

НАРКОМЛЕС СССР
ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ЛЕСОКУЛЬТУР
И ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА
Центральный Научно-Исследовательский
Институт лесного хозяйства

32970

НАСТАВЛЕНИЕ
ПО
ПРИМЕНЕНИЮ МЕР СОДЕЙСТВИЯ
ЕСТЕСТВЕННОМУ ВОЗОБНОВЛЕНИЮ ЛЕСА
В ТАЕЖНОЙ ЗОНЕ ЕВРОПЕЙСКОЙ ЧАСТИ СССР

1944

УТВЕРЖДАЮ
Главный лесничий Главлесупра
НКЛеса СССР доктор с/х. наук
профессор Н. Анучин.

17 апреля 1944 года.

ПРЕДИСЛОВИЕ

Широкий размах имеют лесозаготовки в таежной зоне Европейской части СССР. Между тем далеко не на всей площади вырубок удовлетворительно идет возобновление леса. Как показали обследования, на значительной части вырубок возобновление леса идет неудовлетворительно, затягивается на длительный срок, идет через смену более ценных пород породами менее ценными, а иногда и совершенно отсутствует, способствуя накоплению пустырей и заболоченных площадей.

Во избежание накопления невозобновившихся вырубок и малоценных насаждений необходимо широкое применение различных лесохозяйственных мероприятий. Однако, учитывая огромные размеры площадей рубок, эти мероприятия должны быть нетрудоемкими и недорогими. К таким мероприятиям относятся различные меры содействия возобновлению леса: как оставление семенников, очистка лесосек и поранение почвы, сохранение подроста, огораживание вырубок. Сюда же можно отнести и подсев семян, когда условия на вырубке вполне благоприятны и могут быть

получены удовлетворительные результаты при небольших затратах.

В условиях огромных площадей вырубок, недостатка рабочих рук и высокой стоимости семян, должны быть полностью использованы всевозможные меры содействия возобновлению леса, не требующие больших затрат. При пораниении почвы с целью содействия, в качестве источников семян используются не только семенники, но также стѣны леса, старые недорубы и т. д. При наличии под пологом леса подроста необходимо, при рубке леса, принять меры предосторожности с целью его сохранения.

Сохранение подроста в большинстве зависит не от специальной организации рубки и трелевки леса, а от внимания к нему. Опыты показали, что при некотором внимании к подросту со стороны рабочих сохранившееся количество его резко увеличивается в несколько раз без практически заметного влияния на нормы выработки при лесозаготовках. Поэтому, одна из текущих задач лесных специалистов, постоянно и всемерно прививать лесорубам, возчикам и десятиникам сознание огромной пользы подроста и бережного отношения к нему.

Применение мер содействия возобновлению леса не должно быть тормозом для выполнения плана лесозаготовок. Однако и лесозаготовителями не должны без нужды игнорироваться задачи лесовозобновления, т. к. некоторые усложнения в работе с избытком окупятся в дальнейшем успешным возобновлением леса на вырубках.

I. Понятие о мерах содействия естественному лесовозобновлению, их цель и содержание

§ 1. Под мерами содействия естественному возобновлению леса понимаются мероприятия, направленные на создание условий для удовлетворительного хода естественного лесовозобновления на вырубках, гарях, редицах. К этим мероприятиям относятся:

а) оставление семенников;

б) подготовка почвы различными орудиями к восприимчивости семян, а также огнем и улучшением среды для возобновления другими методами очистки;

в) сохранение тонкомера;

г) сохранение подроста при лесозаготовке;

д) посев семян;

е) ограждение вырубок.

Другие возможные мероприятия по содействию естественному возобновлению леса, как то: временное сельскохозяйственное пользование, регулируемая пастбищность скота, мелиорация и ряд других, не предусмотрены настоящим постановлением в силу значительных затруднений в осуществлении их. Однако, применение этих мероприятий не исключается, а передается местной инициативе в соответствии с условиями и возможностями хозяйства.

Применение мер содействия предусматривает,

главным образом, использование естественного налета семян или уже налпчного возобновления. Однако, к мерам содействия может быть отнесен также незначительный подсев семян на почву пораненную орудиями, огневой очисткой, механизированной трелевкой, пожаром, корчеванием пней.

