляется фактическая пропускная способность. Наиболее благоприятно такое положение, при котором фактическая пропускная способность превышает территориальную, или, по крайней мере, равняется ей. При этом назначенное к отстрелу в хозяйстве количество животных допускает полное использование пригодной для охоты территории при соблюдении минимальных или даже повышенных норм индивидуальной добычи.

Поясним это примером. Территория хозяйства при охоте на тетерева с подружейной собакой может вместить в день одновременно 6 человек. Предположим, что минимальная норма отстрела тетерева на одного охотника установлена четыре птицы в день. Продолжительность сезона охоты 45 дней. Если угодья хозяйства обеспечивают такую численность тетерева, при которой возможен отстрел ($6 \times 4 \times 45$) около тысячи птиц, то каждый из охотников, приехавших в течение сезона, имел бы возможность выполнить установленную норму добычи. При таком положении ведение хозяйства на тетерева вполне целесообразно.

Может быть и другое положение, когда при перечисленных выше условиях количество тетерева в хозяйстве значительно ниже необходимого уровня, так как бонитет угодий не позволяет повысить численность. При таком положении тетерев не может считаться основным видом дичи для хозяйства. При наличии других, более перспективных представителей охотничьей фауны, он будет играть роль второстепенного объекта охоты.

Нередки случаи, когда отдельно ни один вид дичи не может быть основным для ведения хозяйства. В то же время объекты охоты разнообразны (лось, заяц-беляк, тетерев, вальдшнеп), и суммарное поголовье их может обеспечить проведение

охоты для достаточного количества охотников. Тогда можно говорить о многовидовом, комплексном направлении хозяйства.

Ориентирование хозяйства на какой-либо один вид дичи нежелательно, так как при этом обеспечивается проведение охоты лишь в какой-то один или два сезона года. Наиболее целесообразно поэтому вести работу минимум с двумя-тремя видами животных, например с лосем, зайцем-беляком, тетеревом, куропаткой. Такой набор видов позволит вести охоту на протяжении всех сезонов, даст возможность повысить пропускную способность, а следовательно, и рентабельность хозяйства. Направлять деятельность спортивного хозяйства надо на те виды или комплекс видов, численность которых, обусловленная бонитетом угодий, может наиболее полно обеспечить территориальную пропускную способность хозяйства.

Проведя учеты численности животных и повидовую бонитировку угодий, охотоустроитель получает две величины: фактическую численность вида на территории хозяйства и оптимальную численность вида, вычисленную по бонитету угодий. Эти величины, как правило, не совпадают. Чаще всего фактическая численность ниже оптимальной, так как при бонитировке угодий не учитывается действие целого ряда отрицательных факторов. Количество животных может быть меньше возможной емкости угодий в результате браконьерства, деятельности хищных животных, конкурирующих видов и т. д. Значительно реже случаи, когда имеющееся поголовье животных больше соответствующего бонитету территории оптимума. И, наконец, наиболее редко соответствие фактической и оптимальной численности.

Сопоставляя эти величины, охотоустроитель должен: в первом случае выяснить причины низкой численности и запроектировать комплекс мероприятий по их устранению или компенсированию с тем, чтобы довести фактическую численность до оптимальной; во втором — рекомендовать нормы, способы и сроки снижения имеющегося количества животных до уровня оптимума. Однако возможны положения, при которых проектирование в хозяйстве оптимального поголовья того или иного вида животных встречает препятствия. Это возможно тогда, когда какая-либо, смежная с охотничьим отрасль народного хозяйства заинтересована в сокращении численности какого-либо вида животных. Например, в районах интенсивных работ по лесовозобновлению и лесоразведению высокая численность копытных (лось, олень, косуля) и зайца-беляка бесспорно противопоказана. При этих условиях в интересах лесного хозяйства оптимальные плотности этих видов в угодьях должны быть снижены.

Может быть и так, что оптимальная численность какого-то вида не удовлетворяет хозяйство. По тем или иным причинам желательно иметь число животных, превышающее естественную

емкость угодий, причем для достижения этой цели хозяйство готово идти на соответствующие затраты средств.

В этом случае охотоустроитель разрабатывает план тех мероприятий и затрат (подпуск животных в угодья, подкормка, вольерное разведение), которые потребуются для желаемого увеличения количества животных. При этом правильнее всего идти по пути либо коренной мелиорации охотничьих угодий (осушение, заболачивание, рубки с переводом спелых насаждений в категорию молодняков), либо временного повышения численности дичи за счет подпуска ее в угодья перед охотой. Такие мероприятия могут проектироваться исключительно в хозяйствах высшего класса, существующих на закрепленных за ними землях, самостоятельно регулирующих пользование ими и располагающих достаточными материальными возможностями.

Принципы ведения хозяйства в угодьях разных бонитетов. Ведение охотничьего хозяйства в угодьях разных классов бонитета имеет свои особенности. В комплексах угодий, отнесенных к I бонитету, хозяйство на данный вид может вестись без каких-либо существенных усилий и затрат. Животные в этих условиях, полностью обеспеченные кормами, укрытиями и местами для гнездовий, могут благополучно существовать без какой-либо значительной помощи со стороны человека. Однако и здесь желательно, а иногда и необходимо, проведение минимального комплекса биотехнических мероприятий.

Дело в том, что при оценке территории, при установлении класса ее бонитета учитываются только основные факторы, значительно лимитирующие условия обитания (состав угодий, элементы климата и хозяйственной деятельности человека). В то же время на численность животных оказывают существенное влияние и другие причины. Присутствие врагов, конкурентов, деятельность браконьеров, нехватка минеральных кормов, отсутствие водоемов могут заметно снизить плотность животных в угодьях любого бонитета. Устранение воздействия этих факторов — основа ведения хозяйства в угодьях I бонитета. Таким образом, перечень необходимых здесь биотехнических мероприятий сводится к охране животных, уничтожению хищников, сокращению количества конкурентов (если они не имеют хозяйственной ценности) и при необходимости устройству солонцов и водоемов. Мероприятия по улучшению кормовых и защитных условий не нужны. Только в отдельных случаях и исключительно в целях привлечения животных в определенные места для охоты, отлова или учета может быть рекомендована регулярная подкормка.

В угодьях II бонитета объем и набор биотехнических мероприятий должен быть несколько выше. Такие угодья отличаются меньшими запасами кормов или худшими защитными условиями в какой-то незначительной мере, но не удовлетворяю-

шими жизненные потребности зверя. Для поддержания стойкой численности животных на оптимальном уровне необходимы (наряду с охраной, уничтожением хищников и т. д.) меры по частичному повышению качества угодий за счет подкормки, создания ремизов и кормовых полей. Все это предотвратит возможные в трудные периоды года откочевки животных за границы хозяйства. Однако и без проведения этих мероприятий в угодьях II бонитета допустимо продуктивное ведение хозяйства.

Совершенно иное положение наблюдается в угодьях III бонитета, в которых кормовые и защитные свойства, а также действующие в них климатические или антропогенные факторы определяют непостоянную и обычно недостаточную численность животных. Стабилизация и поддержание численности на необходимом уровне невозможны без проведения интенсивной биотехнии. В зависимости от качества угодий основное внимание должно уделяться повышению кормности угодий (кормовые поля), или улучшению защитных свойств (ремизы, биотехнические рубки и т. д.) или, наконец, зимней подкормке животных. И все же угодья III бонитета как угодья среднего качества вполне пригодны для ведения охотничьего хозяйства на соответствующий вид дичи. Объем необходимых биотехнических мероприятий в них обычно доступен любому приписному хозяйству. В них возможно планирование годичного прироста поголовья и нормирование отстрела.

Угодья IV и V бонитетов, т. е. нижесредние и плохие в естественном своем состоянии, не могут обеспечить ведение в них охотничьего хозяйства. При этом в IV бонитете добыча животных, в минимальных размерах еще может планироваться, возможно также плановое использование поголовья. Что же касается угодий V бонитета, то животные существуют или встречаются в них в такой малой численности и с таким непостоянством, что возможно только случайное их добывание.

Обе эти группы угодий не отвечают жизненным потребностям зверя, отличаются очень малой продуктивностью, и нормальное ведение в них хозяйства невозможно. Для повышения кормовых и защитных свойств этих угодий необходимы очень большие затраты, не окупающиеся заметным повышением численности зверя или птицы. Охотохозяйственное их использование может осуществляться или за счет подпуска дичи непосредственно перед охотой, или за счет паркового содержания объектов охоты. Как то, так и другое недоступно рядовым охотничьим хозяйствам. Наилучший же путь заключается в использовании данных территорий для разведения вида, который в них успешно может существовать, либо в коренной реконструкции угодий, если, конечно, она возможна.

Планирование норм эксплуатации поголовья животных, заселяющих территории разного бонитета, также не одинаково. Руководствуясь нормами отстрела (см. главу 4), охотоустроитель должен помнить, что условия обитания непосредственно влияют на интенсивность размножения, количество и выживаемость молодняка, величину отхода взрослых животных и, в конечном итоге, определяют величину годового прироста популяции. Поэтому годовой прирост в угодьях I бонитета выше, чем во II, III и IV бонитете. Если это так, то при нормировании отстрела в лучших угодьях можно исходить из более высоких норм.

В настоящее время объем имеющихся по этому вопросу материалов недостаточен, чтобы дать охотоустроителю биологически обоснованную шкалу годового прироста численности и возможных норм годового пользования в угодьях разного бонитета. Тем не менее, если известно, что годовой прирост популяции какого-либо вида колеблется от 100 до 60%, а величина отстрела возможна в размере от 50 до 30% общего поголовья, то правильнее при расчетах брать более высокий процент в угодьях I бонитета и более низкий в угодьях IV бонитета.

Проектирование охотхозяйственной деятельности должно проводиться в двух направлениях: для территории хозяйства в целом; для отдельных его частей, чаще всего егерских обходов, и иногда отдельных участков угодий (водоемы, урочища). Первое необходимо для определения профиля хозяйства в целом — выяснения его общего видового направления, суммарной пропускной способности, объема необходимых затрат, возможной продуктивности. Во втором случае эти же вопросы решаются для отдельных егерских обходов с тем, чтобы выбрать для каждого из них наиболее выгодное направление по видам дичи, объем и состав биотехнических мероприятий, нормы и состав технического оснащения (лодки, количество и породы собак и т. д.), возможную пропускную способность.

Если хозяйство в целом чаще всего ведется на несколько видов животных комплексно, то отдельные егерские обходы, как правило, более узко специализированы. Объясняется это тем, что на сравнительно небольшой территории состав и качество угодий редко отвечают потребностям нескольких видов зверей и птиц. Обычно видовое направление обхода ограничивается одним-двумя видами животных.

При работе с различными представителями охотничьей фауны за основу проектирования могут приниматься показатели бонитетов для всей территории хозяйства и бонитеты отдельных его частей. Первые наиболее удобны при межхозяйственном, вторые — при внутрихозяйственном охотоустройстве. Необходимо только помнить, что некоторые виды животных (лось, олень, кабан) широко используют заселенную террито-

рию, совершая по ней значительные переходы и посещая самые разнообразные станции. Постоянное существование их на участках ограниченной площади — исключение. Относительная плотность их даже в хороших угодьях небольшая (20—30 голов на 1000 га). Ведение на них охотничьего хозяйства возможно только при значительной площади пригодных охотничьих угодий (вся или большая часть территории хозяйства), обеспечивающих достаточную для эксплуатации общую численность. Поэтому общий для хозяйства показатель бонитета имеет здесь и при внутривоспроизводственном охотустройстве большое значение.

В то же время имеются звери и птицы, индивидуальный ареал которых очень невелик, поэтому обитание их возможно на относительно небольших площадях. При этом плотность животных в угодьях может быть значительной. При работе с этими видами (тетерев, заяц-беляк, серая куропатка) важное значение приобретают уже не общественные показатели, а конкретные бонитеты обходов. В целом хозяйство может быть отнесено, например, к IV бонитету по тетереvu, но два каких-то егерских обхода — к I бонитету, что будет иметь существенное практическое значение. На этих обходах площадью 5000—6000 га может быть до 1500—2000 тетеревов, что даст возможность организовать массовую охоту на этот вид дичи. В то же время наличие среди малоценных угодий одного из участков высокого бонитета для дося вряд ли скажется на общей продуктивности хозяйства, а вызовет лишь концентрацию лосей в этих участках. Повидовые бонитеты егерских обходов должны служить основой для планирования и нормирования отстрела, направления и размещения биотехнических мероприятий и организации территории хозяйства.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГРАНИЦ ХОЗЯЙСТВА И ЕГО ЧАСТЕЙ

Определение площади хозяйства и его границ. Интенсивное охотничье хозяйство может вестись только на ограниченной и юридически оформленной территории. Приписка охотничьих угодий государственным, кооперативным и общественным организациям — основная форма ведения охотничьего хозяйства в стране. Закрепление угодий за организациями осуществляется исполкомами областных (краевых) Советов депутатов трудящихся по ходатайствам заинтересованных организаций.

До настоящего времени нет утвержденных по охотничьим, регламентирующих нормы приписки и размеры хозяйств. В зависимости от имеющегося фонда угодий, численности охотников и ряда других причин в каждой области эти вопросы решаются по-разному. В результате возникла разница в размерах хозяйств и в нагрузке на угодья.

Накопленный к настоящему времени опыт позволяет проанализировать создавшееся положение и понять, почему практикой выработаны те или иные размеры хозяйств. Хозяйства видового направления, в основном утиные, могут быть очень небольшими по площади, всего в несколько тысяч гектаров. Часто они занимают и меньшие территории (Виноградовское хозяйство ВОО, Выгоновский филиал Беловежской пуши). Высокая плотность заселения угодий водоплавающей дичью, особенно в периоды пролета, оправдывает создание малых по площади хозяйств.

Хозяйства на лесные виды дичи ведутся, как правило, комплексно, т. е. на несколько видов зверей и птиц. Размер таких хозяйств определяется наличием в них стаций, необходимых для обитания основных видов зверей и птиц в течение круглого года. Чтобы животные держались в пределах хозяйства, надо иметь на его территории все необходимое для поддержания их жизни и воспроизводства популяций. Только в этом случае хозяйство может регулировать численность поголовья, правильно планируя его эксплуатацию.

Излишне большие хозяйства, как правило, осваиваются плохо. Сложности с транспортом и охраной приводят к тому, что в больших хозяйствах обычно охраняется и эксплуатируется лишь какая-то небольшая часть, образуется «хозяйство в хозяйстве». Остальная формально закрепленная территория фактически является свободной территорией. Практика показывает, что в условиях центральных районов европейской части страны при ведении комплексного хозяйства на лесные виды зверей и птиц оптимальный размер хозяйства 40—50 тыс. га.

В настоящее время в большинстве центральных областей проведена приписка угодий, и охотоустроителю приходится иметь дело с организованными хозяйствами в юридически установленных границах. Однако следует привести ряд принципиальных положений по формированию территории и границ спортивных охотничьих хозяйств, так как при охотоустройстве всегда подвергается ревизии целесообразность закрепления тех или иных участков и при достаточной мотивировке всегда возможно изменить границы хозяйства.

Основанием для выбора места и для суждения о размерах охотничьего хозяйства служит инвентаризация и бонитировка угодий. В результате этих работ устанавливаются видовое направление хозяйства, размеры отстрела и допустимая нагрузка на угодья. При этом учитываются численность и контингент лиц, которые будут охотиться в хозяйстве, транспортные и эксплуатационные особенности территории. Имеют значение также материальные и штатные возможности организации, за которой закрепляются угодья. Только приняв во внимание все изложен-

ные обстоятельства, можно определить площадь угодий, подлежащих приписке.

Большое значение имеет конфигурация приписываемой территории. Желательно избегать растянутых контуров и сильно изломанных линий границ с острыми углами. Территория хозяйства должна быть по возможности компактной, приближающейся по форме к кругу или квадрату.

Границы хозяйства должны быть ясно различимы в натуре в течение круглого года. Наиболее удобны в качестве границ железные и шоссейные дороги, реки, широкие просеки высоковольтных линий, газопроводов и т. д. Менее удобны границы, проходящие по квартальным просекам, ручьям, полям и другим малозаметным ориентирам.

По возможности надо исключить из территории хозяйства все угодья, часто посещаемые людьми: районы туристских баз и домов отдыха, дачных поселков и мест массового отдыха. Эти угодья малопригодны для ведения хозяйства. В то же время именно в них отмечаются основные случаи браконьерства. В таких угодьях наиболее развиты сбор грибов и ягод, в лесу бывает масса людей, что делает невозможным проведение каких-либо воспроизводственных мероприятий. Включение в территорию хозяйства участков, в которых заинтересованы другие охотничьи организации, особенно коллективы местных охотников, необходимо согласовать с ними. В противном случае после приписки этих угодий могут возникнуть конфликты. Надо либо отказываться от таких участков, либо передавать их коллективам на основе субарендных договоров, оставляя контроль за администрацией хозяйства.

Разбивка территории хозяйства на обходы. Для удобства охраны угодий, проведения воспроизводственных работ и правильной эксплуатации территория хозяйства разбивается на участки и обходы. Обоснованных придержек для организации территории хозяйств в настоящее время нет. Различные организации по-разному подошли к решению этой задачи.

Государственные лесоохотничьи и заповедноохотничьи хозяйства почти повсеместно сохранили структуру, принятую в лесном хозяйстве. Территория этих хозяйств делится на лесничества, которые в свою очередь состоят из обходов. Размеры обходов сохранены практически те же, что и в лесном хозяйстве (в среднем 1000 га). Обходы закреплены за лесниками-егерями, которые несут охрану как леса, так и фауны и проводят весь комплекс охотхозяйственных и лесохозяйственных мероприятий.

В охотничьих хозяйствах Всеармейского военно-охотничьего общества средний размер обхода установлен в 5000 га. Эти хозяйства существуют на основании приписки, и их персонал не несет ответственности за охрану леса и не принимает участия

в выполнении лесохозяйственных работ. И тем не менее практика показывает, что в условиях густонаселенных районов один человек не может обеспечить необходимую охрану и условия воспроизводства дичи на такой площади. Поэтому в ряде хозяйств окружных советов, расположенных в центральных областях, в последнее время наблюдается тенденция к уменьшению площадей обходов до 3—3,5 тыс. га.

В опытно-показательных хозяйствах системы Росохотрыболовсоюза и в ряде хозяйств областного подчинения площади обходов колеблются от 3 до 5 тыс. га, а в большинстве хозяйств районных обществ и первичных коллективов размеры их достигают 20 тыс. га. При такой площади участка егеря не в состоянии регулярно бывать в большинстве урочищ, а тем более охранять их и выполнять работы, способствующие воспроизводству дичи. Он может осуществлять только функции руководителя и контролера. Все мероприятия, связанные с охраной и воспроизводством дичи в этих хозяйствах, должны выполняться на общественных началах силами членов общества, за которым хозяйство закреплено. В этих хозяйствах обход больших размеров делится на мелкие участки, охрана которых возлагается на группу охотников — членов коллектива.

Опыт работы большинства спортивно-охотничьих организаций показывает, что для обеспечения охраны и воспроизводства охотничьих животных территорию охотничьих хозяйств необходимо разбивать на обходы площадью 3—3,5 тыс. га. Обходы передаются под ответственность штатных работников хозяйства (егерей), или членов общества, за которым хозяйство закреплено.

При разбивке территории хозяйства на обходы следует придерживаться следующих основных положений: обходы должны быть примерно равными по площади, иметь ясно различимые в натуре границы, быть компактными, т. е. иметь конфигурацию, приближающуюся к квадрату или кругу.

Обход передается егерю или членам коллектива по акту. Основанием для акта служит паспорт обхода. Паспорт должен включать карту в масштабе не мельче 1 : 25 000, таксационное описание угодий, материалы по численности и распределению по территории зверей и птиц. К паспорту прилагаются карточки токов, описание и схема постоянного учетного маршрута, картотека местных охотников, бланк дневника. На картах и в описании отмечаются количество и места установки охранных вывесок и аншлагов, кормушки, солонцы, вышки и другие биотехнические и эксплуатационные сооружения. Лицо или коллектив, которым передан обход, несет полную ответственность за сохранность и рабочее состояние всех сооружений, а также за обнаруженные, но не вскрытые случаи браконьерства.

При большой площади хозяйства несколько обходов для лучшего руководства и контроля могут объединяться в хозяйственную часть, или производственный участок. Хозяйственная часть может состоять из пяти-восьми обходов и иметь площадь 15—25 тыс. га. Работой егерей руководит старший егерь или участковый охоттехник.

УСТРОЙСТВО ТЕРРИТОРИИ СПОРТИВНОГО ОХОТХОЗЯЙСТВА

Остолбление. Порядок остолбления и образцы оформления столбов и аншлагов детально разобраны А. В. Лепихиным (1949). В лучших охотничьих хозяйствах столбами с вывесками выделяются границы хозяйства, обходов, заказников и производственных участков. Столбы с указателями устанавливаются на путях подъезда и на перекрестках дорог.

Пограничные аншлаги делаются двух типов. На одних указывается название хозяйства и сообщается о запрете охоты и натаски собак без путевок, на других, кроме этого, дается схематическая карта границ хозяйства (рис. 37). Столбы для лучшей сохранности и видимости окрашиваются масляной краской в два-три цвета. Аншлаги со схемами ставятся на всех путях въезда в хозяйство, при пересечениях границ хозяйства шоссейными дорогами и на железнодорожных станциях. Простые аншлаги вывешиваются на перекрестках дорог и в населенных пунктах. Указатели размещаются на путях подъездов к усадьбе хозяйства и остановочным пунктам.

Аншлаги по границам обходов особенно необходимы в хозяйствах, где практикуется охота без обслуживания егерем. Остолбление обходов позволяет предупредить перегрузку угодий и охоты не в тех обходах, куда выданы путевки. При остолблении заказников и производственных участков, особенно в хозяйствах, где широко практикуется охота без обслуживания егерем, аншлаги должны устанавливаться так, чтобы от каждого столба были видны оба соседних. Это нужно потому, что границы заказников редко бывают так ясно выражены в натуре, как границы хозяйства, и охотник в процессе охоты может пересечь их. Этим и объясняется необходимость более частой установки аншлагов по границам заказников и производственных участков, чем по границам хозяйства.

Выделение заказников и производственных участков. Под заказником принято понимать часть угодий хозяйства, на которой на какой-то срок запрещается охота. Заказники должны служить местом скопления дичи, распуганной во время охоты, и резерватом, откуда происходит заселение окружающих угодий. Производственным участком называется территория,



Рис. 37. Пограничный аншлаг со схемой хозяйства.
Высокиническое охотничье хозяйство.
Фото А. С. Рыковского

где наряду с запретом охоты осуществляется комплекс воспроизводственных мероприятий: выпуск животных, подкормка, усиленный отстрел хищников и др. В воспроизводственных участках дичь может переживать трудные периоды года.

Заказники и воспроизводственные участки выделяются не во всех хозяйствах. В хорошо организованных хозяйствах, имеющих достаточный штат и мощную материальную базу, выделение заказников и воспроизводственных участков нецелесообразно. В таких хозяйствах можно в любое время запретить охоту в тех или иных обходах, прекратив выдачу туда путевок. Возможно также сконцентрировать воспроизводственные ра-

боты в любой части хозяйства и произвести их в те сроки, когда это необходимо.

Если заказник выделен, запрет охоты должен соблюдаться всеми без исключения. Любой выстрел в заказнике должен становиться чрезвычайным происшествием. Стрельба в заказнике даже при истреблении хищников и при селекционных отстрелах всегда вызывает недовольство и кривотолки, в первую очередь со стороны местных охотников. Поэтому во всех случаях, когда есть возможность оперативно регламентировать охоту и проводить воспроизводственные мероприятия по всей территории хозяйства, выделять угодья в заказ не следует.

По-иному обстоит дело в хозяйствах, не обеспеченных специальными штатами и ведущими на общественных началах. В таких хозяйствах чрезвычайно сложно отграничивать места охоты и контролировать соблюдение норм отстрела, не хватает людей и средств для проведения биотехнических мероприятий по всей территории хозяйства. В результате происходит концентрация охотников в удобных местах и перепромысел в лучших угодьях. Воспроизводственные работы в таких хозяйствах ведутся в малом объеме, не обеспечивающем их эффективность. Поэтому здесь необходимо выделение заказников и воспроизводственных участков, которые должны стать действительными резерватами дичи для всей территории хозяйства.

При проектировании заказников и воспроизводственных участков необходимо придерживаться следующих правил: для этих целей надо выделять лучшие угодья, в первую очередь наиболее ценные угодья в сезон охоты; заказники и воспроизводственные участки должны быть по возможности в центре хозяйства; размер заказника зависит от состава угодий и от того, на какие виды заказник рассчитан; в территорию заказников, и особенно воспроизводственных участков, должны войти все угодья, необходимые животным в течение года, т. е. площадь заказника должна быть такой, чтобы звери и птицы, на которых он рассчитан, могли жить в нем длительное время. Размеры этой территории зависят от величины индивидуального ареала того или иного вида. Так, для зайца-беляка в небольших хозяйствах бывает достаточно выделить в заказ 1000 га, в то время как для лося такая площадь безусловно мала.

В больших хозяйствах вопрос о площади заказника решается просто, поскольку выделение территории для этой цели не связано с существенным снижением пропускной способности хозяйства. В таких хозяйствах под заказник или воспроизводственный участок можно выделять до 10% территории. В небольших по площади хозяйствах рекомендовать выделять под заказник для зайцев и боровой дичи не менее 1000 га, для лося и

других копытных не менее 3 тыс. га и для водоплавающей дичи 200—300 га. В последнем случае заказник должен функционировать до начала осеннего пролета, после чего там можно разрешить охоту.

Оборудование охотничьих угодий. Для лучшего освоения угодий и повышения пропускной способности хозяйства необходимо соответствующее оборудование территории. Первая задача заключается в повышении доступности угодий. Во многих хозяйствах значительные и богатые дичью территории недопромышляются вследствие отсутствия путей подъезда. Такие трудности возникают обычно в угодьях сильно заболоченных, либо пересеченных ручьями и канавами, а также при весеннем разливе в местах с густыми зарослями, делающими невозможным проезд на лодках.

Разберем некоторые случаи улучшения доступности угодий в пределах егерского обхода. Часто бывает трудно подойти к глухариным токам и местам весенней утиной охоты. В этих случаях достаточно сделать настил из веток или жердей в топких местах или мостик через ручей, канаву из двух-трех скрепленных скобами бревен. В затопляемых и непроходимых весной на лодке кустарниках заблаговременно, лучше всего осенью по первому льду, расчищаются проходы. Все сооружения должны быть пригодны для использования их и ночью.

Следующая группа работ включает строительство шалашей на тетеревиных токах, шалашей для весенних и осенних охот на уток, а также оборудование стрелковых номеров и вышек для зверовых охот. В открытых угодьях шалаша для охоты на тетерева и водоплавающую дичь углубляются в землю, в лесных делаются над землей с маскировкой под окружающую местность.

Наиболее трудоемко оборудование угодий для зверовых охот. На основании изучения угодий при облавных охотах выделяются оклады (круги). Для каждого круга на стрелковой линии в местах хода зверя оборудуются стрелковые номера. Количество номеров зависит от характера угодий и числа участников охоты. Номер маскируется под цвет окружающей растительности, перед ним убираются мешающие стрельбе ветки и кусты. Иногда приходится производить расчистку сектора обстрела. При этом следует иметь в виду, что расчистка не влияет на ход лося или оленя, но может изменить ход кабана из данного круга. Обычно кабан идет самыми крепкими местами с густым еловым подростом. При расчистке этого подроста ход зверя меняется. Для номеров при охоте на кабанов нужно расчищать сектор обстрела «усами». От каждого номера по направлению к центру круга пробиваются три-пять визиров шириной до 0,5 м. Обычно кабан, идя на стрелковую линию по крепким местам, двигается медленно и очень осторожно, с ча-



Рис. 38. Вышка на стрелковой линии. Переславское государственное лесохозяйственное хозяйство. Фото А. С. Рыковского

стыми приостановками, а подойдя вплотную к стрелковой линии, перескакивает ее галопом и уходит. При этом на визирах часто удается заметить зверя заблаговременно и сделать прицельный выстрел.

На стрелковой линии необходимо обеспечить условия для соблюдения правил безопасности. Стрелковая линия должна быть прямой, каждый стрелок должен видеть обоих соседей и знать, в каком направлении находятся остальные участники охоты. В некоторых хозяйствах для стрелковых линий прокладываются просеки шириной до 10 м. При охотах на лося такие просеки облегчают стрельбу и повышают безопасность стрелков. Расширение стрелковой линии при охотах на кабана может полностью изменить ход зверя. При оборудовании стрелковой линии целесообразно делать пометки краской на деревьях или ставить колья, ограничивающие сектор обстрела каждого номера.

За последнее время в некоторых хозяйствах на стрелковых номерах начали ставить вышки (рис. 38). Зверя легче выставить на такие номера даже при неблагоприятном ветре. Кроме того, при стрельбе с вышек повышается безопасность, так как при промахах пули уходят в землю.

Установка вышек широко практикуется при охоте на засидках. Спортивная охота на засидках проводится по кабану на подкормке, солонцах и водопоях. В этих же местах ведется селекционный отстрел. Вышки для охоты на засидках строятся различных систем и конструкций (рис. 39). Они делаются «в тон» окружающей местности из подручных материалов, или в виде довольно капитальных сооружений, рассчитанных на многолетнее использование (рис. 40).

Независимо от системы и конструкции вышек при постройке их на солонцах и местах кормежек необходимо соблюдать некоторые общие требования. Вышки ставятся не дальше 30—40 м от места, куда должен подойти зверь, под прикрытием леса со стороны восхода луны. Высота посадки охотника от поверхности земли не должна превышать 4—5 м. Вышки должны быть достаточно прочными, не качаться и не скрипеть от ветра или движения охотника. Стрелок на вышке должен быть замаскирован так, чтобы нельзя было обнаружить его движения при высматривании зверя и прицеливании.

К другим видам специального оборудования угодий относятся шалаши для зимних охот по тетеревам, передвижные шалаши или челны для охоты с подъезда по уткам, вышки и лабазы для охоты на медведя на овсах и на привадах, укрытия для охоты на приваде на волка и лисицу. Такое оборудование угодий проектируется в хозяйстве в соответствии с характером угодий и принятыми в данной местности способами охоты.

РАЗРАБОТКА ЗАДАНИЯ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПО КАПИТАЛЬНОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ

Проектирование капитального строительства не входит в круг обязанностей охотоустроителя, но он должен дать задание на проектирование. В зависимости от характера угодий и размещения мест охоты охотоустроитель может указать, где целесообразнее расположить центральную усадьбу хозяйства, где необходимы подстанции, кордоны, как вести дорожное и гидротехническое строительство.

Вопрос о том, как строить, решается хозяйством в зависимости от его материальных возможностей. Но что и где строить, указывает охотоустроитель, знакомый с характером угодий и эксплуатационными возможностями хозяйства.

Центральная усадьба должна находиться по возможности в центре хозяйства, на незначительном расстоянии от больницы, почты, магазина, школы. Усадьба должна быть в течение круглого года доступна для грузового и легкового автотранспорта по существующим или проектируемым подъездным путям. Следует



Рис. 39. Вышка у солонца. Высокиническое охотничье хозяйство.
Фото А. С. Рыковского



Рис. 40 Вышка для наблюдений и селекционного отстрела. Пере-
славское государственное лесохозяйственное хозяйство.
Фото А. С. Рыковского



Рис. 41. Охотничий дом. Беловежская пуша. Фото А. С. Рыковского

также предусмотреть проведение линий электропередачи и связи. Усадьба должна располагаться по возможности вблизи имеющихся в хозяйстве водоемов. Однако непереносимое условие при этом заключается в том, чтобы усадьба была окружена хорошими охотничьими угодьями.

В состав центральной усадьбы входят следующие сооружения: дом (гостиница) для приезжающих охотников, помещение конторы хозяйства, жилые дома для персонала хозяйства и хозяйственные постройки. Вместимость гостиницы определяется пропускной способностью угодий, тяготеющих к усадьбе. Нехватка помещений в летний период легко восполняется постройкой временных домиков, постановкой палаток и т. д. В зимний период при недостатке помещений для ночлега приходится арендовать их в ближайших деревнях.

Зимой при проведении облавных охот в хозяйстве бывает наибольшее число охотников. При организации одновременно двух коллективных охот в хозяйство приезжают 15—20 человек. Этому и должна соответствовать вместимость гостиницы (рис. 41). В гостинице должны быть спальни на запроектированное количество мест, столовая и кухня с приспособлением для просушки одежды и обуви. При гостинице обычно находится контора хозяйства и комната для сестры-хозяйки (техработницы).

Жилые помещения должны обеспечивать жильем имеющийся штат хозяйства. Необходимо, чтобы обслуживающий

персонал жил на центральной усадьбе, так как охотники прибывают в хозяйство в течение круглых суток и охоты проводятся в различное время. В большинстве хозяйств строятся одно-двухквартирные дома по типовым проектам. На центральной усадьбе обычно живут директор, один-два егеря, техработница, конюх, а при наличии автотранспорта — шофер. В хозяйстве, как правило, работают и члены семьи, поэтому на центральной усадьбе надо предусматривать строительство в среднем трех-четырёх квартир.

Необходимы также следующие хозяйственные постройки: конюшня на две-три лошади, со складом фуража, склад-кладовая, навес для хранения повозок и сельскохозяйственных орудий, гараж на две-три автомашины, питомник собак и другие подсобные помещения (овощехранилище, погреб, склад горюче-смазочных материалов). Для большинства этих построек имеются типовые проекты, принятые в сельском хозяйстве. Исключение составляют питомники собак, которые обычно строятся по индивидуальным проектам, применительно к потребностям хозяйства. Питомник собак должен иметь кухню для приготовления кормов с примыкающими к ней отапливаемыми помещениями, изолятор, отделение для щенения и отделения для легавых собак с выгулом. Гончие и лайки размещаются в вольерах, оборудованных утепленными будками или сараями. Примерные нормы площади вольеры, отводимой на одну собаку, 9—12 м², размеры будок 0,9×1×0,8 м (Г. А. Заводчиков, В. В. Курбатов, А. П. Мазовер, В. П. Назаров, 1960).

Размеры питомника берутся из расчета количества собак, необходимого для хозяйства. На каждый обход, где ведется охота с гончими, необходимо иметь одну собаку или смычок. Кроме этого, в хозяйстве должно быть до 20% ремонтного молодняка. Количество легавых планируется по числу егерских обходов, где может одновременно проводиться охота с этими собаками. Кроме легавых и гончих, в хозяйстве желательно иметь одну-две лайки, натасканные по копытным зверям (главным образом, лосю) для охот по чернотропу и добора подранков, а также одну-две норные собаки для работы по лисице и енотовидной собаке. Таким образом, в среднем хозяйстве, где ведутся охоты по лосю, зайцу, боровой и болотной дичи должно быть около 20—25 собак. В каждом обходе необходимо иметь небольшие вольеры с будками для содержания собак в период охоты с ними. Вольеры строятся рядом с домом, где живет егерь, работающий с собаками.

Если на территории обхода нет населенных пунктов и егеря живут далеко от закрепленных за ними угодий, то целесообразно строить кордоны, особенно в трудноохраняемых участках и по границам хозяйства. До последнего времени лесные кор-



Рис. 42. Охотничья дорога. Завидовское охотничье хозяйство.
Фото А. С. Рыковского

доны строились по типу обычных деревенских домов, принятых в данной местности. Лишь с организацией государственных охотничьих хозяйств в них начали возводить капитальные двухквартирные кордоны. Одну квартиру занимает егерь, другая половина дома отводится и оборудуется для приезжающих охотников.

В некоторых охотничьих хозяйствах имеются малодоступные угодья, эксплуатируемые в течение ограниченного времени, преимущественно в период летне-осенних охот по водоплавающей дичи. В этих условиях вместо кордонов выгоднее сооружать на местах охоты временные постройки для остановки в них охотников. Наиболее удобны для этой цели большие палатки, тесовые или сборнощитовые домики. Так как охоты по водоплавающей дичи проводятся до самого ледостава, то временные постройки должны оборудоваться печками, (железными временками, либо кирпичными). Подробные сведения и чертежи для постройки кордонов и временных охотничьих домиков приведены в работе А. В. Лепихина, (1949).

Наибольшие трудности встречаются при проектировании дорожного строительства. В лучших охотничьих хозяйствах практикуются дороги с твердым покрытием, проходимые для

всех видов транспорта в течение круглого года, и дороги улучшенные грунтовые, рассчитанные на автомашины повышенной проходимости. Дороги первого типа, требующие значительных затрат, строятся, как правило, лишь для соединения центральных усадеб с магистральными шоссейными дорогами. Грунтовые улучшенные дороги проводятся для подъезда к кордонам и для обеспечения производства охот (рис. 42). При строительстве этих дорог силами хозяйства необходима соответствующая техника — бульдозер и грейдер. При отсутствии средств на строительство новых дорог приходится ограничиваться текущим ремонтом уже существующих дорог для поддержания их в проезжем состоянии в период охот.

КАРТОГРАФИРОВАНИЕ ОХОТНИЧЬЕГО ХОЗЯЙСТВА

КАРТОГРАФИРОВАНИЕ ОХОТЫ И ОХОТНИЧЬЕГО ХОЗЯЙСТВА В СССР И ЗА РУБЕЖОМ

Сведения об охоте на русских картах впервые встречаются на «Чертеже земли Туруханского города», входящем в состав первого русского атласа — «Чертежной книги всей Сибири...» (1701 г.). На картах атласа отражались места распространения животных, а также указывались и данные экономического характера. Например, встречаются надписи: «Зимовья промышленные», «Промышляют песцов, медведей белых», «Озера, а по тем озерам живут многие неясчанные тунгусы для рыбных и звериных и соболиных промыслов» и целый ряд других подобных надписей. О животном мире имелись сведения в топографических описаниях к картам сибирских наместничеств 1783—1794 гг.

В XX в. появляются оригинальные «наглядные» карты (в картинках). В начале 900-х годов была издана «Наглядная карта распространения промысловых и охотничьих животных Европейской России», на которой изображено 25 видов птиц, 16 видов зверей и 14 видов рыб. Карты, посвященные охотничьему промыслу, помещались во многих русских атласах, включая учебные. В ранних изданиях чаще всего встречаются сведения лишь о некоторых местах расселения хорошо известных животных, на вышедших же в свет в более позднее время встречаются данные, довольно подробно характеризующие охотничье хозяйство.

После Великой Октябрьской революции охотничье хозяйство отражается на картах полнее. Появляются специальные карты новой тематики и назначения. Особенно много внимания уделялось охотничьему промыслу.

В начале 30-х годов начинает освещаться и спортивное хозяйство. В 1932 г. в Калинин выходит «Карта приписных

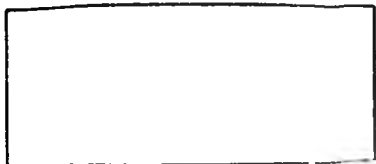
угодий Калининского товарищества охоты» (1 : 400 000). В 1934 г. в Москве был выпущен ряд картографических схем на охотничьи хозяйства и заказники. В 1938—1939 гг. несколько карт было издано на опытно-показательные хозяйства Ленинградской области. Карты создаются не только в центральных областях, но и в Сибири.

Серьезных картографических работ в самих спортивных охотничьих хозяйствах до 1958 г. не производилось. В 1958 г. во Всесоюзном научно-исследовательском институте лесоводства и механизации лесного хозяйства была разработана «Временная инструкция по устройству государственных охотничьих, лесохотничьих и заповедноохотничьих хозяйств», в которой впервые был поставлен вопрос о систематическом картографировании хозяйства. Затронут он и в «Методическом руководстве по устройству комплексных промыслово-охотничьих хозяйств (промхозов) потребительской кооперации» (1958 г.).

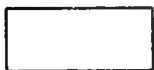
В 1961 г. Главохота разрабатывает «Основные указания по охотоустройству и закреплению охотничьих угодий в густозаселенных районах РСФСР», где, в частности, говорится, какие именно карты создаются при производстве охотоустроительных работ и что на них наносится. Различные картографические работы ведутся в управлениях охотничьего хозяйства других республик и в некоторых институтах нашей страны. С 1957/58 учебного года в Иркутском сельскохозяйственном институте на отделении охотоведения читается курс «Описание и картографирование охотничьих угодий».

Значительную работу в области составления карт проделали сотрудники организованной в 1959 г. при Главохоте РСФСР Центральной охотоустроительной экспедиции, имеющей штатных картографов. Каждому устраиваемому ими хозяйству выдается паспорт с картосхемой масштаба 1 : 35 000 — 1 : 50 000. Ее получают путем фотоуменьшения монтажа планов охотничьих участков хозяйства (1 : 25 000). Планы раскрашиваются с выделением различными цветами бонитетов угодий по основным видам животных. В фондах экспедиции имеется значительное количество карт устроенных хозяйств.

Большие картографические работы проводятся в отделе лесохотничьих хозяйств Всесоюзного проектно-изыскательского института Союзгипролесхоз. По рабочим картографическим материалам, создаваемым сотрудниками при устройстве хозяйств, специальная картографическая группа подготавливает картосхемы к изданию. На каждое хозяйство приходится до 11 карт (5 из них отражают бонитет по основным видам фауны). Картосхемы отпечатываются в один цвет, наклеиваются на материал и раскрашиваются в нескольких экземплярах. Три вида карт составляются в масштабе 1 : 25 000 и восемь в масштабе 1 : 100 000. Каждому хозяйству выдается примерно по 15 карт



Масштаб 1:100000



Масштаб 1:25000



масштаб 1:50000



масштаб 1:100000

Рис. 43. Изменение изображения участка площадью 10 га в зависимости от изменения масштаба

масштаба 1:25 000 и по 60 карт масштаба 1:100 000 (рис. 43)

За последние 4 года значительно повысился уровень картографических работ, проводимых при устройстве спортивных охотничьих хозяйств.

Спортивная охота отражается на картах и в наиболее развитых странах Европы и Северной Америки. Серьезное внимание картографированию охотничьего хозяйства уделяется в Чехословакии. Большинство карт составляется на основе данных Научно-исследовательского института леса и охоты. В 1955 г. Центральным управлением геодезии и картографии был издан «Лесной и охотоведческий атлас», в котором более 20 карт посвящены охотничьему хозяйству. Чаще всего отражается распространение и плотность расселения животных. В Румынии научной работой в области охотничьего хозяйства и его картографированием занимается Лесной научно-исследовательский институт. На картах показывается не только распространение различных видов зверей и птиц, но и плотность популяций, а также места, где те или иные виды могли бы обитать в силу природных условий. В последние годы создаются карты и для широкого круга охотников. В Болгарии карты охотничьей тематики для внутрихозяйственного пользования и для иллюстрации научных работ создаются в Научно-исследовательском институте леса и лесного хозяйства. В 1957 г. была издана стенная карта общего пользования с показом рисунками распространения охотничьей фауны в стране. В других социалистических

странах картографические работы в охотничьем хозяйстве пока незначительны.

Широко отражается охота и охотничье хозяйство на картах США и Канады. Карты США отличаются большим разнообразием тематики. Наиболее распространены карты, предназначенные для широкого круга охотников-спортсменов. Они создаются (или контролируются при создании) ведущими охотничьими организациями отдельных штатов. Для внутривладельческих нужд используются рукописные схемы, печатные бланковые карты, фотопланы, фотосхемы и отдельные аэрофотоснимки. Издаются карты отдельных заказчиков, поскольку в отдельные годы на части их территории разрешается охота. Составляются планы отдельных водоемов с их подробной характеристикой. Выпускаются карты на отдельные округа. Картам США, помимо разнообразия тематики, присуще и широкое применение в них текста. Наиболее часто употребляются карты трех видов, отражающие распространение отдельных животных (в стране или в штате), относительно небольшие охотничьи участки с их характеристикой, места и сроки охоты на наиболее известных зверей и птиц.

В случаях необходимости сотрудники руководящих охотничьих организаций сами производят съемку небольших участков местности, используя готовые бланки (планшеты) четвертных секций (секция равна квадратной миле). В крупных масштабах с подробной характеристикой снимаются внутренние водоемы. Широкое применение находят контурные карты как всего государства, так и отдельных штатов и округов. На них методом ареалов показываются районы с выделением участков по плотности заселения. Шкалы плотности, как правило, имеют три ступени. Для внутривладельческих нужд в очень крупных масштабах (до 1:500) снимаются планы, используемые в дальнейшем для производства инженерных работ, например при проектировании строительства плотин с целью заблаговременного участка местности и разведения на нем в дальнейшем дичи. В этом случае участки ограничиваются инструментальным съемочным ходом. На всех охотничьих картах США большое внимание уделяется дорожной сети. Картам средних и мелких масштабов не предъявляют больших требований в отношении географической точности.

В Канаде карты создаются в основном руководящими охотничьими организациями провинций и отдельными научными работниками. Тематика их та же самая, что и в США. Отделы охоты некоторых провинций в большом количестве издают крупномасштабные карты, посвященные изображению мест свободной охоты. Каждый год издаются карты сроков охоты. Распространение животных в тех или иных провинциях иногда показывается на простых схематических картах-основах началь-

ными буквами названия вида. Выглядят они необычно, но имеют два важных преимущества: легкость и дешевизну изготовления и хорошую читаемость, если, конечно, не отражать одновременно слишком большого количества видов (более 10).

Определенный интерес представляют трехцветные мимиграфические картосхемы небольшого формата (22×28 см), отражающие территорию провинции с делением ее на охотничьи районы. Цветными штрихами на них показывают плотность расселения отдельных видов животных. Каждая схема посвящена одному виду. Шкалы плотности имеют три ступени: «часто встречающиеся», «обычно встречающиеся», «редко встречающиеся». Серия картосхем дает ясную картину плотности расселения наиболее важных видов животных провинции. Как в США, так и в Канаде издаются специальные атласы распространения охотничьих животных. Карты широко применяются в охотничьем хозяйстве этих стран. Руководящие хозяйством организации придают большое значение их использованию, постоянно увеличивают издание и расширяют области применения.

Картографирование охотничьего хозяйства производится и в некоторых других капиталистических странах, но в значительно меньшей степени. Наиболее развито оно в Финляндии, где ведется в основном двумя организациями — Научно-исследовательским институтом охоты, который трижды в год отмечает на картах плотность расселения охотничьих животных (по данным более 500 опытных участков) и Союзом охотников Финляндии, который картографирует отдельные участки с целью выяснения их структуры по составу растительности. На основании подобных карт охотоведы определяют, какие виды дичи могут встречаться на участке и какое количество животных каждого вида может прокормить этот участок¹.

В Англии картографирование охоты и охотничьего хозяйства в основном производится только с научными целями. Для широкой массы охотников карты не издаются. Некоторое применение находят карты в охотничьем хозяйстве Австрии.

КЛАССИФИКАЦИЯ И ОСНОВНЫЕ ТИПЫ ОХОТНИЧЬИХ КАРТ

Для правильной организации работы, связанной с созданием новых и использованием уже существующих карт, их необходимо классифицировать.

Охотничьи карты представляют собой самостоятельный вид специальных карт, которые можно распределить по следующим

¹ Кроме того, составляются карты, фиксирующие различные заболевания среди дичи, а также карты запасов кормов.

признакам: по использованию, по целевому назначению, по масштабу, по территориальному признаку, по способу употребления.

Для облегчения сбора карт, их учета и каталогизации, для облегчения правильного выбора масштаба карт при производстве различных работ, связанных с использованием карт, предлагается ввести для охотничьих карт СССР специальную классификационную номенклатуру, которая при расшифровке позволяет получить краткую характеристику карты.

Классификационные признаки
и группы карт

Номенкла-
турный
знак

По использованию

1-я группа.	Карты промысловых охотничьих хозяйств, предназначенные для внутрихозяйственного пользования	Пр
2-я группа.	Карты спортивных охотничьих хозяйств, предназначенные для внутрихозяйственного пользования	Сп
3-я группа.	Карты общего пользования	Об

По целевому назначению

1-я группа.	Карты оперативно-хозяйственные . . .	х
2-я группа.	Карты справочно-обзорные	с
3-я группа.	Карты учебные	у
4-я группа.	Карты агитационно-пропагандистские .	а

По масштабу

1-я группа.	Карты крупномасштабные (1 : 200 000 и крупнее)	1
2-я группа.	Карты среднемасштабные (мельче 1 : 200 000 до масштаба 1 : 1 000 000 включительно)	2
3-я группа.	Карты мелкомасштабные (мельче 1 : 1 000 000)	3

По территориальному признаку

1-я группа.	Карты СССР и его крупных частей (европейская часть и т. п.)	I
2-я группа.	Карты союзных республик	II
3-я группа.	Карты автономных республик, краев, областей, областей автономных и входящих в состав краев, национальных округов	III
4-я группа.	Карты административных районов . . .	IV
5-я группа.	Карты охотничьих хозяйств	V
6-я группа.	Карты и планы отдельных участков хозяйств	VI
7-я группа.	Карты и планы водоемов, не являющихся самостоятельными охотничьими хозяйствами	VII

По способу употребления

1-я группа.	Карты стенные	с
2-я группа.	Карты настольные	н
3-я группа.	Карты дорожные	д

Если применить предлагаемую номенклатуру к изданной в 1956 г. охотничьей карте «Подмосковье», то шифр будет выглядеть так: Об-с-2-III-н, что означает: карта общего пользования, справочно-обзорная, среднего масштаба, территориально отражающая область, настольная.

Охотничьи карты спортивных охотничьих хозяйств можно классифицировать в свою очередь по трем признакам: по использованию (внутрихозяйственное пользование, общее пользование); по масштабу; по территориальному признаку. По последним двум признакам они подразделяются так же, как и в классификационной таблице для охотничьих карт СССР.