II. Планирование мероприятий по содействию естественному возобновлению леса

§ 2 По лесоучастку годовой план мероприятий по содействию естественному лесовозобновлению составляет заведующий лесоучастком на основе осмотра в натуре вырубок, гарей, пустырей и насаждений. Осмотр насаждений производится как при отводе лесосек, так и заблаговременно в согласовании с пятилетним планом мест рубок.

§ 3. Представленные лесоучастками по форме (приложение № 1 и 2) планы работ сверстываются в леспромхозе (лесхозе) в целом по лесоучасткам по форме № 2 и в установленные сроки представляются в трест. К плану прилагается объяснительная записка с обоснованием сметы расходов потребности в рабсиле, с изложением условий работ и видов на урожай семян. Трест сверстывает план по леспромхозам (лесхозам) по форме № 2 и в установленные сроки представляет в Главк с приложением объяснительной записки.

§ 4. При составлении плана мероприятий по содействию возобновлению принимаются во внимание: а) условия местопроизрастания; б) год и сезон предстоящей рубки; в) промежуток между

семенными годами и ближайший семенной год; г) количество и высота подроста; д) сомкнутость насаждения; е) степень и характер задержания вырубки; ж) количество наличных или оставляемых семенников: з) размер выдела.

ПРИМЕЧАНИЕ Размер выдела по видам содействия устанавливается не менее 5 га на делянках, отводимых в рубку и не менее 1 га на вырубках.

§ 5. Для составления годового плана порядок сбора материала заключается в следующем:

1. При наличии пятилетнего плана рубок все насаждения, намеченные в рубку по этому плану, подлежат осмотру в натуре зав. лесочастком. При осмотре отмечаются участки:

а) с достаточным количеством подроста и тонкомера (см. § 14, 25 и 26), где должен быть установлен соответствующий режим, сезон рубки и очистки;

б) с недостаточным количеством подроста и тонкомера или полным их отсутствием, где необходимо провести содействие возобновлению под пологом леса;

в) с недостаточным количеством подроста и тонкомера или полным их отсутствием, где меры содействия возобновлению должны производиться по окончании рубки и вывозки лесоматериалов.

2. При отсутствии пятилетнего плана рубок и невозможности хотя бы в схеме согласовать его с производством обязательному осмотру, как минимум, подлежат лесосеки предстоящих 2-х лет.

3. Осмотру подлежат также все невозобновив-

шиеся вырубки прежних лет, гари и пустыри. Если же в текущем пятилетии проводилось обследование возобновления, то в основу должны быть положены материалы обследования.

§ 6. Включению в план работ по содействию естественному возобновлению леса подлежат следующие категории объектов:

1. Невозобновившиеся вырубки по истечении нормального срока действия семенников (5—7 лет) и при наличии семенников к моменту осмотра в количестве не менее $\frac{1}{3}$ числа их, предусмотренного инструкцией по оставлению семенников.

2. Невозобновившиеся вырубки, лишенные семенников, но обеспеченные (местами или полностью) налетом семян от стен леса, оставшихся недорубов, уцелевшего плодоносящего тонкомера, единоличных деревьев и т. д.

3. Невозобновившиеся вырубки, лишенные источников семян, но с пораненной почвой (кострищи, трелсочные волокна после летней трелевки, раскорчеванные площади);

4. Свежие гари с сильно прогоревшей подстилкой;

5. Редины;

6. Вырубки, подлежащие огораживанию;

7. Все насаждения I—II бонит., поступающие в рубку в ближайшие 2—5 лет, лишенные подраста или с недостаточным количеством его, нуждающиеся в поранении почвы;

8. Поступающие в предстоящем году в рубку насаждения с достаточным количеством подроста для принятия мер по его сохранению.

ПРИМЕЧАНИЕ. Все перечисленные объекты вносятся в план в соответствии с требованиями и условиями, изложенными далее в специальных разделах наставления по видам содействия.

§ 7. Запланированные и затем утвержденные (в соответствии с отпущенными лимитами) мероприятия по содействию возобновлению могут в течение операционного года подвергнуться изменениям в связи с изменением природных условий. Так, в замену содействия поранение почвы может быть усилен подсев семян, если ожидавшийся урожай семян хвойных пород не оправдал себя (уничтожение урожая вредителями и пр.); по той же причине может быть усилено содействие возобновлению березе, вместо хвойных пород; может быть усилено содействие возобновлению поранением почвы вместо подсева семян с целью всемерного использования неожиданного обильного урожая семян и т. д.

Однако, все более или менее значительные изменения в утвержденном плане производятся с разрешения Треста по представлении леспрохозом надлежащих обоснований.

III. Оформление производства мероприятий по содействию лесовозобновлению и контроль исполнения

§. 8 При расчете на предварительное возобновление, необходимость оставления имеющегося

подроста тонкомера отмечается в лесорубочном билете и в паспорте делянки в графе „рубке не подлежит“.

§ 9. По окончании разработки лесосеки в акте освидетельствования последней делаются соответствующие отметки о соблюдении требований по сохранению подроста и тонкомера.

§ 10. По окончании в лесоучастке всех работ по применению мер содействия естественному лесовозобновлению, а также в процессе выполнения их, специалист по лесному хозяйству леспромхоза (лесхоза) производит проверку выполнения работ на площади не менее 20 проц. всех выполненных по лесоучастку работ. О результатах проверки составляется акт с отметкой о качестве выполненных работ и замеченных недостатках.

§ 11. Контроль выполнения работ по леспромхозам осуществляется трестом. О результатах проверки составляется акт.

IV. Правила производства работ по видам содействия возобновлению леса

А. Оставление семенников

§ 12. Порядок, нормы и техника оставления семенников различных пород определяются инструкцией по оставлению семенников.

Б. Подготовка почвы путем поранения различными орудиями

§ 13. Подготовка почвы орудиями под естественное возобновление леса производится на вырубках и под пологом леса лишь на сухих и

свежих почвах (а в сосняках и на влажных почвах) с песчаным и супесчаным верхним горизонтом. Под пологом леса поранение почвы допустимо также на легких и средних свежих суглинках.

§. 14. Содействие поранением почвы нецелесообразно:

а) на тяжелых суглинках и глинах, а на вырубках и на средних суглинках;

б) на избыточно увлажненных почвах;

в) при наличии подроста в тыс на га: *)

*) В настоящем наставлении под подростом подразумеваются молодые растения лесобразующих пород начиная с перезимовавших однолеток. Подрост с диаметром на высоте груди от 8 см. и выше (до 14—18 см.) относится к тонкомеру. Учет количества подроста производится глазомерно, после предварительной тренировки глазомера на 5—10 пробных площадках, на которых подрост тщательно пересчитывается. Во всех случаях при учете подроста во внимание не принимается отмирющий, нежизнеспособный подрост.

Нежизнеспособный еловый подрост характеризуется отсутствием прироста в высоту или незначительностью его (менее 1 см. в год), зонтикообразной формой кроны, тонкими, в большинстве мертвыми ветвями густо усеивающими стволки, слабым охвоением живых ветвей мелкой, тусклой или бледной хвоей, в значительной степени желтеющей и осыпающейся. Укороченная хвоя расположена по преимуществу на концах ветвей. Нежизнеспособный сосновый подрост характеризуется тонкими искривленными, вытянутыми, сероватой окраски стволками; мутовки не выражены, боковых побегов мало (часто лишь 1—2), хвоя укороченная, желтеющая, сидящая небольшими пучками или кисточками на концах ветвей и на укороченных побегах, прирост по высоте обычно не превосходит 2 см. в год.

При высоте подроста до 20 см. учету не подлежат лишь мертвые экземпляры.

	2—5 лет	Старше 5 лет
Под пологом леса	5—6	3—4
На лесосеке	3—4	2—3

г) при недостаточном количестве источников семян, или отсутствии плодоношения;

д) на делянках поступающих в летнюю рубку;

е) при наличии в древостое примеси осины в количестве одной десятой и более (если же имеется в виду получить самосев ели, пихты или лиственницы — участие осины во внимание не принимается);

ж) при наличии в насаждении второго яруса сомкнутостью 0,3 и выше или подлеска, затрудняющего проход орудия.

§ 15. Содействие естественному возобновлению леса пораниением почвы в первую очередь производится на быстро задерневающих вырубках по высокопроизводительным почвам I—II бонитета, на которых при наличии семенников после семенного года возобновление не последовало или оказалось недостаточным (см. § 14 лит. В)

Содействие возобновлению производится также на рубках или частях их, на которых отсутствуют семенники, но налет семян обеспечен от плодоносящих стен леса, отдельных куртин деревьев в виде недорубов и т. д. В этом случае пораниение почвы производится местами, на расстоянии от источника семян в пределах радиуса

разлета их для данной породы: до 50 м. для сосны и ели и до 150 м. для березы. На остальной площади вырубки, находящейся за пределами действия источников семян, производится подсев, семян или культуры.