В картографической и биологической литературе часто встречается термин «тип карты». Типом карты называется определенная группа карт, объединенных по какому-либо общему существенному признаку. Главным классификационным признаком для охотничьих карт является их использование, по которому можно выделить три типа карт. К первому типу относятся карты промысловых охотничьих хозяйств, используемые для внутрихозяйственных нужд, ко второму типу — карты, используемые для внутрихозяйственных нужд спортивных хозяйств, и к третьему типу — карты общего пользования.

СОДЕРЖАНИЕ КАРТ СПОРТИВНЫХ ОХОТНИЧЬИХ ХОЗЯЙСТВ

Создание различных по тематике карт и планов — важнейший этап охотоустройства. Карты необходимы при приписке хозяйства и его эксплуатации.

При устройстве спортивных охотничьих хозяйств составляются следующие карты: схема границ хозяйства; охотничьих угодий; биотехнических мероприятий; эксплуатационная; видовых бонитетов; планы крупных и средних водоемов; карто-схемы для личного пользования охотников; охоттаксационная; оперативно-хозяйственная карта.

Схема границ хозяйства. Создается при организации и служит в качестве одного из документов для сдачи в обл(край)-исполком при производстве приписки угодий хозяйству. Схема составляется в масштабе 1 : 100 000 — 1 : 200 000. Основой при составлении служат общегеографические и специальные карты. На схеме должны быть отражены общегеографические элементы: гидрография (основные реки и озера); населенные пункты (показываются схематически, с выделением их политико-административного значения); пути сообщения: железные дороги (без качественной и количественной характеристики), автогужевые дороги (автострады, шоссе, улучшенные грунтовые и основные грунтовые дороги); границы административных

единиц. Устанавливаемые границы хозяйства являются основным элементом специального содержания. Составленная схема размножается в трех экземплярах способом копирования на бумажную кальку (восковку) или фотопутем.

Карта охотничьих угодий. Составляется в масштабе 1 : 25 000 — 1 : 50 000. Выбор масштаба зависит от площади хозяйства (чем меньше площадь, тем крупнее масштаб) и от наличия картографического материала, используемого при составлении основы. Основным картографическим материалом служат планы лесонасаждений, землеустроительные и топографические карты. Назначение создаваемой карты — показать расположение и состав угодий.

Общегеографическое содержание (основа) на большинстве карт хозяйства одинаковое, поэтому перечисляется оно только при описании данной карты. И включает в себя следующие физико-географические элементы: гидрографию с показом характера берегов, мелей, порогов, водопадов, направления течений, примерной границы наибольшего подъема и наименьшего уровня воды в реках и озерах (средние данные за последние 5 лет), рек пересыхающих, подземных, бродов, ключей и колодцев (в засушливых зонах); рельеф (показывается схематически отмывкой только в гористых и холмистых районах). Особым знаком следует выделить бровки крупных оврагов, изображающихся в масштабе карты. Наносятся просеки, указываются номера кварталов. Болота подразделяются на непроходимые, труднопроходимые и проходимые.

Из социально-экономических элементов показываются населенные пункты, изображаемые схематически (дается лишь их общее очертание); пути сообщения: железные дороги (без характеристики), автострасы, шоссе, основные грунтовые дороги, полевые и лесные дороги. Особо выделяются зимники. Надписи на картах даются в соответствии с оформлением топографических карт аналогичных масштабов.

Ни на одной карте не должны изображаться: географические координаты, километровые сетки, опорные пункты, подписи высот и урезов воды, местные предметы военного и промышленного значения, резко выделяющиеся ориентиры, сооружения на путях сообщений (за исключением станций), рельеф в горизонталях.

Специальное содержание карты заключается в показе окраской распределения территории хозяйства по типам угодий. Для лесных выделов цветом обозначается господствующая порода, а интенсивностью окраски — три возрастные группы насаждений. Другие категории угодий, в том числе и неустроенные леса колхозов и совхозов, показываются только цветом. Свежие вырубki, редины и гари не окрашиваются, но выделяются соответствующими условными знаками. Все условные обозначения

для лесных угодий берутся из действующей лесоустроительной инструкции.

Внутри каждого выдела ставится порядковый номер, под которым он описан в таксационном журнале. Кроме выделов типов, на карте охотничьих угодий наносятся границы егерских обходов и полевых урочищ, постоянные учетные маршруты и пробные площади, границы заказников и воспроизводственных участков.

На карте, за пределами картографируемой территории, дается экспликация охотничьих угодий хозяйства с указанием в гектарах площадей, занятых каждым типом угодья.

Карта биотехнических мероприятий. Создается в масштабе 1 : 25 000 — 1 : 50 000. Наряду с общегеографическим содержанием даются границы хозяйства, егерских обходов, воспроизводственных участков, заказников, указываются места расположения центральной базы, егерских кордонов и остановочных пунктов, квартальная сеть с нумерацией кварталов, а также контуры выделов охотничьих угодий. Основное содержание включает в себя следующее: места установки и устройства кормушек, солонцов, подкормочных площадок, водопоев, галечников, искусственных гнездовий, кормовых полей и защитных ремизов для охотничьих животных; места ограниченной хозяйственной деятельности человека (рубки леса, сенокошения, выпаса скота и т. д.); участки и маршруты для проведения учета численности охотничьих животных (пробные площади, учетные маршруты); места выпуска животных в целях их акклиматизации или реакклиматизации с указанием вида, количества выпускаемых особей и их полового состава.

За пределами картографируемой территории на карте помещается сводная таблица биотехнических мероприятий по отдельным видам дичи с указанием общего числа сооружений (кормушек для оленя, солонцов для лося и т. д.), площадей кормовых полей, протяженности учетных маршрутов, площадей с ограниченной хозяйственной деятельностью.

Эксплуатационная карта. Составляется в том же масштабе, что и две предыдущие. Ее специальная нагрузка содержит следующие элементы: все виды специальных границ; местоположение центральной базы; егерские и лесные кордоны, контуры лесничеств и лесхозов; охотничьи базы с указанием мест возможного одновременного приема охотников; места токов глухарей и тетеревов с указанием количества поющих петухов, места тяги вальдшнепов; места возможной весенней охоты на водоплавающую дичь; места концентрации дичи в сезоны охоты (оленья, лося, кабана, косули, зайца в осенне-зимний сезон, водоплавающей дичи в период пролета, выводков боровой и водоплавающей птицы); охотничьи вышки, бочки, штреки, шалаши в местах постоянных охот. На полях карты рекомендуется указать виды

животных, запрещенных к отстрелу, отстреливаемых по лицензиям и подлежащих уничтожению. Карта предназначается в основном для планирования проведения различных охот.

Карты видовых бонитетов. Карты видовых бонитетов следует составлять в более мелком масштабе, чем три последних вида карт (1:50 000 — 1:100 000). Карты создаются на пять-шесть основных видов животных, на каждый вид отдельно.

На них показываются: все виды специальных границ, основные населенные пункты, главная дорожная сеть, квартальные просеки с указанием номеров кварталов. В границах егерских обходов или урочищ на каждой картосхеме указываются классы бонитетов (изменением интенсивности окраски одного цвета) по одному какому-либо виду. В случае, когда карта вычерчивается или печатается в один цвет без изменения интенсивности, класс бонитета изображается штриховкой различного рисунка.

Планы крупных и средних водоемов. На крупные и средние водоемы, расположенные на территории хозяйства, желательно иметь схематические планы крупного масштаба (1:2 000 — 1:5 000). Планы создаются на основе полуинструментальных и глазомерных съемок, а также по картографическим и аэрофото-съемочным материалам¹. Съемка производится на плотной чертежной бумаге, после чего результаты съемки копируются на бумагу сорта «Гознак».

На планах должны быть отражены общегеографические элементы, обычные для топографических карт крупных масштабов, а также следующие данные: зоны водной растительности с плавающими листьями, надводной (тростниковые, рагозовые и камышковые заросли) и прибрежной растительности; расположение сплавин; промеры глубин; местоположение искусственных гнездилищ; при возможности показываются наилучшие места спортивного ужения рыбы с указанием основного вида для определенных мест. Элементы топографического содержания изображаются более упрощенно, чем на картах. Например, населенные пункты показываются схематично. Упрощенным рисунком отмечаются будки бакенщиков, знаки судовой обстановки (на крупных озерах и реках).

Картосхемы для личного пользования охотников. Составляются в масштабе 1:50 000 — 1:100 000. Содержание их несложно. Общегеографическая нагрузка: гидрография, населенные пункты (схематично), основная дорожная сеть. Специальная нагрузка: границы хозяйства, егерских обходов и др.,

¹ По вопросам полуинструментальных и глазомерных съемок см. работу Д. Н. Данилова «Бонитировка ондатровых угодий» (Заготиздат, 1947) или геодезическую литературу. Очертания очень больших водоемов и участков рек берутся с крупномасштабных топографических карт, фотопланов, фото-схем и с отдельных аэрофотоснимков.

местоположение центральной усадьбы, охотничьих домиков, квартальная сеть (с указанием номеров кварталов). Схемы размножаются типографским путем или фотографированием.

Охоттаксационная карта. Составляется в масштабе 1:25 000—1:50 000. На карте отражаются результаты учета численности охотничьих животных и размещение зверей и птиц по территории хозяйства. Количественные данные могут быть показаны цветом по трем-пяти градациям плотности. На одноцветных картах наносятся силуэты животных, которые заливается, заштриховываются или лишь оконтуриваются в зависимости от плотности вида в различных участках угодий.

При проведении охоттаксационных работ все данные наносятся первоначально на полевую карту (схему) отдельного участка особыми упрощенными условными обозначениями (например, по методу В. Г. Стахровского), а затем переносятся на общую охоттаксационную карту всего хозяйства, составляемую в камеральных условиях. Основа участков для полевых карт копируется на восковку с основы общей охоттаксационной карты.

При проведении весенних охоттаксационных работ на карту наносятся: места токов глухарей и тетеревов (с указанием количества поющих петухов); места тяги вальдшнепов.

При проведении летне-осенних охоттаксационных работ на карту наносятся: местонахождение и численность выводков боровой дичи; места рева оленей, стога лосей, гона косуль.

При зимних охоттаксационных работах на «полевые» карты наносятся результаты зимних учетов зверей и птиц с указанием их численности по обходам или хозяйству в целом. Охоттаксационная карта составляется как в процессе охотоустройства, так и в дальнейшем ежегодно самим хозяйством.

Кроме перечисленных карт, графических материалов охотустроитель должен предоставить в распоряжение хозяйства картографический материал, служащий основой для ежегодного составления хозяйством охоттаксационной и оперативно-хозяйственной карт. Для этого служат неокрашенные карты масштаба 1:25 000—1:50 000, на которые нанесено только общегеографическое содержание.

Оперативно-хозяйственная карта. Составляется хозяйством ежегодно и служит для планирования хозяйственных работ и контроля за их выполнением.

Специальная нагрузка состоит из следующих элементов: границы хозяйства и егерских обходов, заказников, воспроизводственных участков, участков для натаски и нагона собак; номера егерских обходов; места установления аншлагов (щитов), пограничных столбов; местоположение центральной усадьбы; охотничьи базы с указанием возможного числа одновременного приема охотников; кордоны егерей, лесные кордоны,

конторы лесхозов и лестничеств; при населенных пунктах указывается число местных охотников; наблюдательные вышки; ремизы; места выпуска животных с указанием числа выпущенных особей и их полового состава; кормовые поля с указанием культуры, стога сена, оставляемые для подкормки животных, места порубки осины (на корм), места постановки стожков (снопиков) зерновых для подкормки куриных; солонцы, участки с искусственными гнездовьями для водоплавающей птицы; места водопоев, галечники; норы лисицы, барсука, енотовидной собаки; штреки, бочки и шалаши в местах постоянных охот, постоянные маршруты для учета дичи. На чистом месте листа карты, за пределами картографируемой территории, помещается таблица с экспликацией угодий.

ОСОБЕННОСТИ СОЗДАНИЯ ОХОТНИЧЬИХ КАРТ И ВОПРОСЫ ГЕНЕРАЛИЗАЦИИ

Создание охотничьих карт имеет свои особенности. К охотничьим картам даже крупных масштабов в настоящее время не следует предъявлять больших требований в отношении точности, так как она в большинстве случаев не требуется.

Составление карт складывается в основном из двух процессов: подготовительных работ и непосредственно самого составления оригинала карты. Географическая основа копируется с других карт и планов нужного масштаба. В этом случае составительские работы по созданию географической основы сводятся главным образом к ее вычерчиванию с некоторым отбором и обобщением содержания. Лучшим путем изготовления основы следует признать централизованное издание ее на картографических предприятиях.

Подготовительные работы состоят в ознакомлении с основами составления карт, в подборе имеющегося картографического материала (лесоустроительные и землеустроительные карты и планы, топографические карты, специальные карты различных ведомств, данные аэрофотосъемки). Материал систематизируется и анализируется. Наиболее подходящий и доступный рекомендуется для создания карты-основы.

При изготовлении основы централизованным порядком она печатается в количестве, необходимом для обеспечения производства охотоустроительных работ и ведения хозяйства. Для снижения стоимости работ при создании карты-основы на картографических предприятиях ее следует составлять без построения картографической сетки.

Одним из основных моментов составления карты является генерализация, выражающаяся в выборе объектов при карто-

графировании определенного явления, обобщении очертаний (форм) картографируемых объектов, обобщении их количественной и качественной характеристики, отборе объектов, в замене индивидуальных объектов (понятий) их собирательными значениями.

Говорить о генерализации охотничьих карт в настоящее время можно лишь в общих чертах, как о не разрешенной еще проблеме.

Генерализация населенных пунктов. Населенные пункты на охотничьих картах даже крупных масштабов не имеют того назначения, какое они имеют на общегеографических картах. Населенные пункты показываются все, с подразделением их на города, поселки городского типа и сельские пункты. Число домов и жителей не указывается, но отмечается число охотников промысловиков и спортсменов, проживающих в каждом населенном пункте. Пункты выделяются по административному значению. Отдельные постройки, улицы и кварталы не изображаются. Дается лишь общий схематический контур городов и селений. При изображении населенного пункта сельского типа контур проходит по внешней границе приусадебных участков. Строения, имеющие отношение к охотничьему хозяйству, дома егерей, охотничьи базы и т. п. необходимо на картах выделять, а на оперативно-хозяйственных и эксплуатационных давать им соответствующую характеристику. На картах охотничьих угодий и на планах водоемов в случае изготовления их рукописным путем административное значение населенных пунктов не выделяется, не указывается и число охотников, проживающих в них.

Генерализация путей сообщения. На картах показываются три вида путей сообщения: железные, автогужевые дороги и водные пути. Железные дороги изображаются без указания их характеристики. Сооружения при них не показываются (за исключением станций и платформ). Автогужевые дороги отражаются со следующей классификацией: автострады, шоссе, улучшенные грунтовые, проселочные (грунтовые), полевые и лесные дороги, пешеходные тропы. Особым знаком выделяются зимники. Дорожная сеть наносится с отбором, производимым составителем карты. При создании карты-основы дороги даются с расчетом полноты их отображения на оперативно-хозяйственной карте. Необходимо помнить, что полевые и лесные дороги на охотничьих картах играют очень важную роль. Через населенные пункты шоссе и грунтовые дороги не проводятся.

Большое значение имеет изображение водных путей сообщения. На крупных реках и водохранилищах отмечаются направления движения судов и катеров, а также пристани и места остановок катеров.

Генерализация водных объектов. Водные объекты имеют значение как места обитания охотничьей фауны и как пути сообщения. На картах отражаются: озера и водохранилища, пруды, реки, каналы судоходные и основные оросительные. При создании охотничьих карт водные объекты изображаются с той же подробностью, что и на топографических. По возможности показываются все острова, подводные и надводные камни, мели, полосы осушки, уровень воды в реках. На планах водоемов способом отдельных отметок показываются глубины. При значительном их количестве рельеф дна изображается в изобатах. Соленые озера выделяются цветом. На реках показываются: знаки судовой обстановки без классификационных подразделений, шлюзы (схематично), пристани, места остановок катеров, паромы и перевозы.

Генерализация рельефа. На охотничьих картах рельеф, как правило, не показывается. В отдельных случаях, при изготовлении карты-основы на картографических предприятиях, он может быть изображен отмывкой. На всех картах следует наносить овраги (по бровке с выделением задернованных и обрывистых склонов) и естественные и искусственные ямы с указанием глубины. При большом количестве мелких кочек в поймах рек и в заболоченной местности они отображаются особым условным знаком.

Генерализация границ. На картах охотничьего хозяйства могут встретиться те же самые границы административного деления, какие встречаются и на топографических. Подробность их отображения зависит от вида составляемой карты и масштаба. Кроме административных, наносятся границы хозяйства, производственных участков хозяйства, егерских обходов, заказников, воспроизводственных участков, урочищ, выделенных для натаски и нагона собак, выделов охотничьих угодий, кормовых полей.

Границы хозяйств устанавливаются по хорошо выраженным на местности объектам (рекам, ручьям, дорогам и т. п.). Административные границы переносятся с основного картографического материала. Специальные границы охотоведы наносят с той степенью подробности, какую позволит масштаб составляемой карты.

ТЕХНИКА СОСТАВЛЕНИЯ И РАЗМНОЖЕНИЯ КАРТ

Составлению карт предшествуют подготовительные работы, завершающим этапом которых является отбор материала для создания карты-основы и подбор необходимых статистических сведений для нанесения прочих элементов содержания на специальные карты. При составлении карт-основ силами охото-

устроительных отрядов работа с источниками сводится к подготовке карт к копированию с них общегеографических элементов. Вычисление и построение картографической сетки не производится. Карты-основы, пока не будет налажено централизованное их изготовление, следует составлять способами: контактного копирования через стекло (с подсветом) на плотную бумагу; копирования на восковку (бумажную кальку); рисовки по клеткам; пантографирования.

Общегеографическая часть содержания карт копируется с имеющегося картографического материала с соответствующим отбором элементов. Основное содержание наносится с лесоустроительных планов и карт, с геоботанических карт, по статистическим данным, с полевых карт¹, с охотничьих карт на территорию хозяйств, созданных ранее.

Главные элементы содержания, т. е. данные, непосредственно относящиеся к охотничьему хозяйству, вычерчиваются в карандаше и туши или же наносятся резиновыми штампами по методу В. Г. Стахровского. Если среди участников охотоустроительной экспедиции и сотрудников хозяйства имеются специалисты, знакомые с составлением карт по клеткам и умеющие пользоваться пантографом, то нужно использовать и эти методы составления. Может быть использован и оптический способ составления (при помощи проекторов и рисовальных приборов).

Наилучший способ создания карт-основ — составление их на картографическом предприятии. Карты-основы печатаются в количестве, обеспечивающем составление всех карт на устраиваемое хозяйство, а также изготовление необходимого числа карт для работы хозяйства в течение нескольких лет. Наиболее простой и дешевый способ размножения охотничьих карт — гектографический. При помощи гектографа в довольно короткое время (за 1—2 ч) можно изготовить до 70 оттисков. Технологическая схема печати чрезвычайно проста: она заключается в вычерчивании на бумаге гектографическими чернилами оригинала, переводе изображения с оригинала на гектографическую массу, печатании тиража.

Этим способом получают оттиски, отпечатанные сразу в два-четыре цвета. Но в связи с низким качеством печати его можно рекомендовать только для изготовления тиража карт, создаваемых для узкоспециальных внутренних нужд.

Для снабжения охотничьих хозяйств высококачественными общегеографическими картами-основами необходимо наладить их производство (составление и издание) на картографических предприятиях по заказам охотоустроительных партий.

¹ С карт, на которые те или иные данные наносились при обследовании угодий хозяйства в поле.

Особое внимание следует обратить на оформление карт. Когда говорят или пишут о качестве оформления, то прежде всего имеют в виду читаемость и выразительность карт. При этом учитывается экономичность оформления и художественная ценность, хотя эти два требования нередко действуют в противоположных направлениях. На оформление карт большое влияние оказывают методы и качество изготовления карты-основы. В зависимости от того, размножается ли она полиграфическим путем, фотопутем, на гектографе или непосредственно копированием, будет различным и качество оформления.

Большинство элементов специального содержания карт хозяйств наносятся при обработке материала в камеральных условиях работниками охотоустроительных партий или же в самих хозяйствах при эксплуатации. В случае изготовления карты-основы на картографических предприятиях общегеографическое содержание должно печататься в целях удешевления издания одним черным цветом или же черным и синим (гидрография, болота).

В случае изготовления карт в единичных экземплярах охотоустроительными партиями или сотрудниками хозяйств при вычерчивании общегеографической основы используют следующие цвета: синий — для изображения береговой линии рек и каналов; рек, вычерчиваемых одной линией; болот; подписей названий морей, озер, водохранилищ, рек, глубин водоемов, а также для нанесения административных границ; голубой — для заливки водных площадей¹; желтый — для окраски автострад и шоссеиных дорог; зеленый — для окраски площадей лесов и кустарников (за исключением карты охотничьих угодий и карт видовых бонитетов); коричневый — для изображения оврагов и ям; черный — для изображения прочего.

При размножении основы копированием используют тушь и акварельную краску соответствующих цветов, при размножении карты-основы фотопутем — краску для фотобумаги. Большинство элементов специального содержания наносится составителями тушью или при помощи резиновых штампов, изготовленных по утвержденным образцам. При изображении одного из основных элементов содержания — фауны — рекомендуется применять условные обозначения в виде силуэтов животных. Цветом можно показать количественную характеристику фауны², например: виды, часто встречающиеся, изобразить красным цве-

¹ При размножении карты-основы любым способом водные площади окрашиваются в голубой цвет.

² В настоящее время это пытаются изобразить количеством силуэтов.

том, обычно встречающиеся — черным цветом, редко встречающиеся — синим цветом¹.

Карты охотничьих угодий оформляются в соответствии с условными обозначениями, применяемыми на планах лесонасаждений, или, в случае разработанных типов охотничьих угодий для данного географического района (например, центрального района европейской части СССР), в соответствии с разработанными специальными обозначениями. Условные обозначения общегеографической основы в случае размножения карты-основы полиграфическим путем помещаются в одном из нижних углов карты, обозначения специальной нагрузки вычерчиваются в дальнейшем от руки рядом с напечатанными знаками общегеографической нагрузки и раскрашиваются в соответствующие цвета.

На картах охотничьего хозяйства довольно много видов специальных границ, которые должны отличаться друг от друга рисунком знака или цветом отмывки.

Заголовок карты в зависимости от конфигурации картографируемой территории помещается в правом или левом углу листа. Выше заголовка более мелким шрифтом пишется название организации, проводившей охотоустроительные работы. Ниже заголовка указывается, какому обществу принадлежит данное хозяйство, площадь охотугодий в гектарах и год производства работ. В нижнем правом углу ставятся подписи: начальника экспедиции, главного охотоведа, начальника партии, начальника картогруппы, составителя.

За границей картографируемой территории подписываются названия прилегающих хозяйств, заповедников, лесхозов и др.

На отечественных картах охотничьих хозяйств еще мало используется текст. Графики, диаграммы, фотографии и текст необходимо применять шире. Они обогащают карты дополнительными полезными сведениями.

Картографический рисунок рекомендуется немного смещать на листе бумаги вверх направо или налево. Свободное место остается для условных обозначений, текста, диаграмм и фотографий. Рамку следует давать двойную: внешнюю, утолщенную, внутреннюю, более тонкую.

Итак, что служит материалом для составления карт? Для составления схематической карты границ и охотничьих угодий берут листы топографических карт масштаба 1:100 000—1:300 000. При составлении карты-основы, используемой в дальнейшем для создания карт охотничьих угодий, оперативно-хозяйственной и др. (1:25 000—1:50 000), пользуются планами

¹ Можно указать и условное количество животных, например, силуэт красного цвета будет означать 20 и более особей определенного вида, обитающих на 1000 га угодий, черного цвета — от 10 до 20 особей и синего — менее 10 особей.

лесхозов, землеустроительными картами и другими специальными картами подходящих масштабов, топографическими картами, фотопланами и фотосхемами, а также отдельными аэрофотоснимками. Специальная нагрузка наносится по статистическим данным, материалам обследования, с полевых карт. Планы крупных и средних водоемов получают путем полуинструментальных и глазомерных съемок, а также путем копирования их очертаний с крупномасштабных исходных картографических материалов. Карты охотничьих хозяйств областей создаются путем монтажа карт отдельных хозяйств или путем составления с использованием карт отдельных хозяйств.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

До настоящего времени еще не разработаны единые условные обозначения для охотничьих карт, хотя вопрос о них ставился многими авторами. Отсутствие единых условных обозначений затрудняет работу с картами, особенно в центральных охотничьих организациях.

Фауна нашей страны очень разнообразна, поэтому для ее изображения малопригодны геометрические фигуры. В. Г. Стахровский (1932) предложил для обозначения вначале рисунки, а затем силуэты животных, которые и были рекомендованы промысловой секцией 2-й фаунистической конференции Академии наук СССР. Он же предложил использовать резиновые штампы. К настоящему времени в охотничьих организациях полные наборы штампов почти не сохранились. Необходимо выполнить новые, более совершенные рисунки силуэтов и заказать резиновые штампы. Использование их облегчит труд картографов-составителей и чтение карт.

Для полевых охоттаксационных карт и для абрисов В. Г. Стахровский предложил иные условные обозначения. Следы животного предлагалось обозначать прямой линией, а направление следа указывать стрелкой или помещением на конце линии каких-либо геометрических фигур. Несложным рисунком предлагалось отмечать следы птиц, лунки или места увиденных птиц. Эти знаки в измененном виде употребляются и сейчас.

Данные таксации заносятся в специальные учетные карточки, после чего они обрабатываются и наносятся на соответствующие планы и карты. Считая таблицу условных обозначений Стахровского малопригодной для полевых условий работы, В. М. Сдобников (1938) предложил свою, основанную на изображении животных символическими значками.

Условные обозначения для карт охотничьих хозяйств были предложены и А. В. Лепихиным (1949). Часть знаков, относя-

щихся к почвенно-растительному покрову и рельефу, заимствована им из условных обозначений, применявшихся на топографических картах того времени. Обозначения, разработанные самим Лепихиным, особенно знаки границ, неудачны. Условные обозначения предлагались и некоторыми другими авторами.

В настоящее время при создании охотничьих карт используются следующие способы изображения явлений.

1. Способ значков употребляется для отражения мест обитания охотничьих животных. Значки могут иметь различный рисунок — символический, геометрических фигур в сочетании с цветом и цифрами, буквенные выражения, силуэтов животных. Буквенные обозначения чаще всего употребляются на картах, планах или абрисах при производстве охоттаксационных работ. Следует отметить, что буквенное выражение фауны удачнее геометрических и символических значков. Наиболее распространен способ изображения фауны силуэтами.

2. Способ ареалов в виде замкнутых кривых, окрашенных или заштрихованных площадей применяется при изображении мест зимовки копытных, биотопов, кормовых полей. На мелко-масштабных картах этот вид условного обозначения часто используется при указании областей распространения определенных видов животных.

3. Способ линий движения применяется при изображении направлений кочевок тех или иных видов зверей, путей и направлений пролетов птиц, следов зверей (на полевых картах), планируемого маршрута учетчика и других явлений.

4. Точечный способ встречается редко и лишь на картах мелких масштабов. Он используется в основном при отражении плотности расселения отдельных видов животных. Цветные точки используются при показе явлений в динамике.

5. Способ картодиаграмм в настоящее время на охотничьих картах не применяется, хотя в прошлые годы в некоторых случаях он использовался.

6. Способ картограммы на охотничьих картах широко применяется при отражении плотности расселения отдельных видов животных в пределах определенных административных единиц. Этот способ использован на охотничьих картах «Лесного и охотоведческого атласа» Чехословакии (1955 г.).

Наиболее часто применяется значковый способ. В той или иной степени значки используются для показа основного содержания большинства охотничьих карт.

Для отражения картографируемых явлений на картах устраиваемых хозяйств и на картах, создаваемых при их эксплуатации, предлагается использовать условные обозначения, данные в «Методическом руководстве по внутрихозяйственному устройству охотничьих хозяйств Росохотрыболовсоюза», изданном в 1965 г.

Измерение кривых линий. При работе с картой часто возникает необходимость определить длину прямых и кривых линий или площадей отдельных участков. Эту работу можно проделать при помощи различных инструментов и приспособлений. Кривые линии (длины дорог, протяженности берегов рек, и др.) измеряются по-разному, в зависимости от рисунка линии и требуемой точности. Наиболее простой способ — измерение кривых линий измерителем. Линия разбивается на ряд мелких отрезков, которые можно принять за прямолинейные. Определяется длина каждого отрезка. Все измерения суммируются и в итоге получается длина определяемой кривой линии. Более точно длину кривой линии можно определить «шагом» измерителя с небольшим раствором (3—5 мм)¹. Сосчитав, сколько раз выбранный раствор измерителя уложился на кривой, это число умножают на величину шага, определенную по масштабу. При измерении линии таким способом рекомендуется употреблять микроизмеритель. Установленным раствором ножек линию измеряют трижды (туда — обратно — туда). Длина линии определяется как среднее арифметическое из трех измерений.

Кривые линии можно измерять при помощи специального прибора — курвиметра. Его устройство несложно. Небольшое колесико на нижнем конце прибора соединено системой зубчатых передач со стрелкой, вращающейся по циферблату. Колесико ставится на измеряемую линию и прокатывается по ней. Стрелка на циферблате покажет пройденное число сантиметров². Остается умножить пройденное колесиком число сантиметров на значение одного сантиметра в масштабе данной карты.

При приближенном определении длины кривой линии она копируется на бумажную кальку, которая затем кладется на ровную поверхность. В местах изломов линий втыкаются иглы и по ним протягивается нить. Длина снятой нити определяется по масштабу.

Измерение площадей. Площади измеряются также несколькими способами.

1. Вычисляемая площадь делится на простые геометрические фигуры (квадраты, прямоугольники, треугольники). Стороны фигур должны как можно ближе подходить к краям измеряемого участка. Площади отдельных фигур определяются по геометрическим формулам и складываются. Площади небольших

¹ Раствор измерителя подбирается в зависимости от радиусов кривизны отрезков измеряемой линии.

² Курвиметры последних систем имеют два циферблата. По одной стороне циферблата стрелка указывает число пройденных колесиком сантиметров, по другой — число пройденных дюймов.

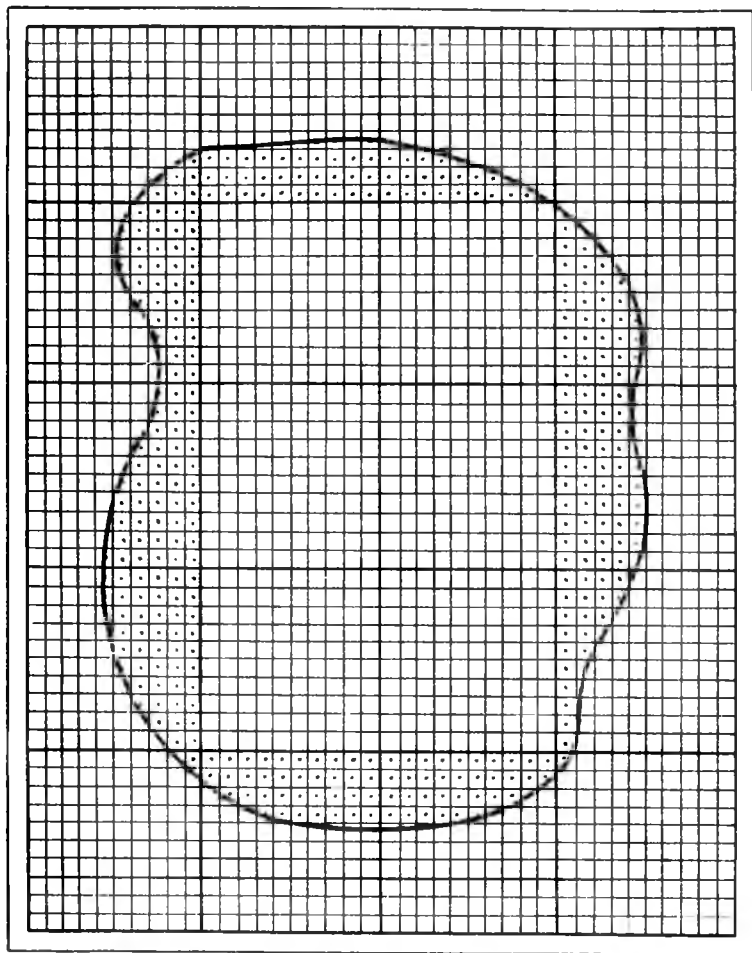


Рис. 44 Измерение площади при помощи палетки

участков, не вписавшихся в геометрические фигуры, или, наоборот, вышедших за их границы, определяются приблизительно и прибавляются к сумме площадей геометрических фигур или вычитаются¹.

2. Площадь можно вычислить и при помощи палетки. Палетку легко изготовить самому, построив сеть квадратов со сторонами 5×5 мм на восковке или на использованной фотопленке с отмытой эмульсией. На пленке проводятся острой иглой

¹ Вычитаются в случае, когда они выходят за пределы вычисляемой площади.



Рис. 45. Планиметр:

А — полюс; Б — полюсный рычаг; В — обводной рычаг; Г — обводной шпиль; Д — вертикальное колесико; Е — горизонтальный циферблат; Ж — верньер

линии, которые затираются карандашом или тушью. Палетка накладывается на измеряемый участок и подсчитывается число квадратиков. В масштабе карты вычисляется площадь одного квадрата, которая множится затем на число квадратов, входящих на измеряемый участок. Вычисление площади можно облегчить, если на палетке через каждые пять-десять квадратиков провести утолщенные линии, получив сеть более крупных квадратов с мелкими внутри них. При вычислении площади при помощи такой палетки подсчитывается число целых крупных квадратов (их площадь известна) и число мелких квадратов за пределами границ крупных. Определенная сумма площадей мелких квадратиков прибавляется к сумме площадей больших. В итоге получается площадь определяемого участка (рис. 44).

3. Наиболее точно (до 0,15—0,3%) можно измерить площадь при помощи специального прибора — планиметра. Планиметр состоит из двух рычагов (полюсного и обводного) и счетного механизма, расположенного на обводном рычаге¹. На конце обводного рычага имеется острая игла, укрепленная так, чтобы при обводе площадей она не царапала бумагу. Главная часть прибора — счетный механизм — состоит из вертикального колесика, окружность которого разделена на сто частей, верньера (расположен с левого края колесика) и горизонтального циферблата, разделенного на десять частей (рис. 45).

¹ Планиметры последних лет изготовления имеют по два счетных механизма.

При обводе фигуры обводным шпилем вертикальное колесико часть своего пути вращается, часть — скользит. Целые его обороты определяются по указателю горизонтального циферблата, десятые и сотые доли — по окружности колесика, тысячные — по верньеру. Для вычисления площади фигуры производятся следующие действия: обводная игла устанавливается на определенном месте контура измеряемой площади, снимаются показания со счетного механизма (например, 1352), обводят шпилем по контуру фигуры (по ходу часовой стрелки). Как только обводной шпиль вернется на исходную точку, производится второй отсчет (например, 1540). Вычитанием из второго отсчета первого ($1540 - 1352 = 188$) получается площадь измеряемой фигуры, выраженная в делениях вертикального колесика планиметра. Если знаем величину одного деления, так называемую цену деления (выраженную в m^2 , в cm^2 или в $га$), то, умножив ее на разность показателей счетного механизма (188), получим площадь измеряемой фигуры. Цена деления зависит от масштаба карты. Определить ее несложно. Строится квадрат в масштабе карты. Арифметически определяется его площадь. Квадрат обводится обводным шпилем, снимаются показания счетчика. Частное от деления площади фигуры (выраженной в m^2 или в $га$) на разность отсчетов планиметра даст цену одного деления планиметра в m^2 или в $га$. Зная цену деления планиметра для карты определенного масштаба, можно измерить на ней площади любых контуров.

За последнее время в картографировании охотничьего хозяйства достигнуты значительные успехи. За 5 лет сделано больше, чем за все предыдущие годы. Карта стала не только фиксировать те или иные явления в охотничьем хозяйстве, но и применяться в нем при производстве ряда работ. Карта прочно вошла в жизнь охотничьего хозяйства.

ОРГАНИЗАЦИЯ ОХОТОУСТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Конечная цель охотоустроительных работ заключается в составлении проекта организации и ведении охотничьего хозяйства. Проект должен включать в себя сведения и рекомендации по следующим разделам:

общей пригодности данной территории для ведения охотничьего хозяйства с учетом имеющихся здесь климатических условий, состава угодий, их использования в процессе хозяйственной деятельности человека, наличия тех или иных видов охотничьей фауны;

наиболее перспективному видовому направлению охотничьего хозяйства и по общему направлению (спортивное, спортивно-промысловое, промысловое) в зависимости от характера охотничьих угодий, наличия тех или иных видов животных, количества и специализации имеющихся кадров охотников;

оптимальной численности охотничьих животных, соответствующей составу и ценности угодий, кормовым и защитным свойствам последних;

нормам использования поголовья охотничьих зверей и птиц в процессе охоты, обоснованным биологически, и конкретным особенностям данной местности;

мероприятиям, направленным на достижение или сохранение оптимальной численности зверей и птиц в угодьях за счет улучшения кормовых и защитных свойств, охраны животных и устранения противоречий между охотничьим и другими отраслями народного хозяйства.

Следовательно, охотоустройство должно ответить на все вопросы, связанные с рациональным ведением охотничьего хозяйства, и дать для достижения этого конкретные рекомендации. Однако уровень наших знаний как о ценности различных типов охотничьих угодий, так и об экологии большинства охотничьих животных, не говоря уже о влиянии на качество угодий и чис-

ленность животных деятельности человека, настолько низок, что простого знакомства с устраиваемой территорией для составления плана ведения на ней охотничьего хозяйства всегда бывает недостаточно. Поэтому в процессе охотоустроительных работ приходится искать ответы на ряд нерешенных вопросов, что ставит охотоустроителя в положение не только проектировщика, но иногда и исследователя. Такое положение накладывает отпечаток и на организацию охотоустроительных работ.

На протяжении последнего десятилетия охотоустройством спортивных хозяйств занимался ряд организаций. Единой программы и методики охотоустроительных работ эти организации не имели. Охотоустройство осуществлялось с различной мерой детальности то самостоятельно, то в комплексе с лесоустройством, то приближалось по программе работ к общему, то к внутрихозяйственному охотоустройству. В процессе работ неоднократно допускались ошибки и не все проекты отвечали предъявленным к ним требованиям. Тем не менее некоторые хозяйства были устроены успешно, а самое главное, был накоплен довольно большой материал по спортивному охотоустройству вообще и по организации охотоустроительных работ в частности, который позволяет теперь говорить о наиболее рациональном порядке проведения этих работ.

СОДЕРЖАНИЕ ОХОТОУСТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ

Для решения вопросов, на которые должен дать ответ проект организации и ведения охотничьего хозяйства, необходимо знать: что представляет собой территория, подлежащая охотоустройству, с точки зрения климата, рельефа, имеющихся охотничьих угодий;

какие виды охотничьих животных и в каком количестве заселяют эту территорию, как они распределяются по ней и как конкретные условия существования сказываются на особенностях их экологии и биологии;

как используется данная территория в отношении охоты и с точки зрения других отраслей народного хозяйства.

Часть этих сведений может быть получена путем сбора ведомственных материалов. Часть же, и притом наибольшая, только в результате проведения специальных полевых обследований. Кроме того, собранные материалы для того, чтобы послужить основой проектирования охотничьего хозяйства, должны быть систематизированы и подвергнуты специальной обработке.

Составляя план проведения охотоустроительных работ, очень полезно, хотя бы в общих чертах знать, с какой территорией, какими угодьями и видами охотничьей фауны охотоустроитель

встретится в процессе работ. Все эти особенности помогают заранее наметить направление и методику обследований, их трудоемкость и потребность в рабочей силе. Поэтому по содержанию все охотоустроительные работы подразделяются на подготовительные работы, полевые обследования и камеральную обработку собранных материалов, заканчивающуюся составлением проекта организации охотничьего хозяйства.

Подготовительные работы. Целью подготовительных работ, как уже говорилось, является получение общего представления об условиях (характере территории, составе фауны и т. д.), в которых предстоит проводить охотоустройство. Значение этих сведений очень большое. Дело в том, что для обследования и оценки угодий различного характера требуются различные методы работы, разная протяженность и густота сети маршрутов или пробных площадей и разные средства передвижения. Например, если в лесу охотоустроитель в течение дня может провести выделение и описание типов охотничьих угодий всего на площади около 100 га, то в степных местах с хорошим обзором эта площадь увеличивается в несколько раз. Если в первом случае работа возможна только путем пешего хождения, то во втором может успешно применяться конный или даже механизированный транспорт. Специфических способов обследования требуют и водные угодья.

Чем разнообразнее охотничьи угодья, чем мозаичнее их выделы, тем гуще должна быть сеть таксационных маршрутов. Не меньшее значение имеет и состав охотничьих зверей и птиц. Разные виды учитываются в различные сезоны и различными методами. Учет численности животных требует различной подготовки учетчиков и их технического оснащения. Поэтому тот или иной состав фауны определяет сезонность, методику и ту или иную подготовку к проведению полевых работ.

Очень большую роль в планировании охотоустроительных работ играет характер хозяйственной деятельности человека на подлежащей устройству территории. Он определяет, во-первых, те условия, в которых предстоит развиваться охотничьему хозяйству, во-вторых, иногда требует проведения тех или иных специальных обследований, в-третьих, позволяет заранее наметить допустимые методы ведения хозяйства и определить его профиль. Например, при наличии интенсивного лесного хозяйства перед охотоустроителем неизбежно встанет вопрос о влиянии копытных на возобновление леса, в условиях сельскохозяйственного использования территории — вопрос о неизбежном влиянии на фауну периодической смены сельскохозяйственных культур и методов обработки почвы. В районе с развитым пушным промыслом возникает проблема взаимосвязи промысловой и спортивной охоты.

Таким образом, без сбора перечисленных сведений правильно

спланировать охотоустроительные работы, подготовиться к ним, определить потребность в рабочей силе и снаряжении нельзя. Источником получения указанной информации служат различные организации и учреждения.

Так, в областных управлениях лесного хозяйства, в конторах лесхозов и леспромхозов могут быть получены все необходимые статистические материалы по государственному лесному фонду. В отделах землеустройства, совхозах и колхозах — по характеру угодий других категорий (сельскохозяйственные, водные и т. д.) и по виду их использования (под посевами, сенокосами, выпасами, рыбоводством). В областных и районных государственных охотничьих инспекциях, заготовительных конторах потребительской кооперации, обществах охотников могут быть получены данные об охотничьем хозяйстве, составе, численности и размещении охотничьих животных, количестве и специализации кадров охотников, добыче ими охотничьих животных и наиболее распространенных способах охоты. Эти материалы служат основой для составления плана проведения охотоустроительных работ, их календарных сроков, методики и объема.

Нужно отметить, что ведомственные материалы не всегда достаточно полно характеризуют ту обстановку, в которой придется проводить охотоустройство. Поэтому при охотоустройстве по высокому разряду нередко в дополнение к ним проводится предварительное натурное обследование угодий, как правило, маршрутным методом. При нем уточняются те моменты в составе и характере угодий, составе фауны и т. д., которые в результате знакомства с ведомственными материалами остались неясными.

Полевые обследования. Цель полевых обследований — сбор сведений и получение в натуре данных, служащих материалом для составления проекта организации и ведения охотничьего хозяйства. Полевые обследования являются базой охотоустройства, его основной и наиболее важной частью. Они состоят из сбора ведомственных материалов и проведения натурных работ.

Полевые обследования при охотоустройстве спортивных хозяйств включают в себя работы по охотэкономическому обследованию устраиваемой территории; инвентаризацию и оценку охотничьих угодий; учет численности охотничьих животных.

В первом случае, т. е. при охотэкономическом обследовании, материалы почти целиком получаются в результате сбора ведомственных данных. Для охотоустроителя исключительно важны сведения о взаимоотношении охотничьего хозяйства с другими отраслями социалистической экономики, о количестве и размещении охотников, их специализации и техническом оснащении, об объеме и составе заготовок пушнины и дичи. Без этих данных невозможно составление рационального, жизненного плана организации охотничьего хозяйства.

Нельзя, например, ориентировать хозяйство на повышение численности глухаря в лесах, вовлеченных в интенсивную эксплуатацию, водоплавающей дичи на водоемах, подлежащих осушению, или кабана в районах с интенсивным сельским хозяйством. Все это оказалось бы нереальным, в лучшем случае не было бы проведено в жизнь, а в худшем — вызывало бы бессмысленную трату средств и принесло бы вред как охотничьему, так и взаимосвязанным с ним отраслям хозяйства. Поэтому на охотэкономическое обследование должно быть обращено особое внимание, и материалы его должны учитываться при всех выводах и рекомендациях охотоустройства. Источником сведений при охотэкономическом обследовании являются те же самые организации, что и при проведении подготовительных работ.

Охотэкономическое обследование территории — обязательная часть охотоустроительных работ как при общем, так и при внутрихозяйственном охотоустройстве. Цель его заключается в определении общей пригодности данной территории для организации на ней охотничьего хозяйства, а также в выявлении наиболее рациональной и перспективной формы и направлении ведения последнего.

Пригодность территории для охотхозяйственного использования определяется прежде всего природным комплексом — климатическими условиями, рельефом и растительностью, так как они оказывают решающее влияние на условия существования охотничьих зверей и птиц, являющихся объектами ведения охотничьего хозяйства. Такие факторы, как температура воздуха, количество осадков, глубина снегового покрова, сроки вскрытия и замерзания водоемов, высота паводков и т. д., лимитируют и видовой состав фауны, и численность отдельных ее видов, и интенсивность размножения животных. Не меньшее значение имеет и характер растительности, определяющий типичность охотничьих угодий для того или иного вида животных и их качество для обитания последнего.

Хозяйственная деятельность человека, использование им территории в тех или иных целях и теми или иными способами в значительной мере может изменять природные условия данной местности, особенно характер и состав растительности. Вырубка лесов, осушение болот, облесение, посевы сельскохозяйственных культур, орошение коренным образом меняют условия среды обитания охотничьих животных. Проведение в жизнь этих мероприятий может оказаться для отдельных видов дичи либо полезным, либо вредным. Оно может способствовать или препятствовать нормальному существованию зверей и птиц.

И, наконец, для правильного проектирования направления и деятельности организуемого охотничьего хозяйства громадное значение имеют сведения, характеризующие прошлое и современное состояние устраиваемой территории, с точки зрения ее

охотхозяйственного использования. Общее количество, социальный состав и специализация охотников, их размещение по территории, техническое оснащение и наиболее широко применяемые способы охоты, а также состав и количество добываемых ими охотничьих животных — вот те материалы, которые представляют для охотоустроителя исключительную ценность и позволяют ему разумно подойти к решению целого ряда охотоустроительных вопросов.

Исходя из вышеизложенного, программа охотэкономического обследования должна предусматривать:

сбор материалов, дающих возможность составить детальную физико-географическую характеристику района расположения хозяйства и территории последнего;

получение сведений о характере хозяйственной деятельности человека на устраиваемой территории и взаимоотношениях охотничьего хозяйства с другими отраслями народного хозяйства;

сбор материалов по охотхозяйственному использованию устраиваемой территории, как в прошлом, так и в настоящее время.

В первых двух случаях работа ведется исключительно путем сбора ведомственных материалов. В последнем — наряду с этим охотоустроитель ведет работу по охотхозяйственному картированию.

При сборе материалов о климате той местности, в которой проводится охотоустройство, прежде всего следует обращать внимание на метеорологические факторы, лимитирующие в той или иной мере возможность существования отдельных видов охотничьих животных, определяя пригодность данного района для их обитания. При этом нужно помнить, что несоответствие климатических условий потребностям любого вида животных практически не может быть компенсировано ни проведением биотехнических мероприятий, ни какими-либо иными способами. Если малокормность угодий можно пополнить подкормкой, малую их защитность созданием ремизов, а неблагоприятное влияние деятельности человека изменением характера этой деятельности, то глубину снегового покрова, систематические высокие паводки или слишком низкие зимние температуры нельзя изменить. В то же время именно климатические условия в значительной мере определяют пригодность территории для обитания зверей и птиц, влияя на них как непосредственно, так и косвенно через характер и состав растительности, которые от них непосредственно зависят.

Климатические условия не могут служить причиной невозможности создания и ведения охотничьего хозяйства вообще, так как любой географической области присущи виды животных, в ней обитающие и могущие служить объектами охотничьего

хозяйства. Однако климат играет решающую роль при определении направления хозяйства по видам дичи.

Можно смело утверждать, что ориентировка хозяйства на вид дичи, для обитания которого климат данной местности мало пригоден или совсем непригоден, не даст положительных результатов. В неблагоприятных условиях климата зверь или птица вообще не смогут существовать или численность их будет настолько низкой и подверженной таким колебаниям, что ценность их как объекта охотничьего хозяйства будет ничтожной. Это должно учитываться особенно при решении вопросов обогащения фауны, целесообразности выпусков новых для устраиваемого хозяйства животных. Но и при работе с уже обитающими здесь видами необходимо помнить, что многие из них могут существовать в условиях климатического минимума, что и служит причиной их низкой и подверженной резким колебаниям численности.

Основные климатические факторы, влияющие на условия обитания фауны: температура воздуха, количество осадков, глубина снегового покрова, продолжительность и высота весенних паводков. Низкие температуры весной и в начале лета, особенно в сочетании с осадками, отрицательно сказываются на выживаемости молодняка всех видов боровой и полевой пернатой дичи, так как гибнут кладки и птенцы, а прирост популяции нередко сводится к нулю.

Очень низкие зимние температуры часто являются причиной массовой гибели рябчика, тетерева, а иногда и глухаря, особенно если холода наступают в период малоснежья, когда птицы не имеют возможности зарыться в снег. Даже такие крупные виды, как олень и косуля, при температуре ниже -40° страдают от переохлаждения.

Обильные дожди весной и летом при низких температурах воздуха вызывают гибель молодняка зайцев как русака, так и беляка и способствуют развитию массовых эпизоотий у этих видов.

Глубина снегового покрова ограничивает возможность нормального существования большинства копытных. Кабан, олень, косуля не могут нормально жить там, где глубина снега систематически превышает 40—60 см. Даже лось избегает мест с глубиной снега более 70—80 см. Если же глубокоснежье сопровождается еще и образованием ледяной корки (наста), то влияние его на копытных еще более губительно. Так, в Азово-Сивашском хозяйстве в зиму 1953/54 гг. при глубине снега 55 см и насте из 133 оленей погибло 46 (Г. И. Ишунин, 1956).

И, наконец, высокие и продолжительные весенние паводки также вызывают значительную гибель целого ряда животных. Так, во время паводка на Аму-Дарье и сильного разлива ее в 1949 г. погибло до 50% имевшихся в тугаях оленей (Е. А. Ключ-

кин, 1954). Значительная гибель кабанов наблюдается от паводков в дельте Волги и в нижнем течении Сыр-Дарьи (А. Дюнин, 1926; Ю. А. Исаков, 1951; А. А. Слудский, 1956). Во время паводков отмечается массовая гибель зайцев и других видов охотничьих животных.

Все это должно учитываться охотоустроителем при сборе охотэкономических материалов, при проектировании наиболее перспективного направления хозяйства.

Немаловажное значение для обитания охотничьих зверей и птиц и для ведения охотничьего хозяйства имеют также рельеф и почвы устраиваемой территории. Во-первых, некоторые виды охотничьих животных экологически тесно связаны с различными типами рельефа, почвами и их производным — типами угодий. Существуют виды, обитающие только в горах, равнинах или болотах, использующие для гнездования, норения или зимовки определенные особенности рельефа и почв.

Во-вторых, те же самые показатели (рельеф, почва) определяют характер и полноту использования территории человеком в ходе ведения им лесного, сельского и других отраслей хозяйства. Овраги, крутые склоны, заболоченные низины чаще всего попадают в категорию неиспользуемых земель и поэтому могут служить местом для создания подкормочных площадок, защитных ремизов и т. д.

В-третьих, рельеф и почвы оказывают решающее влияние на планирование биотехнических мероприятий, особенно на подбор растений для создания кормовых площадей, защитных ремизов и повышения кормности угодий в целом за счет введения в состав древостоя, подлеска или травяного покрова тех или иных видов растений.

И, наконец, от особенностей рельефа в значительной мере зависят доступность угодий для проведения охот и способы их организации.

Климат, рельеф, почвенные условия данной местности определяют и состав растительности в ней. Значение последнего в жизни охотничьих зверей и птиц очень велико, но этот вопрос является предметом специального изучения в ходе проведения инвентаризации и оценки охотничьих угодий, поэтому при изложении порядка проведения охотэкономического обследования подробно останавливаться на нем не целесообразно. Нужно только отметить, что еще до начала работ по типологии и инвентаризации охотничьих угодий охотоустроитель должен собрать материалы, характеризующие в общих чертах растительность устраиваемой территории. Выясняется распределение растительности по категориям земель (леса, сельскохозяйственные угодья, болота, воды и т. д.). Сведения по этим вопросам могут быть получены у районного землемера, а по лесам государственного лесного фонда в конторе лесхоза. Эти материалы

должны дать представление о характере охотничьих угодий и о пригодности их для обитания тех или иных видов дичи.

Из всех видов хозяйственной деятельности человека с охотничьим хозяйством наиболее тесно связаны и оказывают на него самое непосредственное влияние лесное и сельское хозяйство. Охотничье хозяйство использует с ним общую территорию, так как леса и сельскохозяйственные угодья составляют основной фонд охотничьих угодий. На условия обитания охотничьих животных оказывают влияние изменения в угодьях, происходящие в результате посевов сельскохозяйственных культур и их уборки, рубок и посадок леса, сенокосения, выпаса скота. Наконец, охотничье хозяйство связано с сельским и лесным хозяйством вредной и полезной деятельностью охотничьих зверей и птиц. Поэтому в процессе охотэкономического обследования основное внимание должно обращаться на характер и способы ведения сельского и лесного хозяйства.

Состав угодий изменяется иногда настолько сильно, что в результате исчезают или резко сокращаются в численности аборигенные, обычные для данной местности, виды, появляются или усиленно размножаются виды, не встречавшиеся или малочисленные в данной местности. Например, интенсивные рубки леса ведут к смене зайца-беляка зайцем-русаком, глухаря — тетерева. Устранение чересполосицы в сельском хозяйстве, тщательная механизированная обработка больших площадей снижают численность серой куропатки. Выпас скота в местах обитания глухаря, тетерева, куропатки препятствует нормальному существованию и выживанию выводков, но он же благоприятно сказывается на условиях обитания мелкой болотной дичи. Осушение болотных угодий, наоборот, создает лучшие условия для тетерева и куропатки и препятствует существованию уток, бекаса, дупеля и т. д. Таким образом, хозяйственная деятельность человека наряду с природными факторами определяет пригодность данной территории для охотхозяйственного использования и оказывает решающее влияние на видовое направление устраиваемого хозяйства.

С другой стороны, заселяющие лесные и сельскохозяйственные угодья охотничьи животные могут либо способствовать успешному ведению лесного и сельского хозяйства, либо наносить им иногда существенный урон. Факты использования высокой численности фазана и серой куропатки как средства борьбы с некоторыми насекомыми-вредителями сельского хозяйства общеизвестны. Высокая численность лося, оленя и косули нередко препятствует нормальному возобновлению леса и сводит на нет мероприятия по лесопосадкам. Обилие кабана в сельскохозяйственных районах ведет к массовым потрам посевов. Все это говорит о том, что охотоустроитель должен очень тщательно анализировать все те возможные взаимоотношения, которые

возникнут между проектируемым охотничьим хозяйством и смежными с ним отраслями народного хозяйства.

Сбор охотэкономических сведений по этому разделу должен проводиться по следующей схеме: направление и специализация сельского хозяйства, система полеводства, принятые севообороты, сроки и способы полевых работ, изменение состава сельскохозяйственных площадей; развитие в районе животноводства, основные методы содержания, обеспеченность колхозов и совхозов выгонами и сенокосами; направление ведения лесного хозяйства, объем лесозаготовительных (рубки), лесовосстановительных (лесопосадки, мелiorации) мероприятий, способы и сроки их проведения; характер и размер вреда, наносимого сельскому и лесному хозяйству дикими животными. Перечисленные материалы могут быть получены в областных организациях, ведающих сельским и лесным хозяйством, а также в правлениях колхозов и в конторах совхозов. Особое внимание должно быть обращено на выяснение возможных коренных реконструкций угодий (затопление, осушение, создание крупных промышленных предприятий и т. д.).

При сборе сведений, характеризующих природные условия данного района, охотоустроителю следует обратить внимание и на наличие или отсутствие в устраиваемом районе хищных животных, деятельностью которых часто определяется невысокая численность охотничьих зверей и птиц и вызывается необходимость проектирования в хозяйстве мероприятий по борьбе с волком, лисицей, шакалом и другими представителями четвероногих и пернатых хищников.

Сведения о хищниках и количестве их могут быть получены при опросе охотников, а также в заготовительных конторах потребительской кооперации, так как такие звери, как лисица, енотовидная собака, мелкие куны и пр. являются объектом пушных заготовок.

Для разработки рекомендаций по организации и ведению спортивного охотничьего хозяйства, для проектирования тех или иных охотхозяйственных мероприятий большое значение имеют материалы, отражающие прошлое и настоящее состояние охотничьего хозяйства на устраиваемой территории. Путем сбора таких сведений удастся выяснить, во-первых, как, в каких организационных формах велось охотничье хозяйство до момента проведения охотоустроительных работ, во-вторых, каков контингент охотников, тяготеющих к данной территории, их специализация и требования, предъявляемые ими к охоте, в-третьих, на какие виды и какими способами ведется охота и каков средний выход животных, добываемых в процессе охоты на данной территории. Все эти вопросы имеют непосредственное отношение к охотхозяйственной характеристике

устраиваемого хозяйства и должны решаться при проектировании его профиля.

Наличие на устраиваемой территории заказников, воспроизводственных участков или уже организованных охотничьих хозяйств требует от охотоустроителя согласования их интересов и деятельности с проектом организации устраиваемого хозяйства и, кроме того, позволяет ему получить ценные материалы о численности охотничьих животных, их размещении, отстрелах, отловах, об опыте осуществления тех или других биотехнических или охотхозяйственных мероприятий.

Сведения о количестве, составе и специализации имеющихся охотников дают возможность составить представление, во-первых, о том, какое количество местных и приезжих охотников может претендовать на охоту в хозяйстве, и, во-вторых, какими кадрами охотников может располагать хозяйство при добыче промысловых видов, при биотехнических работах и подборе кадров егерского состава. Материалы о добыче охотниками различных видов животных характеризуют состав охотничьей фауны, в какой-то мере отражают численность отдельных ее видов, указывают на предпочтение, отдаваемое отдельными охотниками тем или иным видам животных, и, наконец, позволяют хотя бы ориентировочно подойти к определению фактической продуктивности угодий.

Эти материалы могут быть получены в процессе картирования охотничьих участков и путем сбора сведений о заготовках пушнины и дичи в заготовительных конторах потребительской кооперации.

Сопоставление количества добываемых зверей и птиц с их численностью в угодьях дает возможность определить интенсивность использования поголовья животных (перепромысел, недопромысел), а в дальнейшем регулировать нормы отстрела.

Материалы по перечисленным вопросам собираются с возможно большей детальностью и могут быть получены в отделах охотничьего хозяйства облисполкомов, в обществах охотников и в областных и районных конторах потребсоюза.

При выяснении истории ведения охотничьего хозяйства на устраиваемой территории сбор сведений ведется по следующей схеме: существующие или существовавшие охотничьи хозяйства, заказники и воспроизводственные участки, их местоположение, время организации, ведомственное подчинение и краткая характеристика (площадь, преобладающие угодья, видовое направление); перечень и результаты проводившихся в районе биотехнических мероприятий (выпуски и подкормка животных, посевы и посадка кормовых растений, отстрел хищников и т. д.), сроки и объемы их проведения; положение с браконьерством (наиболее частые виды нарушений сроков и способов охоты),

количество вскрытых случаев браконьерства, организация борьбы с ним.

В связи с тем, что режим организуемого хозяйства должен находиться в соответствии с существующим в данной местности охотничьим законодательством, должны быть выяснены разрешенные и принятые сроки и способы охоты и виды животных, на которых охота или вообще запрещена, или лимитируется выдачей специальных разрешений.

Для характеристики территории в отношении ее охотхозяйственного использования очень ценные материалы дает картирование охотничьих участков. Метод картирования был предложен при разработке нормативов пользования охотничьими угодьями в процессе проведения пушного промысла, как метод «картирования промысловых участков» (Д. Н. Данилов, 1952—1960 гг.). Сущность его заключается в определении продуктивности угодий, техники и трудоемкости их опромышления по данным опроса охотников. На карту обследуемой территории наносятся границы промыслового участка каждого из промышлявших здесь охотников и одновременно путем опроса выясняются: состав охотничьих угодий на участке, количество добытых на нем зверей и птиц, время, затраченное на его опромышление и способы проведения охоты.

В дальнейшем по карте определяется площадь каждого отдельного участка и вычисляется выход пушной и мясо-дичной продукции с 1 км² угодий в зависимости от типов последних, интенсивности промысла, сроков и способов проведения охоты. Кроме того, при картировании всех промысловых участков на данной территории можно вычислить процент освоения ее в процессе проведения промысла и размещение опромышляемых на территории участков.

При работах в районах развитого пушного промысла и направленных на промысловое устройство территории задача облегчается тем, что охотники-промысловики на протяжении всего охотничьего сезона осваивают одни и те же участки угодий, редко меняя места охоты. При устройстве охотничьих хозяйств спортивного направления дело обстоит иначе. Охотники-спортсмены в отдельные сезоны охоты, а часто в пределах одного сезона выезжают на охоту в разные места и, как правило, на короткое время. Определенных охотничьих участков у них нет. Однако это не препятствует проведению картирования. Сведения берутся не более чем за один последний год охоты по ее сезонам, т. е. по периодам весенней, летне-осенней и осенне-зимней охоты. Для сбора сведений об охоте в каждый из этих периодов должна быть использована отдельная карта, и картирование участков охоты и опрос охотников ведутся по сезонам, а не в целом за год. При опросе охотника в первую очередь выясняется в какие места в каждом сезоне минувшего

года он выезжал или выходил на охоту. На карту наносятся границы участка, где проходила охота.

Эти границы наносятся по возможности более подробно с использованием всех имеющихся на карте ориентиров (рек, лесных массивов, болот, населенных пунктов). В ооконтуренном участке дробью ставится в числителе номер, соответствующий фамилии данного охотника в журнале опроса, в знаменателе — номер его охоты, описанной в этом журнале. Поскольку в большинстве случаев участки охоты отдельных охотников будут накладываться один на другой, границы их лучше давать различными цветами или линиями разного характера (сплошная, пунктир и т. д.). Затем в журнал опроса охотников заносится фамилия охотника и номер, соответствующий ей на карте, номер участка, к которому относится описание охоты и время (дата) ее проведения.

Опросным путем выясняется также состав угодий, в которых велась охота, и виды дичи, служившие ее объектами. Записывается, сколько зверей и птиц и каких (по видам) было убито охотником, сколько времени в днях продолжалась охота, а также каким способом она проводилась. Одновременно собираются сведения о видовом составе и численности дичи в месте охоты.

Часто бывает так, что охотник не может вспомнить дату, продолжительность и результаты отдельных охот. В этом случае картируются места наиболее частых его выездов и сведения собираются не по отдельным охотам, а в среднем за тот или иной сезон по схеме: места охоты и их характеристика по составу угодий; среднее количество дней, потраченных на охоту в данном сезоне; основные способы проведения охоты; общее количество убитой за сезон дичи по видам и численность ее в местах охоты.

В результате картирования мест охоты охотоустроитель получает для каждого сезона карту устраиваемой территории с нанесенными границами участков охоты отдельных охотников, а также сведения, характеризующие состав угодий в этих участках, продолжительность на них охоты, ее способы, добычливость и ориентировочное представление о составе и численности охотничьей фауны.

Если при картировании промысловых участков выясняются процент опромышляемой территории, площадь, осваиваемая одним охотником, и затраты труда на единицу площади, то при картировании мест спортивной охоты не всегда можно определить эти показатели индивидуально для каждого охотника. Дело в том, что одни и те же участки угодий в этом случае обычно служат местами охоты многих охотников. Поэтому закартированные участки почти всегда накладываются друг на друга, хотя частично могут и не совпадать в своих границах.

Камеральная обработка материалов при этом должна идти следующим образом. По внешним границам частично совпадающих или смежных участков оконтуривается территория, служащая местом охоты ряда охотников на протяжении всего сезона. Для нее вычисляется площадь, составляется сводное описание охотничьих угодий (из описаний данных для отдельных участков) и характеристика видового и количественного состава фауны. Затем путем сложения данных по отдельным участкам вычисляется: количество охотников, проводивших здесь охоту; продолжительность охоты в человеко-днях; основные способы охоты; количество убитой дичи по видам.

Эти материалы дают возможность выяснить характер использования территории в целях охоты, основные места тяготения охотников, территориальный недопромысел или перепромысел дичи, продуктивность различных категорий и типов угодий, а также определить целесообразное размещение охотников и нагрузку их на единицу площади угодий.

В зависимости от вида охотоустройства сбор охотэкономических материалов ведется по-разному. При общем охотоустройстве, когда основной задачей является распределение территории между отдельными охотопользователями, работы ведутся в разрезе крупных территориальных единиц с тем, чтобы установить общие границы будущего хозяйства и обосновать возможность и целесообразность его организации. Для этого выявляются природные условия района в целом (общий состав угодий, климат, рельеф, почвы), особенности хозяйственной деятельности человека, видовой и количественный состав охотничьей фауны.

При внутрихозяйственном охотоустройстве те же работы ведутся уже не по району и хозяйству в целом, а по отдельным его частям (типам угодий, урочищам, охотничьим участкам), так как в задачу внутрихозяйственного охотоустройства входит разработка организационно-хозяйственных форм ведения конкретного хозяйства и материалы, характеризующие охотхозяйственную ценность отдельных его частей, приобретают особое значение. Поэтому в последнем случае охотэкономическое обследование проводится более детально, чем при общем охотоустройстве, хотя общий состав работ и не меняется.

Для систематизации и удобства дальнейшей камеральной обработки и использования материалов охотэкономического обследования сбор их ведется по специальным формам.

Различные категории и типы охотничьих угодий в разной мере пригодны как для обитания тех или иных видов охотничьих животных, так и для ведения в них охотничьего хозяйства и самой охоты. Характер угодий определяет видовое направление организуемого в них охотничьего хозяйства, а часто и возможность организации его.

Вследствие этих причин значение инвентаризации и оценки охотничьих угодий исключительно велико. Работы в этом направлении проводятся путем сбора данных о площади и характере различных категорий земель (леса, степи, сельскохозяйственные угодья, водоемы) и путем обследования территории в натуре с выделением и описанием имеющихся на ней типов охотничьих угодий, их кормовых, защитных и гнездопригодных свойств и других особенностей, имеющих значение для охотничьих животных. Обследование в натуре — одна из наиболее трудоемких и объемных частей охотоустройства, но она необходима для полного представления о возможностях ведения охотничьего хозяйства.

Следует помнить, что охотничье хозяйство, как и всякая другая отрасль, требует своей, отвечающей его интересам, запросам и возможностям типологии угодий. Даже при наличии материалов лесоустройства охоттаксация лесов все же обязательна для того, чтобы совершенно ясно понять, что представляет с охотхозяйственной точки зрения тот или другой тип леса, вырубка или не покрытая лесом площадь. То же самое относится и к нелесным угодьям: для охотоустроителя совершенно недостаточно понятия пашня, сенокос, выгон. Ему нужно знать, каковы свойства этих участков для обитания дичи и для проведения охоты.

При значительных территориях (10 000 га и больше), являющихся объектами охотоустройства, полная полевая таксация охотничьих угодий, т. е. посещение и подробное описание всех их выделов, обычно невозможна вследствие трудоемкости. Поэтому принято проведение ее лишь на части устраиваемой территории с тем, чтобы иметь возможность перейти от лесной и сельскохозяйственной типологии к типологии охотхозяйственной. Используя такую возможность, охотоустроитель на обследованной в натуре территории ведет инвентаризацию и оценку угодий на базе собранных материалов методом экстраполяции.

Натурное обследование, или таксация, угодий могут проводиться двояко: по отграниченным участкам территории (лесной квартал, урочище, водоем) и маршрутным методом с описанием угодий, прилегающих к линии маршрута. Первый способ значительно более трудоемок, но дает и более полные материалы, второй позволяет охватить большие площади, но менее точен.

Прежде чем говорить о том, какой из указанных способов полевой таксации наиболее применим в тех или иных условиях, и какая площадь от всей территории должна быть охвачена, целесообразно рассмотреть вопрос о разрядах охотоустройства.

Охотоустройство, как и лесоустройство, может проводиться с различной точностью. Это зависит прежде всего от типа

хозяйства, стоящих перед ним задач, его организационных и финансовых возможностей. Например, государственное заповедноохотничье или лесохотничье хозяйство, выполняющее опытно-показательные функции, существующее на закрепленной за ним территории, располагающее значительными средствами, постоянным штатом егерей, а в ряде случаев и научных работников, может претендовать на устройство по самому высокому разряду. Оно в состоянии оплатить самые тщательные и детальные работы по охотоустройству, осуществить на практике весь комплекс запроектированных мероприятий, использовать результаты их проведения. С другой стороны, охотничье хозяйство (а вернее угодья, закрепляемые за коллективом охотников), осуществляющее свою деятельность исключительно силами общественности, не имеющее ни постоянного штата охраны, ни достаточных денежных средств, вряд ли должно устраиваться таким же образом. И типология угодий, и учет фауны, и рекомендации по биотехнии должны быть предельно упрощены и доступны для проведения их с малыми затратами средств и малыми силами. Поэтому и охотоустройство этого хозяйства должно идти по более низкому разряду.

Охотоустроительные работы целесообразно проводить по трем разрядам. По первому должны устраиваться хозяйства, осуществляющие работу на своих собственных землях, имеющие постоянный значительный штат егерей и специалистов, хозяйства опытно-показательные не только ведущие, но и разрабатывающие передовые методы организации охотничьего хозяйства. По второму разряду — хозяйства, организованные на территории других землепользователей (лесхозов, совхозов, колхозов), но также имеющие и постоянный штат егерей и достаточные средства для проведения в жизнь комплекса охотхозяйственных, биотехнических мероприятий. И, наконец, по третьему разряду должны устраиваться хозяйства, также существующие в угодьях других землепользователей, не имеющие постоянной охраны и работающие в основном за счет трудового участия общественности.

В чем же заключается разница между охотоустроительными работами различных разрядов?

При лесоустройстве разряд определяется минимальной величиной лесотаксационного выдела: чем разряд выше, тем эта величина меньше. Это вполне оправданно, так как более детальная таксация леса ведет к более подробному выделению отдельных выделов.

Совершенно иначе обстоит дело в охотоустройстве. Величина охотничьего выдела определяется не детальностью обследования, а охотхозяйственной целесообразностью. Охотоустроитель выделяет данный участок территории только в случае, если он по площади может иметь самостоятельное значение для

охотничьего хозяйства и отличается от окружающих угодий по охотхозяйственной ценности настолько, что эта разница легко улавливается при существующем уровне охотоведческих знаний и методик исследования. Поэтому величина выдела не может служить показателем разряда охотоустройства. Разряд охотоустройства должен определяться детальностью обследования. При инвентаризации угодий и их оценке детальность обследования характеризуется процентом площади, охваченной работами в натуре, и методом их проведения. Дать какие-либо цифровые придержки по этому вопросу трудно, так как опыт охотоустройства пока не проанализирован.

Можно указать только, что при устройстве государственного опытно-показательного заповедноохотничьего хозяйства Беловежская пуша охотоустроительная партия Всесоюзного объединения Агролеспроекта проводила натурную таксацию 20% угодий хозяйства. Этого было достаточно для самого полного представления о типологии и ценности охотничьих угодий пуши. Работа велась по кварталам леса, путем посещения каждого лесотаксационного выдела с нормой выработки 100 га на одного оховеда в день. Таким образом было протаксировано 12 000 га. Стоимость работ составила 7 коп. с 1 га.

Та же партия при устройстве Переславского государственного лесохотничьего хозяйства путем поквартального описания протаксировала угодья на площади 12 000 га, что составило 10% общей площади. Стоимость работ 4 коп. с 1 га. Полученные материалы были менее точны, но вполне достаточны как для составления проекта, так и для практических нужд хозяйства.

Проведение общего охотоустройства связано со значительно меньшими затратами. Центральная охотоустроительная экспедиция Главохоты РСФСР натурную таксацию угодий поквартальным методом вообще не проводила, ограничившись только маршрутным обследованием и сбором ведомственных данных. В результате полученные материалы менее полно отражали состав и характер угодий.

Без таксации угодий в натуре, т. е. без посещения и описания всех типологических разностей, нельзя обойтись даже при охотоустройстве по III разряду. Но бесспорно, что если для охотоустройства по I разряду необходимо протаксировать угодья на 20% площади хозяйства, то при работах по III разряду эта площадь, видимо, может быть сокращена до 3—4% за счет проведения обследования маршрутным методом.

Материалы по инвентаризации и оценке охотничьих угодий служат для выбора мест проведения учета охотничьих животных, а в дальнейшем, при камеральных работах, для определения охотхозяйственной ценности устраиваемой территории, ее

бонитировки, расчета фактических и оптимальных плотностей и составления плана биотехнических мероприятий.

Кроме охотэкономического обследования и инвентаризации охотничьих угодий, в состав полевых исследований при охотоустройстве входят работы по учету численности охотничьих животных и следов их жизнедеятельности, а также по определению размещения зверей и птиц по территории вообще и по типам угодий в частности. Значение этих материалов очень большое. Во-первых, они дают картину видового состава охотничьей фауны и существующей численности отдельных видов в устраиваемом хозяйстве. Это важно для определения видового направления хозяйства, для расчетов норм эксплуатации и планирования биотехнических работ.

Во-вторых, эти материалы позволяют критически подойти к оценке угодий, сделанной при их инвентаризации. Для многих видов животных еще не точно определено, какие особенности стаций обитания являются для них положительными или отрицательными. Поэтому в оценке кормовых, защитных, гнездопригодных свойств нередко допускаются субъективизм и ошибки. В то же время охотничьи животные очень тонко реагируют на изменение качества угодий, и поэтому можно утверждать, что типы угодий, заселенные в данном сезоне, или комплексы типов на протяжении всего года, характеризующиеся наивысшей численностью животных, отличаются лучшими условиями обитания для этого сезона или года в целом. Если данные учета численности животных по отдельным участкам не соответствуют показателям ценности угодий этих участков, значит не учтено влияние на фауну каких-то побочных факторов (деятельность человека, наличие хищников) или где-то (в оценке угодий, в методике учета) допущена ошибка и материалы требуют дополнительной проверки в натуре.

И, наконец, в-третьих, учетные работы, проведенные в разные сезоны дают возможность проследить особенности динамики численности животных, свойственные данной местности.

Учет численности охотничьих зверей и птиц — в основном работа полевая. Ведомственные материалы в этой области обычно малочисленны, не всегда доброкачественны, разрозненны и не систематизированы. Тем не менее сбор их в соответствующих организациях (государственных охотничьих инспекциях, заготовительных конторах, обществах охотников) необходим. Сопоставление численности охотничьих животных за прошлые годы с численностью их, полученной при охотоустройстве, дает очень ценные сведения. Одновременно полезно получить данные о количестве животных, добываемых в процессе охоты, которые нередко являются исходными для определения общего поголовья зверей и птиц.

Особенности хозяйственной деятельности человека обычно отмечаются при инвентаризации и описании угодий. Однако и при проведении учетных работ следует обращать на них внимание, указывая, например, что учетный маршрут заложен в местах с постоянным выпасом скота или интенсивно посещаемых сборщиками ягод и грибов. Это необходимо потому, что деятельность человека — один из наиболее мощных факторов, влияющих на изменение численности фауны и размещение отдельных ее видов по территории.

Методы учета численности охотничьих животных разнообразны, они зависят от разряда охотоустройства. В охотхозяйствах I разряда наиболее применимы методы абсолютного учета, в охотхозяйствах III разряда — учет относительный. Учетные работы при охотоустройстве по I разряду должны быть более объемными и более детальными, чем при устройстве по II и III разрядам.

Норма учетных маршрутов или пробных площадей по учету численности охотничьих животных при охотоустройстве по тому или иному разряду также различна.

«Технические указания по охотоустройству» Агролеспроекта предусматривают при летних маршрутных учетах длину маршрута не менее 45 км на каждый тип, а при зимних учетах копытных — 10 км учетного хода на каждые 1000 га угодий.

Рассмотрим особенности полевых обследований при общем и внутрихозяйственном охотоустройстве. При первом ставятся задачи: распределить территорию между охотопользователями, установить внешние границы хозяйства, общие особенности его территории, определить перспективность его ведения. Более частные вопросы (детальная оценка угодий, расчет оптимальных численностей охотничьих животных, норм их эксплуатации, проектирование биотехники и т. д.) решаются внутрихозяйственным охотоустройством. Это налагает определенный отпечаток и на содержание полевых обследований при указанных видах охотоустройства. Особенности эти следующие: охотэкономическое обследование в обоих случаях проводится в полном объеме, так как и для определения общих перспектив хозяйства и для составления проекта его ведения оно одинаково важно.

Инвентаризация и оценка охотничьих угодий при межхозяйственном охотоустройстве может быть проведена в меньшем объеме и с меньшей точностью. Это определяется тем, что при этом охотоустройстве необходимо знать только общую ценность угодий, общую их пригодность для целей охотхозяйства. Здесь не ставятся вопросы относительной ценности отдельных типов угодий, детального изучения их кормовых и защитных свойств, поэтому при обследовании угодий может успешно применяться маршрутный метод.

При составлении же проекта не только организации, но и ведения хозяйства эти вопросы приобретают первостепенную важность. Поэтому при внутрихозяйственном охотоустройстве возникает необходимость детализации работ и перехода от маршрутных обследований к охоттаксации отдельных участков.

Таково же положение и с работами по учету численности охотничьих животных. При межхозяйственном охотоустройстве необходимо главным образом знать общее количество зверей и птиц, или даже частоту их встречаемости по хозяйству в целом. При внутрихозяйственном охотоустройстве этих сведений недостаточно и требуются материалы по численности животных в отдельных частях хозяйства и типах угодий. В первом случае работы должны вестись преимущественно за счет относительного, во втором — за счет абсолютного учета.

Камеральная обработка материалов. Цель камеральных работ заключается в систематизации и обработке сведений, полученных в процессе полевых обследований. В состав камеральных работ входят: проведение бонитировки охотничьих угодий; составление плана организации территории хозяйства; расчет пользования и нормирование отстрела; составление плана биотехнических мероприятий; разработка методов эксплуатации охотничьих животных; составление охотхозяйственных карт.

Заключительная работа — составление плана организации и ведения охотничьего хозяйства.

При бонитировке угодий используются: материалы инвентаризации угодий, климатическая и хозяйственная характеристики устраиваемой территории; данные о численности охотничьих животных. По первым определяется пригодность территории для обитания различных представителей охотничьей фауны, т. е. ее повидовые бонитеты и соответствующая им оптимальная численность животных, по второму — фактическая плотность зверей и птиц и направление охотхозяйственной деятельности для приведения их к уровню оптимума.

Основанием для составления плана организации территории хозяйства служат сведения о размещении по территории населенных пунктов и дорожной сети и материалы по составу и качеству угодий. Первые определяют возможности размещения в хозяйстве охотничьих баз (рис. 46), егерских кордонов, возможность подъезда к ним, условия для организации охот и размещения мест проведения ряда биотехнических мероприятий. Нельзя, например, устраивать охотничью базу там, куда трудно подъехать, или проектировать устройство подкормки для животных у населенных пунктов и дорог общего пользования.

Материалы по качеству угодий служат основанием для определения видового направления отдельных частей хозяйства, выделения заказников и воспроизводственных участков, а также для выявления мест устройства баз, кордонов и биотехнических



Рис. 46. Дом охотника. Безбородовское государственное охотничье-хозяйство. Фото А. Г. Фадеева

сооружений. Например, базы целесообразно строить вблизи от мест охоты, кордоны — в высокобонитетных угодьях с наличием зверя, кормушки для оленя — в характерных для него местах.

При расчете пользования и нормативов отстрела исходными являются: материалы по бонитировке угодий; сведения о характере и интенсивности хозяйственной деятельности человека; материалы о численности животных в угодьях и ее динамике по сезонам и годам.

Данные по бонитировке определяют возможную емкость угодий, т. е. численность в них отдельных видов зверей и птиц, поскольку каждому бонитету соответствует определенная оптимальная плотность животных.

Интенсивность и направление хозяйственной деятельности человека обуславливают возможность достижения в хозяйстве численности зверей и птиц, соответствующей качеству угодий. Деятельность человека может содействовать или препятствовать росту численности. При возникновении противоречий между интересами охотничьего и других отраслей хозяйства приходится прибегать к сокращению численности. Так, интересы лесовозоб-

новления требуют снижения плотности многих копытных, интересы сельского хозяйства — регулирования численности кабана.

Наконец, материалы по составу и численности охотничьей фауны характеризуют возможность ведения хозяйства на те или иные виды животных, а также необходимость увеличения или снижения численности в целях достижения оптимальных для данного хозяйства плотностей. Кроме того, эти материалы служат основой при разработке рекомендации по нормированию отстрела животных.

План биотехнических мероприятий базируется: на материалах о наличии в угодьях кормов, мест укрытий и гнездовий и на соответствии имеющейся и желаемой численности охотничьих животных; на сведениях о расположении в хозяйстве населенных пунктов, дорог общего пользования и других мест, характеризующихся постоянным скоплением людей; на данных о качестве охотничьих угодий хозяйства, их бонитетах; на типе и интенсивности хозяйственной деятельности человека на устраиваемой территории.

Уровень кормности, защитности и гнездопригодности угодий и соответствие его имеющейся или запланированной численности животных определяют направление и объем биотехники и мелиорации угодий. Недостаток кормов вызывает необходимость повышения кормовой емкости угодий и проведение подкормки. Малое количество укрытий указывает на целесообразность создания ремизов и искусственных гнездовий.

При планировании мест проведения биотехнических мероприятий учитываются расположение в хозяйстве населенных пунктов, дорог, а также качество угодий. Наконец, характер хозяйственной деятельности человека оказывает громадное влияние на эффективность того или иного биотехнического мероприятия и определяет как состав, так и место его проведения. Например, отрицательное воздействие систематического выпаса скота не может быть компенсировано созданием искусственных гнездовий, а последствия интенсивной рубки леса — охраняемыми мероприятиями.

При разработке методов эксплуатации животных в хозяйстве за основу принимаются: сведения о применяемых в данной местности способах охоты; данные о видовом составе охотничьих животных; материалы о характере угодий, в основном об их доступности и защитных свойствах. Эти сведения характеризуют как общие условия для проведения охот, так и эффективность использования для добычи зверей и птиц тех или других способов охоты (охота загоном, скрадом, с собаками, на перелетах и др.).

Все вышензложенное служит основой для составления проекта организации и ведения охотничьего хозяйства. В проект включаются следующие разделы:

общая физико-географическая характеристика хозяйства с описанием рельефа, климатических условий, характера растительности и животного мира, количества населенных пунктов, дорожной сети, использования территории в процессе ведения сельского хозяйства и других отраслей экономики;

состояние охоты на устроенной территории до проведения охотоустройства с включением сведений о количестве и специализации охотников, об использовании ими территории, о добыче животных спортивных и промысловых видов, о техническом оснащении охотников и способах охоты;

направление, методика и объем охотоустроительных работ с характеристикой состава охотоустроительной партии, сроков проведения охотоустройства, объема работ по инвентаризации угодий, учетам фауны, охотэкономическому обследованию, методике проведения работ и их общих результатов;

типология охотничьих угодий с описанием выделенных типов угодий, занимаемых ими площадей, их кормовых, защитных и гнездопригодных свойств и охотхозяйственной ценности;

ведущие виды охотничьих животных и их численность с данными о составе охотничьих зверей и птиц, о результатах учета их численности как в целом по хозяйству, так и по его частям и типам угодий, о динамике численности охотничьих животных по годам и сезонам;

бонитировка охотничьих угодий для ведущих в хозяйстве видов животных;

оптимальные численности основных видов охотничьих животных в хозяйстве;

план биотехнических мероприятий с указанием видов, направления и объема биотехнических работ, а также конкретных мест их проведения;

нормы, сроки и способы эксплуатации поголовья охотничьих животных с описанием количества среднего ежегодного отстрела или отлова различных видов животных, сроков проведения отстрелов и отловов, способов охоты и отлова животных.

В приложении дается (сокращенно) направление, методика и объем работ по устройству и составлению проекта ведения Переславского государственного лесохозяйственного хозяйства.

ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ОХОТОУСТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ

Состав и структура охотоустроительных партий. Состав охотоустроительных партий зависит от разряда охотоустроительных работ. При работах по I и II разряду партия целиком состоит из специалистов-охотоведов, а при I разряде в нее иногда должны также входить лесовод, экономист, ихтиолог

или ботаник (в зависимости от условий устраиваемой территории).

При охотоустройстве III разряда партия может включать достаточно квалифицированных охотников, и только руководить ею должен специалист-охотовед. Численность работников партии целиком зависит от площади и характера устраиваемого хозяйства и разряда, по которому ведется охотоустройство. Опыт охотоустроительных работ показал, что при охотоустройстве по I и II разряду в хозяйствах с преобладанием лесных угодий для проведения всего комплекса работ в течение года на каждые 10 000 га площади должен приходиться один охотоустроитель. В хозяйствах степного типа или при устройстве их по III разряду нагрузка территории на одного исполнителя может быть значительно увеличена (до 20 000—30 000 га).

Все члены охотоустроительной партии в процессе охотоустройства выполняют определенные работы.

На руководителя партии возлагается: согласование работ с районными советскими и партийными организациями и обществами охотников; составление записок к I и II охотоустроительным совещаниям; распределение обязанностей между членами партии; руководство работами и контроль за их выполнением; составление классификации охотничьих угодий; выбор методов учета численности охотничьей фауны; уточнение шкалы бонитетов охотничьих угодий; проведение практических занятий с членами партии по инвентаризации и оценке угодий и учету охотничьих животных; выбор мест для закладки учетных площадей и маршрутов; руководство составлением проекта организации и ведения охотничьего хозяйства.

Остальные члены охотоустроительной партии находятся в непосредственном подчинении у ее руководителя и выполняют: сбор ведомственных материалов, предусмотренных планом охотоустроительных работ; инвентаризацию охотничьих угодий в натуре и по материалам лесо- и землеустройства; учет охотничьих зверей и птиц; учет кормовых, защитных и гнездопригодных свойств угодий; камеральную обработку полевых материалов; по поручению руководителя партии — разработку отдельных частей проекта организации хозяйства.

Во время полевых работ все члены партии обязаны строго соблюдать правила противопожарной безопасности, правила, сроки и способы охоты, принятые в устраиваемом районе.

Совещания по охотоустройству и их программа. В создании охотничьих хозяйств того или иного режима и направления, а следовательно, и в проведении охотоустроительных работ, заинтересованы местные советские и партийные организации и общества охотников. В связи с этим охотоустроительная партия должна поставить эти организации в известность о своей деятельности и установить с ними необходимую деловую связь. Для

этого после окончания подготовительных работ при областной государственной охотничьей инспекции созывается первое охотоустроительное совещание.

В совещании принимают участие охотоведы охотоустроительной партии, представители областных и районных обществ охотников, работники лесхозов и сельскохозяйственных предприятий, на территории которых планируется охотоустройство. Желательно присутствие руководителей уже существующих смежных государственных или приписных охотничьих хозяйств, представителей научно-исследовательских учреждений и отдельных специалистов-охотоведов.

Руководитель охотоустроительной группы докладывает участникам совещания о целях и задачах предстоящего охотоустройства, результатах предварительного обследования района, предполагаемом направлении, объеме и методике охотоустроительных работ.

Обсуждаются следующие вопросы: объем и содержание предстоящих охотоустроительных работ; границы хозяйства и отдельных его частей (егерских обходов, воспроизводственных участков, заказников), объем работ по картографированию участков территории, не вошедших в состав государственного лесного фонда; наличие и состояние документов лесоустройства и других материалов, которые могут быть использованы при охотоустройстве; основные положения ведения охотничьего хозяйства (типология угодий, способ бонитировки, методы и календарные сроки учетов охотничьей фауны); порядок и объем сбора охотэкономических сведений.

После обсуждения этих вопросов, внесения в них тех или иных дополнений или изменений, предложения охотоустроителей утверждаются совещанием и являются основой для проведения охотоустройства.

После окончания полевых обследований и камеральной обработки материалов созывается второе охотоустроительное совещание в том же составе и тем же порядком, что и первое. В задачу совещания входит рассмотрение и утверждение основ проекта организации и ведения устроенного хозяйства: итогов инвентаризации охотничьих угодий; границ хозяйства и отдельных его частей; современного состояния охотничьего хозяйства в районе охотоустройства; направления хозяйства по видам дичи, оптимальных численностей животных, сроков и способов эксплуатации поголовья дичи; направления и объема биотехнических мероприятий; устройства баз, егерских кордонов, дорожной сети; прочих вопросов, выдвигаемых начальником охотоустроительной партии или представителями хозяйства.

Таким образом, в повестку дня включаются все основные разделы проекта. Для рассмотрения их на втором совещании руководитель охотоустроительной группы составляет записку,

в которой обосновываются проектируемые мероприятия. Записка рассылается участникам совещания не позднее, чем за 10 дней до второго охотоустроительного совещания. Предложения, изложенные в ней и утвержденные совещанием, кладутся в основу составления проекта организации и ведения охотничьего хозяйства.

Решения первого и второго охотоустроительных совещаний фиксируются специальными протоколами, которые прилагаются к проекту.

Время проведения и трудоемкость различных этапов охотоустроительных работ. Общая продолжительность охотоустроительных работ определяется необходимостью проведения их в разные сезоны года. Действительно, если такие работы, как охотэкономические обследования и сбор ведомственных материалов могут проводиться в любое время года, то инвентаризация и оценка угодий и особенно учет численности животных требуют для своего осуществления совершенно определенных сроков.

При описании и оценке типов охотничьих угодий важно детально ознакомиться с составом растительного покрова, что возможно только в бесснежный период. Учеты численности зверей и птиц основаны либо на особенностях их сезонного поведения, либо на наличии снега, позволяющего учесть животных по следам.

Охотоустроитель вынужден проводить учетные работы весной (тока, тяга), летом (учет выводков пернатой дичи), осенью (учет на реве) и зимой (учеты по следам). Поэтому охотоустроительные работы должны продолжаться в течение всего года. Это время не может быть сокращено ни за счет увеличения количественного состава охотоустроительной партии, ни за счет предоставления в ее распоряжение любой транспортной техники. Срок охотоустройства может быть уменьшен только в результате исключения учетов в какой-либо сезон, однако это всегда отрицательно сказывается на качестве проекта.

Трудоемкость различных видов охотоустроительных работ до настоящего времени почти совершенно не разработана. Поддержкой в данном вопросе могут служить нормы, рекомендованные инструкцией ВНИИЛМ по охотоустройству государственных охотничьих, лесохотничьих и заповедноохотничьих хозяйств и «Техническими указаниями по охотоустройству» Агролеспроекта. Последние предлагают при любых работах, связанных с маршрутным обследованием угодий, с учетом следов деятельности животных или численности их, принимать дневную норму выработки 10—15 км на человека.

При закладывании пробных площадей для учета копытных и крупных хищников методом оклада рекомендуется норма 400—500 га площади на каждого учетчика. При закладке

пробных площадей для учета животных методом прогона дается норма 400 га в день на десять загонщиков, при учете на глухариных токах — 25 га площади тока на одного учетчика.

При выделении и описании лесных типов охотничьих угодий в натуре предусматривается дневная норма 100 га в день на одного исполнителя. При камеральной работе по инвентаризации охотничьих угодий по материалам лесо- и землеустройства — 500 га в день. Общие затраты труда на камеральную обработку материалов составляют 25—30% трудоемкости полевых работ.

Предлагаемые «Техническими указаниями» нормативы проведения полевых работ очень высокие. Так, предусматривается натурное обследование охотничьих угодий по площадям на 10% территории хозяйства и маршрутное обследование из расчета 10 км на каждые 5000 га. При обследовании угодий для определения их кормовых и защитных свойств рекомендуется закладка маршрутов из расчета 10 км на каждый тип угодий. При весеннем учете глухаря и тетерева обследуются все тока. При ленточном учете боровой дичи дается норма маршрутов 45 км на каждый тип характерных для нее угодий и т. д.

При таких нормах выработки и нормативах обследования стоимость охотоустроительных работ составляет около 26—27 коп. на каждый гектар площади. Такие затраты средств бесспорно непосильны для рядовых охотничьих хозяйств и могут быть рекомендованы только для охотоустройства по I разряду. При устройстве же хозяйств II и III разряда они должны быть значительно снижены.

Это может быть осуществлено за счет сокращения объема полевых работ и отказа от наиболее дорогостоящих методов полевых обследований, например за счет перехода при оценке угодий от площадного к маршрутному обследованию, а при учете численности охотничьих животных — от методов абсолютного к методам относительного учета. Такой подход к содержанию охотоустроительных работ при охотоустройстве по разным разрядам правилен.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

УЧЕТНАЯ КАРТОЧКА ВОДОЕМА

1. Название водоема _____
2. Название охотничьего хозяйства _____
3. Состояние подъездных дорог к водоему _____
4. Тип водоема _____
5. Размеры:
 - наибольшая длина _____
 - средняя ширина _____
 - общая площадь _____
6. Извилистость береговой линии _____
7. Рельеф и грунт берегов _____
8. Много ли славин (лабз) на водоеме _____
9. Растительность на берегу:
 - древесная _____
 - кустарниковая _____
 - травянистая _____
10. Проточность и связь с другими водоемами _____
11. Тип зарастания водоема _____
12. Водная растительность:
 - преобладающие виды растений _____
 - распределение их по водоему _____
 - площадь, занятая водной растительностью _____
13. Качество воды:
 - пресная или соленая _____
 - цвет и прозрачность воды _____
14. Бывают ли заморы рыбы _____
15. Колебания уровня поверхности:
 - средняя величина подъема воды в весеннее половодье _____
 - как широко затапливаются берега _____
 - сколько времени длится половодье _____
16. Глубина водоема _____
17. Ледяной покров:
 - сроки замерзания (ранние, поздние, средние) _____
 - сроки вскрытия (ранние, поздние, средние) _____
 - имеются ли на водоеме незамерзающие полыньи _____

(лицевая сторона)

Охотхозяйство _____ Ток № _____
(тетеревиный, глухариный)

Место тока _____
(лесничество, квартал, выдел, пути подхода)

Дата обнаружения _____

Описание тока

Происшедшие изменения _____
(вырубка, прочистка, лесокультуры и т. д.)

Обход _____ Егерь _____

(оборотная сторона)

ПРОВЕРКА ТОКА

Дата	Время	Погода	Количество поющих петухов	Примечание*

* Если на току проводился отстрел, в графе «Примечание» отмечается количество отстрелянных петухов

КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ ПО БИОЛОГИИ ОСНОВНЫХ ВИДОВ ОХОТНИЧЬИХ ЖИВОТНЫХ

Виды животных	Распространение	Размножение	Факторы, лимитирующие численность	Типичные стадии обитания	Враги	Наиболее опасные заболевания
Лось	Вся лесная и часть лесостепной зоны Союза ССР	Гон осенью и течение месяца (сентябрь — октябрь). Монотам. Беременность 36—37 недель. Молодых два, реже один. Половая зрелость в 16 месяцев. Продолжительность жизни до 20 лет.	Глубокоснежные выше 70—80 см наст, затяжные подосады	Зимой ивняковые заросли, сосновые и лиственные, олодники, леса с богатым листовым возобновлением и подлеском из можжевельника и ивы	Бурый медведь, волк, росомаха, рысь	Сибирская язва, чума рогатого скота, ящур, паратиф, бруцеллез, пастереллез, туберкулез, сибирская лихорадка, бешенство, антракс, сибирская язва, чума рогатого скота, ящур, паратиф, бруцеллез, пастереллез, туберкулез, сибирская лихорадка, бешенство, антракс
Европейский олень	Горные леса Кавказа и Крыма. Ряд охотничьих хозяйств Латвии, Литвы, Белоруссии. Акклиматизирован в Воронежском заповеднике	Гон с сентября до октября. Полигам. Беременность 8,5—9 месяцев. Молодых один, реже два. Половая зрелость на втором году. Самцы участвуют в размножении в 5—4-летнем возрасте. Продолжительность жизни до 20 лет.	Глубокоснежные до 40—50 см	Широколиственные леса с полянами и прогалинами, с хорошим возобновлением лиственных пород, подлеском из можжевельника и ивы, хорошим травостоем	Волк, рысь. Для молодняка — лисица	Сибирская язва, ящур, чума рогатого скота, туберкулез
Европейская косуля	Западные области и республики СССР, Крым и Закавказье	Гон в ноябре — августе. Ограниченный полигам. Беременность с латентной фазой 9 месяцев. Молодых два, реже три. Половая зрелость на втором году. Самцы принимают участие в размножении в 3—4-летнем возрасте.	Глубокоснежные выше 30—40 см	Широколиственные леса с полянами и прогалинами, с хорошим возобновлением лиственных пород, подлеском из кустарников, разнотравным покровом	Волк, рысь, лисица	Сибирская язва, чума рогатого скота, ящур
Кабан	Западные районы Украины и Белоруссии, Литвы, юго-запад Латвии и Эстонии, Кавказ, Закавказье, дельта Волги, Казахстан, Средняя Азия, южная	Гон в ноябре — январе. Полигам. Беременность до 4 месяцев. Молодых 4—5, иногда до 10—12. Половая зрелость на втором году. Самцы принимают участие в размножении с 4—5-летнего возраста. Продолжительность	Глубокоснежные выше 40—50 см, наст, промерзшие почвы	Очень разнообразны: от горных лесов до тугайных и тростниковых зарослей. Обязательна близость воды и высокая защитность угодий. Заросли олодников, кустарников, высоких травянистых растений.	Волк, рысь, бродячие собаки	Чума свиней, метостранглидозы

Виды животных	Распространение	Размножение	Факторы, лимитирующие численность	Типичные станции обитания	Близкие	Наиболее опасные заболевания
Заяц-русак	Южные и центральные районы европейской части Союза. На север заходит до Петрозаводска, Киров, Вологды, на восток — до Омска и Свердловска	Размножение с марта до июля. Беременность около 30 дней. Количество пометов два-три, молодых в помете три-пять. Половая зрелость на втором году	Глубокоснежные свыше 20 см, сплошная распушка открытых угодий	Степные и полевые угодья с брусниками, кустарниками и перелесками	Волк, лисица, бродячие собаки и кошки, крупные пернатые хищники	Кокцидиоз, туляремия
Заяц-беляк	Вся тундровая, лесная и лесостепная полосы СССР	Размножение с марта по июль. Беременность около 50 дней. Количество пометов два-три, молодых в помете пять-восемь. Половая зрелость на втором году	Холодное дождливое лето, высокие паводки весной	Старые и молодые леса с хорошими подростом и подростом, богатым травостоем	Волк, лисица, рысь, бродячие собаки и кошки, крупные пернатые хищники	Протостронгилоз, трихостронгилоз, кокцидиоз, туляремия
Глухарь	Вся лесотатаежная полоса Союза на восток до среднего течения Лены и Забайкалья	Брачный сезон — период весеннего таяния снега. Полигам. Гнездо на земле. Кладка до 10 яиц. Срок насиживания 23—29 дней. Молодые появляются в мае-июне, летают к 10-дневному возрасту	Холода и дожди весной, рубка леса, выпас скота, постоянное посещение угодий людьми	Старые хвойные и смешанные леса с преобладанием в древостое сосны и ели, подростом в покое	Волк, лисица, рысь, бродячие собаки, крупные пернатые хищники	Аскаридоз, цестодозы
Тетерев	Вся лесная и лесостепная полосы СССР (кроме Крыма и Кавказа)	Брачный сезон — март — апрель. Полигам. Гнездо на земле. Кладка 6—9 яиц. Срок насиживания 23 дня. Молодые появляются в мае-июне. В недельном возрасте начинают летать	Холода и дожди весной, выпас скота, сенокосение, постоянное посещение угодий людьми	Опушки, вырубки, гары, лесные поляны, изреженные леса	Все крупные и средние четвероногие и пернатые хищники	Кокцидиоз, цестодозы, аскаридоз

Гиды и животных	Распространение	Гидрологические
Белая куропатка	Северные и центральные области европейской части СССР и вся Сибирь	Брачный период — ранняя весна. Моногам. Самец участвует в воспитании молодняка. Гнездо на земле. Кладка 7—16 яиц. Срок насиживания 23 дня. Молодые появляются в июне. К 20-дневному возрасту способны летать.
Рыбчик	Вся лесная полоса СССР, кроме лесов Кавказа, Средней Азии и Камчатки	Брачный сезон в начале весны. Моногам. Самец в воспитании молодых не принимает участия. Гнездо на земле. Кладка 6—14 яиц. Насиживание 21 день. Молодые появляются в мае—июне. В недельном возрасте способны летать.
Куропатка серая	Степные и полевые угодья СССР от западной границы до Алтая и Оби	Брачный сезон в начале весны. Моногам. Самец принимает участие в воспитании выводка. Гнездо на земле. Кладка 12—26 яиц. Срок насиживания 11 дней. Молодые появляются в мае—июне. В осенний выводки собираются в стаи.
Фазан	Дальний Восток, Кавказ, Средняя Азия, Казахстан и Дальний Восток. Разводится в ряде охотничьих хозяйств	Брачный сезон в начале весны. Токование самцов с весны в течение 3—4 месяцев. Самец в воспитании молодых не участвует. Полигам. Гнездо на земле. Кладка 10—18 яиц. Срок насиживания 21—25 дней. Молодые очень скоро начинают летать.

Факторы, лимитирующие численность	Гидрохимические и биологические факторы	Враги	Наиболее опасные заболевания
Глубокооснежные свыше 100 см, холодные весна, осушение моховых болот	Летом лесные озимые болота, хвойно-лиственные заросли	Все крупные и средние четвероногие и пернатые хищники	Кокцидиоз, пушкостронгилидоз
Рубки лесов, выпас скота, сенокосение, холодная дождливая погода весной	Старые хвойные и смешанные лиственно-хвойные леса с наличием древостоя и ягодниками и покрове преимущественно беговых природных типов	Все крупные и средние четвероногие и пернатые хищники	Не известны
Глубокооснежные выше 20 см выпас скота, раннее сенокосение, сплошная распашка открытых угодий	Степные и полупустоты с бурьянами, кустарниками и дерновинами	Все крупные и средние пернатые и четвероногие хищники	Кокцидиоз, пушкостронгилидоз
Глубокооснежные свыше 20—30 см	Густые кустарники, тростники, бурьяны среди полей обязательно вблизи воды	Все крупные и средние четвероногие и пернатые хищники	Сингамоз, аскаридоз

МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УСТРОЙСТВА ПЕРЕСЛАВСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ЛЕСООХОТНИЧЬЕГО ХОЗЯЙСТВА

Переславское государственное лесохотничье хозяйство было организовано в числе двенадцати государственных охотничьих, лесохотничьих и заповедноохотничьих хозяйств в 1957 г. Перед хозяйством были поставлены следующие задачи в области охоты:

- разработка на научных основах организации наиболее рационального ведения спортивного охотничьего хозяйства в комплексе с лесным хозяйством;
- резкое увеличение численности охотничьих животных с доведением ее до оптимума, соответствующего качеству угодий;
- установление методов образцового ведения спортивного охотничьего хозяйства, включая нормы, сроки и способы охоты.

Устройство Переславского хозяйства было поручено Всесоюзному проектно-изыскательскому объединению Агролеспроект и выполнено в срок с июля 1958 по апрель 1959 г. Задание на проектирование предусматривало проведение следующих проектно-изыскательских работ:

1. Определение направления ведения хозяйства по видам дичи.
2. Разработка проектного задания на организацию участков по воспроизводству дичи.
3. Составление плана улучшения условий обитания охотничьих животных на воспроизводственных участках.

Охотоустройство всей территории хозяйства заданием на проектирование не предусматривалось, и работы должны были быть сосредоточены только на воспроизводственных участках.

Для проведения вышеуказанных работ объединением Агролеспроект была организована специальная партия из двух охотоведов и трех лесоводов. Полевые работы были проведены с июля 1958 г. по февраль 1959 г. и состояли из сбора материалов по физико-географической и климатической характеристике устраиваемой территории с учетом интересов охотничьего и лесного хозяйства; детальной инвентаризации и оценки угодий методом поквартальной охоттаксации на площади около 12 000 га, предназначенной под воспроизводственные участки; учета численности основных для хозяйства видов животных на территории около 12 000 га; бонитировки егерских обходов, входящих в территорию воспроизводственных участков и определения направления ведения охотничьего хозяйства в них; разработки направления и объема биотехнических мероприятий и нормирования отстрела.

Инвентаризация охотничьих угодий

К началу охотоустройства места для создания воспроизводственных участков были уже выбраны, поэтому полевые работы начались с инвентаризации и оценки охотничьих угодий на них.

Методика работ по инвентаризации угодий заключалась в следующем. Предварительно для всех кварталов, входящих в воспроизводственные участки, были собраны лесотаксационные материалы и сняты абрисы с границами лесных выделов. Камерально, на основании материалов лесной таксации, лесные выделы, как единицы слишком мелкие с охотхозяйственной точки

зрения, объединялись в выделы охотничьих угодий. На абрисе каждого квартала наносились ориентировочные границы выделов охотничьих угодий.

После составления абрисов кварталов работники партии изучали угодья в натуре. При посещении каждого выдела проверялась правильность их объединения в выделы охотугодий и давалось подробное описание типам угодий. Описание включало характеристику каждого типа по составу, развитию, возрасту и сомкнутости древостоя, подроста и подлеска, характеристику покрова, наличия в нем кормовых растений.

Например, тип угодий «старые мшистые сосняки» описывался следующим образом: старые насаждения в возрасте свыше 60 лет, средней сомкнутости, с составом от 10С до 6С + Е, Б, Ос в различных сочетаниях; средняя высота древостоя 20 м; подрост и подлесок редкие или средней густоты разнообразного состава (ель, сосна, береза, можжевельник, крушина, рябина, жимолость и шиповник); покров с общим покрытием от 60 до 100% из зеленых мхов, кукушкина льна, осок, вейников, брусники, черники и земляники (ягодники занимают от 10 до 50% в общем составе покрова); почвы от сухих до влажных.

Одновременно указывались площадь данного типа и его охотхозяйственные свойства. Так, для рассматриваемого типа, отмечалось, что летом в нем хорошие кормовые условия для боровой дичи, а зимой — для глухаря. Кормовая ценность для зайца-беляка и лося невелика, так как запас древесно-веточных кормов незначителен. Защитные свойства для пернатой дичи невысоки. Проведение охот не встречает затруднений.

Типы охотничьих угодий выделялись по следующему принципу. Лесонасаждения делились по породам в зависимости от состава на чистые насаждения и насаждения смешанные. В пределах каждой породы или группы пород, образующей смешанные леса, насаждения подразделялись в зависимости от условий произрастания, возраста и сомкнутости.

По условиям произрастания были выделены: суходольные леса (белошники и верещатники), влажные леса (мшистые и травянистые) и заболоченные леса (осоковые, сфагновые и травянистые). По возрасту — старые леса (хвойные с 60, лиственные с 40 лет и выше), средневозрастные леса (хвойные от 20 до 60, лиственные от 20 до 40 лет) и молодняки (менее 20 лет). По сомкнутости — густые леса (полнота 0,8—1,0), среднесомкнутые (полнота 0,4—0,7) и изреженные (полнота < 0,4).

На абрис наносились выделы охотничьих угодий, если их площадь была не меньше 2 га. В противном случае они включались в окружающий их выдел другого типа и указывалось только их наличие при описании последнего. Исключение составляли только сенокосы, прогалины, вырубки и поляны, выделявшиеся с точностью, принятой при лесоустройстве.

Таким образом, был протаксирован 61 квартал общей площадью около 12 000 га. Детальность обследования составляла 8—10 км маршрута на 100 га площади. В результате были выделены и описаны следующие типы угодий: старые мшистые сосняки; старые сфагновые сосняки; старые смешанные лиственно-хвойные леса; старые мшистые ельники; старые заболоченные ольховники; старые заболоченные осоково-сфагновые березняки; старые травянистые березняки; смешанные молодняки верещатники; молодняки по осоково-сфагновым болотам; смешанные травянистые молодняки, смешанные осоково-сфагновые молодняки; суходольные лесные злаково-разнотравные сенокосы, поляны, прогалины; пойменные и заболоченные осоково-разнотравные прогалины и сенокосы.

Всего 13 типов угодий. Каждому была дана оценка его сезонной пригодности для обитания глухаря, тетерева, рябчика, лося и зайца-беляка по схеме: вид животного, кормовая и защитная ценность для него данного типа угодий весной, летом, осенью и зимой.

Следующим этапом полевых работ был учет численности охотничьих животных.

Работы проводились исключительно в угодьях воспроизводственных участков в августе, сентябре и октябре 1958 г., в декабре и январе 1959 г. Весенних учетов не проводилось. Основное внимание было уделено осеннему учету глухаря и тетерева, а попутно — рябчика и белой куропатки и зимнему учету лося и зайца-беляка.

При учете пернатой дичи применялся ленточный учет по встречам, корректировавшийся учетом с подружейной собакой. Общая длина учетного маршрута составляла около 1000 км, а общая учетная площадь 4260 га.

Лось и заяц-беляк учитывались по следам на пробных площадях с общей площадью 5790 га.

Методика ленточного учета сводилась к прохождению по угодьям учетчика, фиксирувавшего на плане маршрута: время прохождения по отдельным типам угодий, количество и вид поднятых птиц, расстояние, на котором они поднялись от учетчика, и время (часы, минуты) подъема птиц.

В дальнейшем вычислялись: длина маршрута в каждом типе угодий, среднее расстояние от учетчика до поднявшихся птиц (по видам дичи и типам угодий), видовой и количественный состав птиц, поднятых в данном типе. Умножением удвоенного среднего расстояния до места подъема на длину маршрута получалась площадь учетной ленты для каждого типа угодий и вида дичи. Делением количества поднятых птиц данного вида на соответствующую площадь учетной ленты получались показатели плотности (количество птиц на единицу площади). Например, в старых мшистых сосняках на 74 км маршрута было поднято 22 глухаря. Среднее расстояние от учетчика до поднятых птиц равнялось 30 м, ширина учетной ленты $30 \cdot 2 = 60$ м. Площадь учета $74\,000\text{ м} \cdot 60\text{ м} = 444\text{ га}$. Плотность глухаря на 100 га составляла $\frac{22}{444} \cdot 100 = 5$.

Результаты ленточного учета проверялись учетом с подружейной собакой. Было установлено, что при ленточном учете пропускается до 30% имеющихся на пробе глухарей и тетеревов и до 20% рябчиков. Соответствующие поправки были внесены в расчеты численности по типам угодий.

Методика учета численности лося состояла в следующем. Определенные кварталы (2, 3 или 4 в зависимости от их площади) обходили на второй-третий день после снегопада по квартальным просекам и подсчитывали все следы лося, причем, отмечалось направление следов. По разности входных и выходных следов определялось количество лосей на обходной пробной площади (400—800 га).

В сомнительных случаях, т. е. когда количество следов, их размеры, свежесть и прочие показатели не позволяли с достоверностью выяснить количество лосей на пробной площади, площадь пересекалась в одном или двух направлениях для уточнения данных учета по количеству входных и выходных следов. Каждой пробной площади давалась типологическая характеристика. Затем вычислялась плотность лося на пробных площадях с разным составом угодий, и полученные данные экстраполировались на площадь воспроизводственных участков и всего хозяйства.

Одновременно проводился учет зайца-беляка также по следам. Это оказалось возможным, так как численность этого вида в хозяйстве была очень незначительной и индивидуальные ареалы отдельных зверьков, как правило, не совпадали. При пересечении пробных площадей несколькими дополнительными маршрутами легко определялось число зайцев на них.

В результате учетных работ были получены материалы о численности ведущих видов животных по типам угодий в отдельные месяцы и даже определенные часы суток, что давало возможность проследить изменения размещения пернатой дичи в угодьях за осенний сезон и выявить основные станции птиц в часы кормежки и дневного отдыха.

В табл. 1 приведена средняя плотность боровой дичи по типам угодий.

Таблица 1

Численность глухаря, тетерева и рябчика в различных типах угодий на 100 га площади (осень)

Типы угодий	Глухарей	Тетеревов	Рябчиков
Старые мшистые сосняки	6,3	5,7	10,5
» сфагновые сосняки	5,0	4,6	7,7
» смешанные лиственно-хвойные леса	6,0	3,2	23,5
» мшистые ельники	3,8	8,7	27,2
» заболоченные ольховники	1,6	—	17,6
Смешанные молодняки верещатники	2,9	12,7	7,1
Молодняки по осоково-сфагновым болотам	3,3	1,0	—
Смешанные травянистые молодняки	0,8	19,3	8,1
» осоково-сфагновые молодняки	4,6	9,4	9,0
Суходольные сенокосы, прогалины, вырубki	2,4	15,5	7,2
Заболоченные сенокосы, прогалины	—	—	6,4
Старые заболоченные березняки	—	—	2,3
» травянистые »	—	—	10,0

Данные о плотности лося и зайца-беляка в угодьях разного характера приведены в табл. 2.

Таблица 2

Численность лося и зайца-беляка на 1000 га различных угодий

Состав угодий на пробных площадях	Лосей	Зайцев-беляков
Преобладание в угодьях старых насаждений различных типов	0,24	0,9
Преобладание молодняков различных типов	1,37	1,63

Перемножением показателей плотности животных на площади соответствующих типов была получена общая численность ведущих видов на воспроизводственных участках: глухарей 250, тетеревов 1000, рябчиков 900, лосей 80, зайцев-беляков 140.

В целом объем проведенных учетных работ был достаточным для выяснения состояния численности животных на обследуемой территории. В качестве недостатка можно указать на то, что не проводились весенние учеты глухаря и тетерева на токах. Объясняется это, вероятно, сроками начала и окончания охотоустройства.

Бонитировка угодий воспроизводственных участков

Объектом бонитировки являлись егерские обходы, расположенные на территории воспроизводственных участков. Бонитировка проводилась по составу и качеству входящих в егерский обход угодий. В зависимости от этих пока-

зателей для ведущих видов животных комплексы охотничьих угодий, входящие в егерские обходы, относились к пяти бонитетам: I бонитет — угодья очень хорошие, II бонитет — угодья хорошие, III бонитет — угодья средние, IV бонитет — угодья плохие и V бонитет — угодья для данного вида животных непригодные.

Бонитировка велась по следующему принципу. Егерские обходы, в которых не менее 50% угодий были пригодны для обитания, например, тетерева в весенне-летний и в осенне-зимний сезоны, относились для этого вида к I или II бонитету; к I бонитету — если качество этих угодий было хорошим, ко II — если оно было средним.

К III бонитету относились обходы, в которых имелось не менее 25% угодий, пригодных для летнего и зимнего обитания тетерева, или же в которых не менее 50% угодий были пригодны для тетерева в течение одного сезона и не менее 10% — для другого сезона. В обоих случаях качество угодий должно было быть хорошим или средним.

Участки, где угодий, пригодных для зимнего и летнего обитания, имелось не менее 10%, и участки, на которых не менее 25% были пригодны для обитания вида только в один сезон, относились к IV бонитету. Наконец, V бонитет получали участки, где пригодных угодий имелось менее 10%. В конечном итоге были получены показатели повидовых бонитетов для 17 обходов.

Из них по глухарю восемь обходов были отнесены к IV, шесть обходов к III и три обхода ко II бонитету.

По тетереву 14 обходов — IV, два обхода — I и один обход V бонитета.

По лосю два обхода — I, пять обходов — II, девять обходов — III и один обход — V бонитета.

По зайцу-беляку один обход — I, три обхода — II, пять обходов — III, пять обходов — IV и три обхода — V бонитета.

Для проверки правильности проведенной бонитировки все материалы учета численности глухаря и тетерева были обработаны в разрезе егерских обходов. Выяснилось полное соответствие показателей бонитета и численности вида в отнесенном к нему обходе (табл. 3).

Таблица 3

**Численность ведущих видов охотничьих животных на 1000 га
в егерских обходах различных бонитетов**

Виды животных	Бонитет				
	I	II	III	IV	V
Глухарь	—	35—38	16—22	11	—
Тетерев	130	90—110	20—60	—	—

На основании материалов бонитировки было установлено наиболее выгодное направление ведения хозяйства по видам дичи в егерских обходах. Проектировщики исходили из положения, что перспективными для обхода будут лишь те виды, для которых состав угодий соответствует I, II и, в крайнем случае, III бонитету. Из егерских обходов в пяти рекомендовалось вести хозяйство на тетерева и лося, в двух — на тетерева и глухаря, в двух — только на тетерева, в двух — на глухаря, в двух — на лося и в одном — на лося и зайца-беляка. В семи обходах заяц-беляк рекомендовался как сопутствующий вид. Для двух обходов указывалась перспективность работ с белой куропаткой.

Основой для проектирования биотехнических мероприятий служили: при определении их направления — качество угодий хозяйства, определяющее условия существования охотничьих животных; при размещении их по егерским обходам — бонитеты угодий и видовое направление ведения хозяйства в данном обходе.

Наряду с охраной зверей и птиц от браконьеров и борьбой с хищниками, для отдельных видов охотничьей фауны предусматривался комплекс мероприятий по устранению вредного влияния деятельности человека, повышению кормовой и защитной ценности угодий и зимней подкормке отдельных видов. Так, в обходах с направлением хозяйства на глухаря предлагалось: полностью запретить рубки леса в кварталах глухарьих токов, сократить объем рубок в старых лесах, перенести сроки сенокоса на вторую половину августа, запретить выпас скота, создать на естественных полянах и прогалинах защитно-кормовые площади с чередованием зерновых культур (бобовых) и кустарников, с галечниками и порхалищами.

В обходах с направлением на тетерева — запретить выпас скота, перенести сроки сенокосения на вторую половину августа, провести прореживание высокосомкнутых насаждений и расширение просек, создать на просеках, а также на полянах и прогалинах защитно-кормовые площади из кустарников и зерновых (злаковых) культур с галечниками и порхалищами, организовать зимнюю подкормку, запретить рубку старых берез.

В обходах с направлением на лося основой биотехники являлось увеличение запасов древесно-веточных кормов за счет омолаживания и культивирования ивняков, создание солонцов, а также рубки осин для зимней подкормки.

В обходах, где наряду с перечисленными видами предполагалось заниматься зайцем-беляком, проектировалась зимняя подкормка за счет рубки осин и установки стожков сена.

Общий объем запроектированных на территории воспроизводственных участков мероприятий был следующим: специальные рубки прореживания густых насаждений и расширения просек 400 га; защитно-кормовые площади и кормовые поля 120 га; галечники и порхалища 11 шт; подкормочные шалаши и навесы 100 шт.; солонцы 27 шт.

Участки проведения этих мероприятий были привязаны к определенному месту (егерский обход, квартал, охотничий и лесотаксационный выдел) и нанесены на специальную карту биотехники.

Оптимальной численности охотничьих животных для устроенной территории проектировщики не давали из-за недостатка материалов в этой области.

По совокупности кормовых и защитных свойств угодий, по фактической наивысшей плотности заселяющих их животных были сделаны общие заключения о допустимой численности ведущих видов дичи на территории воспроизводственных участков. Указывалось, что численность глухаря может быть увеличена в 2 раза, т. е. до 500 птиц, тетерева — в 3 раза, до 3000 птиц, численность лося не должна увеличиваться, может только поддерживаться на существующем уровне (450 голов на все хозяйство).

Из этой численности и сведений о среднегодовом приросте популяций были вычислены возможные нормы годового отстрела. По глухарю и тетереву рекомендовалось до достижения запроектированной численности ограничиваться отстрелом только 20% токующих самцов. После повышения численности отстреливать 50% поголовья, превышающего (осенью) у глухаря 500, у тетерева 3000 птиц. По лосю проводить ежегодный отстрел 60—80 зверей по хозяйству в целом.

Такой подход к решению вышеуказанных вопросов вряд ли можно считать правильным или достаточно обоснованным. Значительно целесообразнее было бы исходить из площадей угодий различных бонитетов и соответствующих им плотностей животных, данных хотя бы в охотоустроительной

инструкции ВНИИЛМ. Например, имея для глухаря 2700 га угодий II бонитета, 3300 га угодий III и 5300 га угодий IV бонитета, можно было бы рекомендовать оптимальную численность этого вида $(60 \cdot 2,7 = 162) + (35 \cdot 3,3 = 116) + (15 \cdot 5,3 = 79) = 367$ глухарей, а не 500, как было запроектировано. Эта численность должна была быть принята за основу нормирования отстрела. Кроме этого, правильнее было бы планировать биотехнику на основе оптимальной численности, а не численности на основе объема биотехники.

Вопрос о возможности акклиматизации в хозяйстве косули, фазана, выпуска зайца-русака и серой куропатки, поставленный перед охотоустроителями МСХ СССР был решен следующим образом. В отношении двух первых видов указывалась полная бесперспективность выпусков, так как климатические условия хозяйства не позволяли рассчитывать на их нормальное существование.

В отношении зайца-русака и серой куропатки рекомендовалось выяснить причины резкого снижения их численности в хозяйстве за последние годы и выпускать их только при возможности устранить эти причины.

Из работ по выпуску охотничьих животных рекомендовался выпуск в уголья белой куропатки и зайца-беяка и давалась методика проведения этих мероприятий.

К проекту был составлен и приложен картографический материал: карта охотничьих угодий воспроизводственных участков в масштабе 1:25 000 и карта биотехнических мероприятий того же масштаба.

Несмотря на ряд методических неточностей и недостатков проект организации Переславского хозяйства вполне удовлетворительно отвечал на большинство поставленных перед охотоустроителями вопросов и мог служить основой для рационального ведения хозяйства.

ЛИТЕРАТУРА

Адольф Т. А. Количественный учет сайгаков в астраханских степях. Сб. «Методы учета численности и географического распределения наземных позвоночных». М., изд. АН СССР, 1952.

Алифатов Г. М. и Пономарев Г. А. Как проводить приписку охот-угодий в Сибкрае. Новосибирск, изд. Сибкрайохотсоюза, 1929.

Арбузов А. Наш метод бонитировки угодий. «Охота и охотничье хозяйство», 1964, № 6.

Бородин Л. П. Учет размещения и кормовая база лося в Окском заповеднике. Труды Окского государственного заповедника, вып. I. М., 1940. Верхне-Вычегодская экспедиция. Под общей редакцией проф. Б. М. Житкова. М., 1932.

Вершинин А. А. Маршрутный количественный учет соболей на больших площадях. Сборник научно-технической информации ВНИИЖП, вып. 3 (6), М., 1961.

Вершинин А. А. и Долгоруков Е. М. Материалы по биологии соболя и соболиному промыслу Камчатской области. Труды Всесоюзного научно-исследовательского института охотничьего промысла, вып. 8, 1948.

Виницкий В. Приписное охотничье хозяйство. Свердловск, Изд. Уральский охотник», 1929.

Галушин В. М. Абсолютный учет численности дневных хищных птиц в районе Окского заповедника. Сб. «Вопросы организации и методы учета ресурсов фауны наземных позвоночных». М., 1961.

Гассовский Г. Н. Охотничий промысел бассейна реки Анадыря и его реконструкция. Труды научно-исследовательского института полярного земледелия, животноводства и промыслового хозяйства. Серия «Промысловое хозяйство», вып. 4. Л., изд. Главсевморпуть, 1939.

Гелтнер В. Г., Насимович А. А., Банников А. Г. Млекопитающие Советского Союза, т. I. Парнокопытные и непарнокопытные. М., изд. «Вышая школа», 1961.

Герасимов Ю. А. Методика проверки авиаучета лосей. «Охота и охотничье хозяйство», 1961, № 3.

Гуляев Н. Охотоустроительную пятилетку перевыполним. «Охотник и рыбак Сибири», 1932, № 7.

Гусев О. К. Маршрутный метод абсолютного учета соболя. Тезисы докладов I Всесоюзного совещания по млекопитающим. т. III, М., 1961.

Даль С. П. Материалы по систематике и биологии Крымской косули, Записки Крымского об-ва естествоиспытателей и любителей природы, т. 12. Симферополь, 1930.

Данилов Д. Н. Бонитировка ондатровых угодий. М., Заготиздат, 1947.

Данилов Д. Н. Охотничье хозяйство СССР. М., Гослесбумиздат, 1963.

Данилов Д. Н. Охотничьи угодья СССР, М., изд. Центросоюза, 1960.

Данилов Д. Н., Наумов Н. П., Топорков Н. Н., проф. Формозов А. Н. Программа по изучению охотничьего промысла на Севере. Л., изд. Института народов севера ЦИК СССР, 1934.

Дементьев Г. П. Нужно ли истреблять хищных птиц. «Охота и охотничье хозяйство», 1962, № 11.

Динник Н. Я. Звери Кавказа. Тифлис, ч. 1 — 1910 г., ч. 2 — 1914 г.
Докучаев В. Н. К вопросу о переоценке земель Европейской и Азиатской России. Избранные сочинения, т. II. Труды по геологии и сельскому хозяйству. М., изд. 1949.

Донауров С. С., Теплов В. П. Кабан в Кавказском заповеднике. Труды Кавказского заповедника, вып. I, М., 1938.

Доппельмаир Г. Г. Программы и инструкции по изучению пушного и охотничьего промысла в Якутской АССР. Материалы комиссии по изучению Якутской АССР, вып. 7. М., изд. АН СССР, 1926.

Жарков И. В., Теплов В. П. Инструкция по учету охотничьих животных на больших площадях. М., изд. Главохоты РСФСР, 1958.

Жарков И. В. Основные методы учета диких копытных. Сб. «Методы учета численности географического распределения наземных позвоночных». М., изд. АН СССР, 1952.

Жарков И. В. Опыт использования самолета для учета боровых поселений. Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отделение биологии, т. 65, вып. 5. М., 1960.

Жарков И. В. Современные способы учета бобров. Сб. «Ресурсы фауны промысловых зверей в СССР и их учет». М., изд. АН СССР, 1963.

Жарков И. В. Типы бобровых угодий бассейна р. Ивницы. Труды Воронежского государственного заповедника, вып. 6, 1956.

Заблоцкая Л. А. Численность лося в лесах юга Московской области и некоторые вопросы учета этого вида. Труды Приокско-Террасного государственного заповедника, вып. 3., 1961.

Заводчиков П. А., Курбатов В. В., Мазовер А. П., Назаров В. П. Справочная книга по собаководству. М.—Л., Сельхозиздат, 1960.

Зыкова Л. Ю. Распределение и изменения численности тетеревиных птиц в ряде центральных областей европейской части РСФСР. Материалы III Всесоюзной орнитологической конференции. Львов, 1962.

Иванова Г. И. Опыт учета в Воронежском заповеднике лисицы, барсука и енотовидной собаки по норам. Сб. «Ресурсы фауны промысловых зверей в СССР и их учет». М., изд. АН СССР, 1963.

Инструкция по охотустройству в районах организации колхозных охотничьих хозяйств. Отдел охоты. М., изд. НКЗ СССР, 1936.

Иохельсон В. И. Очерк зверопромышленности и торговли мехами в Колымском округе. Труды Якутской экспедиции, отд. 3, т. 10, ч. 3. СПб., 1898.

Исаков Ю. А. и Немцов В. В. Опыт создания искусственных гнездовий для уток. Сб. «Преобразование фауны позвоночных нашей страны». Биотехнические мероприятия. М., изд. МОИП, 1953.

Калецкая М. Л. Экология и хозяйственное значение лося на побережье Рыбинского водохранилища. Труды Дарвинского государственного заповедника, вып. VII. М., 1961.

Каппер В. Г. Об организации ежегодных систематических наблюдений над плодоношением древесных пород. Труды по лесному опытному делу, вып. 8. 1930.

Керзина М. Н. Влияние вырубок и гарей на формирование лесной фауны. Сб. «Роль животных в жизни леса». М., изд. МГУ, 1956.

Клюшкин Е. А. Заметки о тугайном олене. Известия АН Туркменской ССР, 1954, № 2.

Книзе А. А., и Леонтьев В. Л. Основные вопросы охоттаксаци. Л.—М., КОИЗ, 1934.

Кнорре Е. П. Экология лося. Труды Печоро-Илычского государственного заповедника, вып. 7. Коми книжное изд., 1959.

Козловский А. А. Лес и лось. Охрана леса от повреждений, причиняемых лосями. М., изд. Московского лесотехнического института, 1960.

Корсаков Г. К., Смиренский А. А. Зарастающие водоемы и их использование для ондатроводства. М., Заготиздат, 1956.

Красный Н. М. Оценка охотничьих угодий. Сб. «Материалы по охотничьему хозяйству». Иркутск, 1963.

Кудрявцев Ю. А. Пути строительства охотхозяйства. М., изд. Всесоюзного охотсоюза, 1929.

Кучерук В. В. Количественный учет важнейших видов вредных грызунов и землероек. Сб. «Методы учета численности и географического распределения наземных позвоночных. М., изд. АН СССР, 1952.

Лабутин Ю. Хищники как фактор изменения численности зайца-беляка. Сб. «Исследования причин и закономерностей динамики численности зайца-беляка в Якутии». М., 1960.

Лавров Н. П. Акклиматизация ондатры в СССР. М., изд. Центросоюза, 1957.

Ларин Б. А. Влияние интенсивных рубок леса на продуктивность охотничьих угодий. Труды ВНИО, вып. XIV, 1955.

Лебедева Л. С. Экологические особенности кабана Беловежской пуши. Ученые записки Московского городского педагогического института им. В. П. Потемкина, т. 61. Зоология, вып. 4—5, М., 1956.

Лебле Б. Б. Влияние концентрированных рубок ельников на охотничье-промысловую фауну. Труды Архангельского лесотехнического института, вып. 19, 1959.

Лэк Д. Численность животных и ее регуляция в природе. М., изд. Иностранной литературы, 1957.

Лепихин А. В. Спортивное охотничье хозяйство. Справочное руководство. М., изд. Центрального совета Всеармейского военно-охотничьего общества, 1949.

Лобачев С. В. Экспедиция на реку Вах. Известия Государственного географического общества, т. 66, вып. I, 1934.

Малиновский А. В. Охотничье хозяйство в Чехословакии. М., Гослесбумиздат, 1963.

Малиновский А. В. Оценка охотничьих угодий. «Охота и охотничье хозяйство», 1964, № 5.

Манин А. Д. Пастушьи собаки и дичь. «Охота и охотничье хозяйство», 1959, № 7.

Мерц П. А. Олени Воронежского заповедника и окрестных лесхозов. Бюллетень Московского общества испытателей природы, отделение биологии, т. 56, вып. 5, М., 1951.

Методическое руководство по устройству комплексных промыслово-охотничьих хозяйств (промхозов) потребительской кооперации, ч. I и II. М., изд. ВНИИЖП, 1958.

Михельсон Г. А. Некоторые перспективные пути сохранения запасов гнездящихся уток в густонаселенных территориях. Материалы III Всесоюзной орнитологической конференции, кн. II. Львов, изд. Львовского университета, 1962.

Насимович А. А. Зима в жизни копытных Западного Кавказа. Сб. «Вопросы экологии и биоценологии», вып. 7, М., 1939.

Насимович А. А. Основные направления в разработке методов количественного учета диких копытных. Сб. «Ресурсы фауны промысловых зверей в СССР и их учет». М., изд. АН СССР, 1963.

Наумов Н. П. Экология животных. М., изд. «Советская Наука», 1963.

Наумов С. П. Глистные инвазии зайцев и их зависимость от особенностей местности. Труды Московского зоопарка, т. I, М., 1940.

Наумов С. П. Экология зайца-беляка. М., изд. МОИП, 1947.

Никульцев А. П. Влияние некоторых факторов внешней среды на численность тетерева. Труды ВНИИЖП, вып. XX, М., 1963.

Орлов М. М. Лесоустройство, т. II. Подготовка планирования лесного хозяйства. Л., «Лесное хозяйство и лесная промышленность», 1928.

Осмоловская В. И. и Формозов А. Н. Методы учета численности и географического распределения дневных и ночных хищных птиц. Сб.

«Методы учета численности и географического распределения наземных позвоночных». М., изд. АН СССР, 1952.

Падайга В. Леса и косули. «Охота и охотничье хозяйство», 1964, № 11.

Пальгунов М. Техника организации охотничьих хозяйств. Архангельск, Северное краевое отделение ОГИЗ, 1931.

Перелешин С. Д. Анализ формулы для количественного учета млекопитающих по следам. Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отделение биологии, т. 55, вып. 3, М., 1950.

Пивоварова Е. П. Стациональное распределение зайца-беляка в зоне спортивной охоты как показатель бонитета охотничьих угодий. Сб. «Вопросы лесного охотоведения». Пушкино. ВНИИЛМ, 1964.

Полубояринов Г. В. Организация охотничьего хозяйства. М.—Л., Гослестехиздат, 1934.

Раевский В. В. Жизнь Кондо-Сосьвинского соболя. М., 1947.

Рахманин Г. Краткая программа изучения промысловоохотничьего хозяйства в местностях приполярного севера. Институт народов севера ЦИК СССР. Л.—М., КОИЗ, 1933.

Рахманин Г. Организация и эксплуатация охотничьего хозяйства. М.—Л., Сельхозгиз, 1932.

Русанов Я. С. Влияние отстрела лисицы на динамику численности молодняка оленя и косули в Беловежской пушке. Вторая зоологическая конференция Белорусской ССР. Тезисы докладов. Минск, 1962.

Русанов Я. С. Методика оценки угодий для благородного оленя по частоте встречаемости в них зверя. Сборник научно-технической информации, вып. 5 (8). Киров, 1963.

Русанов Я. С. Селекционное значение различных способов охоты. «Охота и охотничье хозяйство», 1963, № 5.

Русанов Я. С. Учет копытных в Беловежской пушке. «Охота и охотничье хозяйство» 1961, № 2.

Рухлядев Д. П. К профилактике гельминтозов диких парнокопытных животных в условиях естественных биоценозов. Сб. «Гельминты человека, животных и растений и борьба с ними». М., изд. АН СССР, 1963.

Рыковский А. С. Биотехнические мероприятия в охотхозяйствах и лесхозах. Информационное письмо Московского общества охотников, № 2, М., 1960.

Рыковский А. С. К вопросу о гельминтологической характеристике типов охотничьих угодий. Труды Гельминтологической лаборатории АН СССР. М., изд. АН СССР, 1962.

Рыковский А. С. Методика бонитировки тетеревиных угодий. Сб. «Вопросы лесного охотоведения». Пушкино, ВНИИЛМ, 1964.

Рыковский А. С. Опыт повышения продуктивности тетеревиных угодий. Сб. «Рационализация охотничьего промысла», вып. 8, 1959.

Рыковский А. С. Причины сокращения численности тетеревов. «Охота и охотничье хозяйство», 1961, № 4.

Рыковский А. С. Учет тетерева в охотхозяйствах и лесхозах. Информационное письмо Московского общества охотников, № 3, М., 1961.

Саблинский А. К. Опыт учета состояния и состава лосиных стад в Царскосельском уезде. СПб., изд. Департамента земледелия, 1914.

Самойлович Г. Г. Применение авиации и аэрофотосъемки в лесном хозяйстве. М.—Л., Гослесбумиздат, 1953.

Сдобников В. М. Методы промыслово-биологической съемки в Арктике. Труды научно-исследовательского института полярного земледелия, животноводства и промыслового хозяйства. Серия «Промысловое хозяйство», вып. 3. Л., 1938.

Семенов Б. Т. Речной бобр в Архангельской области. Труды Всесоюзного научно-исследовательского института охотничьего промысла, вып. 11, 1951.

Семенов-Тянь-Шанский И. О. Экология тетеревиных птиц. М., 1960.

Скалон В. Н. Материалы по охотничьему хозяйству. Сб. «Материалы по охотничьему хозяйству». Иркутск, 1963.

Скалон В. Н. и Скалон Н. Н. Нерешенные вопросы охотустройства и организации охотничьих хозяйств. Сб. «Совершенствовать методы ведения лесного и охотничьего хозяйства». Иркутск, 1960.

Скалон В. Н. Организация охотничьего хозяйства Сибири. Иркутск, Книжное издательство. 1957.

Скалон В. Н. и Скалон Н. Н. Практические рекомендации по организации охотничьего хозяйства в Сибири. Иркутск, изд. Иркутского сельскохозяйственного института, 1958.

Скалон В. Н. и Скалон Н. Н. Рекомендации по сбору материалов для дипломных работ (организация охотничьего хозяйства). Иркутск, изд. Иркутского сельскохозяйственного института, 1960.

Скробов В. Д. Охотничий промысел в колхозе «Дружба народов». Архангельск, 1959.

Смиренский А. А. Водные кормовые и защитные растения в охотничье-промысловых хозяйствах. М., Заготиздат, (вып. I, 1950, вып. 2, 1952).

Смиренский А. А. Структура водных охотничьих угодий Западно-сибирской лесостепи. Труды ВНИО, вып. 11, 1951.

Стахровский В. и Лобачев С. О формах ревизии и контроля лесными органами приписных охотничьих хозяйств. «Лесное хозяйство», 1929, № 10—11.

Стахровский В. и Лобачев С. Показатели и их роль в охотничьем хозяйстве СССР. Труды по лесному опытному делу. ЦЛОС, вып. 7, М., 1930.

Стахровский В. Г. Условные обозначения для характеристики распределения по площади охотпромауны. Союзпушнина, № 6, 1932.

Стахровский В. Г. Учет охотничье-промысловых животных с помощью ленточных проб. «Охотник», 1930, № 8.

Сукачев В. Н. Руководство к исследованию типов леса. М.—Л., Сельхозгиз, 1930.

Татарніков К. А. Звірі західних областей України. Київ, 1956.

Теплов В. П. Динамика численности и годовые изменения в экологии промысловых животных Печорской тайги. Труды Печоро-Илычского государственного заповедника, вып. 8, М., 1960.

Теплов В. П. К зимней экологии россомахи в районе Печоро-Илычского заповедника. Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отделение биологии, т. 60, вып. I, М., 1955.

Теплов В. П. и Теплова Е. Н. О роли лисицы в охотничьем хозяйстве и заповедниках Центральных областей европейской части РСФСР. Труды Окского государственного заповедника, вып. III, Вологда, 1960.

Труды фаунистической конференции зоологического института АН СССР 3—8 февраля 1932 г. Секция наземных позвоночных. Л., изд. АН СССР, 1933.

Умиов А. А. Новый закон об охоте. М.—Л., КОИЗ, 1933.

Умнов А. А. Организация первоначального охотустройства в системе охоткооперации. М.—Л., КОИЗ, 1932.

Умнов А. А. Основные вопросы охотничьего хозяйства. М.—Л., КОИЗ, 1934.

Ушков С. Л. Материалы по изучению роли пернатых хищников в условиях заповедности (экология хищных птиц) Труды Ильменского государственного заповедника, вып. 4, 1949.

Ушков С. Л. Промысловая фауна Ильменского государственного заповедника. Труды Ильменского государственного заповедника, вып. III, ч. I, М., 1947.

Формозов А. Н. Колебания численности промысловых животных. М., КОИЗ, 1935.

Формозов А. Н. Материалы к экологии рябчика на севере Горьковского края. Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отделение биологии, т. XLIII, вып. I. 1934.

Формозов А. Н. Формула для количественного учета млекопитающих по следам. «Зоологический журнал», т. 11, вып. 2, 1932.

Чиркова А. Ф. Учет запасов лисицы по норам и его значение в предсказании изменений численности этого вида. Научно-методические записки Управления по заповедникам, вып. 9, М., 1947.

Шабок Э. И. Записки таксатора. «Лесной журнал», 1913, № 7.

Шило А. А. Опыт биотехнии в озерах Барабинской лесостепи. М., Заготиздат, 1951.

Юргенсон П. Б. Роль фактора беспокойства в экологии зверей и птиц. «Зоологический журнал», т. 41, вып. 7, 1962.

Юргенсон П. Б. Учет зимнего пребывания лосей в лесных угодьях средней полосы. Сб. «Ресурсы фауны промысловых зверей в СССР и их учет». М., изд. АН СССР, 1963.

Юрлов К. Т. Материалы по экологии белой куропатки и тетерева в Барабе и Кулунде. Труды Биологического института Сибирского отделения АН СССР, вып. 6, 1960.

Янушко П. А. Образ жизни крымских оленей и их влияние на естественное лесовозобновление. Труды Крымского государственного заповедника, т. 4. Симферополь, 1957.

Петров П., Драгоев П. Опит за бонитиране местообитанията на заека в България. Извест. на инстит. за гората, кн. 13, 1963.

Eugenraam Über die Behandlung des Birkenhuhner Bestandes. Zeitschrift für Jagdwissenschaft, N 3, 1957.

Grange Wallace Byron. The Way to game abundance with an explanation of game cycles. Ch. Scribers. N. Jork, 1949.

Lampio Teppo. An experiment in the control of discose in the snow Hase, 1952. «Papers on game research». Helsinki.

Leopald Aldo. Game Management, Scribers. N. Jork, 1933.

Mac Cain Randal. A methad for measuring deerange use. Trans 13 North Amer. Wildlife Conf. Washington, 1948.

Popescu Corneb, Scarlatescu Gh. colob, Almasan H., Cotta V., Nesterov V., colob. Stabilirea criteriilor provizorii pentru determinarea bonității fondurilor de vînătoare din R. P. R. Analele ICF, vol. XII, 1960.

Ueckermann Erhard, Dr. Rehwild und Standort. Graz. 1952.

ОГЛАВЛЕНИЕ

	Стр.
Предисловие	3
Введение	6
Элементы охотничьего хозяйства (6). Цели и задачи охотоустрой- ства (12)	

Глава I. История охотоустройства в СССР

Первый период в развитии охотоустройства (1926—1934 гг.)	20
Второй период в развитии охотоустройства (1934—1944 гг.)	30
Третий период в развитии охотоустройства (1944—1957 гг.)	34
Современный период в развитии охотоустройства	39

Глава II. Инвентаризация охотничьих угодий

Типология угодий	51
Описание угодий по ведомственным материалам	70
Описание угодий в натуре	80

Глава III. Учет численности охотничьих животных

Общие положения	87
Методические основы учетных работ	89
Техника учетных работ при устройстве и эксплуатации спортивных охот- ничьих хозяйств	91
Методы учета, основанные на особенностях брачного поведения зверей и птиц (92), на использовании следов животных (95), на за- гоне (100), на использовании охотничьих собак (100), на визуаль- ном обнаружении животных (103), на применении самоловов (105). Учет по норам и местам естественной или искусственной концент- рации животных (105). Комбинированные методы учета (106)	
Определение достоверности учетных данных	108
Перечень учетных работ при устройстве и эксплуатации спортивных охот- ничьих хозяйств различных разрядов и ориентировочные нормативы	108
Учетные работы в хозяйствах I разряда (108). Учетные работы в хозяйствах II разряда (109). Учетные работы в хозяйствах III раз- ряда (110)	

Глава IV. Определение норм отстрела охотничьих зверей и птиц

Теоретические предпосылки	111
Копытные звери	120

Лось (120). Европейский олень и марал (изюбр) (121). Косуля (121). Кабан (121). Пятнистый олень (122)	123
Хищные звери	123
Волк (123). Лисица (123). Енотовидная собака (123). Речная выдра (123). Лесная куница (123). Бурый медведь (123)	124
Грызуны	124
Речной бобр (124). Заяц-русак (124). Заяц-беляк (125). Белка (125)	126
Охотничьи птицы	126
<i>Водоплавающие птицы</i>	
Кряковая утка (126). Серая утка (127). Шилохвость (127). Широконоска (127). Чирок-свистунок (127). Чирок-трескунок (127). Свиязь (127). Хохлатая чернеть (127). Гоголь (127)	
<i>Боровая дичь</i>	
Практика регулирования пользования	120
Глава V. Бонитировка охотничьих угодий	
Основные понятия	136
Обзор методов бонитировки	137
Принципы бонитировки	146
Бонитировка угодий для основных видов охотничьих животных	155
Бонитировка угодий для лося (155), европейского оленя (157), кабана (159), европейской косули (161), зайца-беляка (163), зайца- русака и серой куропатки (165), глухаря (167), тетерева (169), водоплавающей дичи (171)	
Глава VI. Биотехнические мероприятия	
Общие положения	174
Роль хозяйственной деятельности человека в динамике численности про- мысловых зверей и птиц	175
Направление и техника проведения биотехнических мероприятий в спор- тивном охотничьем хозяйстве	179
Цели, задачи и методы биотехнических мероприятий (179). Корен- ные изменения угодий в целях повышения их продуктивности (180). Повышение кормности охотничьих угодий (182). Создание недоста- ющих гнездовых и защитных условий (188). Сокращение вредного действия хищников (191). Оценка санитарного состояния угодий и профилактика заболеваний промысловых зверей и птиц (193). Акклиматизация животных в спортивных охотничьих хозяйствах (199)	
Перечень и нормативы биотехнических мероприятий для охотничьих хо- зяйств центральных районов европейской части СССР	202
Лось (202). Олени и косуля (202). Кабан (203). Заяц-беляк (203). Заяц-русак (203). Серая куропатка (204). Боровая дичь (205). Во- доплавающая дичь (205)	
Борьба с хищниками	205
Глава VII. Методы эксплуатации запасов охотничьих животных в хозяйствах	
Разновидности охоты в спортивных хозяйствах	207

Спортивная охота (208). Добыча промысловых видов (209). Селекционный отстрел (210). Отлов охотничьих животных (212). Уничтожение хищников (214)

Организация охот в спортивных охотничьих хозяйствах 215

Организация спортивных охот (215). Организация добычи промысловых видов животных (224). Организация селекционного отстрела (226). Организация отлова животных (227). Организация истребления хищников (229)

Проектирование методов эксплуатации запасов охотничьих животных . . 229

Определение территориальной пропускной способности хозяйства (229). Определение фактической пропускной способности хозяйства (231). Проектирование селекционных отстрелов (233). Проектирование добычи промысловых животных (233)

Оформление документов на проведение охоты и добытых животных . . 233

Глава VIII. Проектирование охотхозяйственной деятельности и организация территории охотничьих хозяйств

Проектирование охотхозяйственной деятельности 236

Определение видового направления ведения хозяйства (236). Принципы ведения хозяйства в угодьях разных бонитетов (240)

Определение границ хозяйства и его частей 243

Определение площади хозяйства и его границ (243). Разбивка территории хозяйства на обходы (245)

Устройство территории спортивного охотхозяйства 247

Остолбление (247). Выделение заказников и воспроизводственных участков (247). Оборудование охотничьих угодий (250)

Разработка задания на проектирование по капитальному строительству 252

Глава IX. Картографирование охотничьего хозяйства

Картографирование охоты и охотничьего хозяйства в СССР и за рубежом 259

Классификация и основные типы охотничьих карт 263

Содержание карт спортивных охотничьих хозяйств 265

Схема границ хозяйства (265). Карта охотничьих угодий (266). Карта биотехнических мероприятий (267). Эксплуатационная карта (267). Карты видовых бонитетов (268). Планы крупных и средних водоемов (268). Картосхемы для личного пользования охотников (268). Охоттаксационная карта (269). Оперативно-хозяйственная карта (269)

Особенности создания охотничьих карт и вопросы генерализации . . . 270

Генерализация населенных пунктов (271), путей сообщения (271), водных объектов (272), рельефа (272), границ (272)

Техника составления и размножения карт 272

Внутреннее и внешнее оформление. Материал для составления . . . 274

Условные обозначения 276

Картометрические работы 278

Измерение кривых линий (278). Измерение площадей (278)

Глава X. Организация охотоустроительных работ

Общие положения	282
Содержание охотоустроительных работ	283
Подготовительные работы (284). Полевые обследования (285). Ка- меральная обработка материалов (301)	
Порядок проведения охотоустроительных работ	304
Состав и структура охотоустроительных партий (304). Совещания по охотоустройству и их программа (305). Время проведения и трудоемкость различных этапов охотоустроительных работ (307)	
<i>Приложения</i>	309
Приложение 1. Учетная карточка водоема	309
Приложение 2. Таксационное описание охотничьих угодий	310
Приложение 3. Карточка тока	311
Приложение 4. Краткие сведения по биологии основных видов охотничьих животных	312
Приложение 5. Методические основы устройства Переславского государ- ственного лесохотничьего хозяйства	315
<i>Литература</i> ,	322