Во вторую очередь содействие возобновлению поранением почвы производится на вырубках или частях их на более легких и бедных почвах, слабо задерневших, на которых при наличии семенников после семенного года возобновление не последовало. Однако, если на слабо задерневших вырубках возобновление не последовало благодаря отсутствию плодоношения, то на таких вырубках содействие возобновлению производится в последнюю очередь.

В третью очередь содействие возобновлению производится под пологом леса на высокопроизводительных супесчаных почвах, легких и средних суглинках I—II бонитета, на которых после вырубки леса может последовать сильное развитие травяного покрова.

Во всех перечисленных случаях в первую очередь содействие возобновлению намечается под хвойные породы и во вторую очередь для березы.

ПРИМЕЧАНИЕ. Для березы содействие возобновлению под пологом леса не производится.

§ 16. Для хвойных пород содействие возобновлению поранением почвы производится: под пологом леса при наличии урожая семян не ниже слабого, а на вырубках—при наличии урожая не ниже среднего.

Зависимость мероприятия по содействию возобновлению поранением почвы от урожая семян допускает значительные отклонения от намеченной в § 15 очередности. При слабом урожае семян мероприятие по содействию следует сосредоточить, главным образом, под пологом леса; при наличии весьма обильного урожая и малом количестве вырубок, поранение почвы может широко проводиться и по свежим вырубкам (особенно на более производительных почвах), с целью предельного использования урожая; при почти полном отсутствии урожая семян хвойных, следует большее внимание уделить другим мерам содействия возобновлению хвойных и содействию возобновления березы.

ПРИМЕЧАНИЕ. Оценка урожайности семян производится по пятибальной системе В. Г. Каппера, а именно:

1. Очень плохой урожай — семена или плоды имеются в небольших количествах на опушках, на единично стоящих деревьях и в ничтожных количествах в древостоях;

2. Слабый урожай — наблюдается довольно удовлетворительное равномерное плодоношение на свободно стоящих деревьях, по опушкам и слабое плодоношение в древостоях;

3. Средний урожай — довольно значительное плодоношение на опушках и свободно стоящих деревьях и удовлетворительное в средне-возрастных и спелых древостоях;

4. Хороший урожай — обильное плодоношение на опушках и свободно стоящих деревьях и хорошее в средневозрастных и спелых древостоях;

5. Очень хороший урожай—обильное плодоношение как на опушках и свободно стоящих деревьях, так и в спелых и средневозрастных древостоях.

§ 17. При обработке почвы под естественное возобновление необходимо соблюдать следующие правила:

а) обработка почвы производится параллельными полосами. Среднее расстояние между полосами (или бороздами) не должно превышать 1,5—2 метра. При затрудненном проходе орудий расстояние между полосами допустимо до 3 мтр., но обработка в этом случае производится в двух взаимно-перпендикулярных направлениях;

б) при обработке почвы плугами, глубина обработки должна быть по возможности наименьшей с тем, чтобы в отваленный пласт шло не более 2—4 см. минерального слоя почвы;

в) обрабатываемая орудиями площадь должна быть очищена от порубочных остатков и валежа (хотя бы на полосах для прохода орудий);

г) при наличии заметного уклона местности, плужные борозды проводятся поперек направления склона.

§ 18. При поранении почвы под пологом леса имеется в виду вызвать возобновление за ряд лет до рубки с тем, чтобы подрост достиг развития, при котором опасность заглушения его травя-

ным покровом была бы сведена до минимума. С другой стороны долгое оставление подроста под сомкнутым матерьянским пологом может вызвать чрезмерное угнетение его. Поэтому, поранение почвы под пологом леса должно производиться в пределах более или менее определенного числа лет до рубки в зависимости от сомкнутости, состава древостоя и условий местопроизрастания, а именно:

В древостоях	При полноте	
	до 0,6	от 0,7 и выше
	число лет	число лет
1. В сосновых, лиственничных и в смешанных сосново и лиственнично-лиственных, а также при участии ели и пихты не более трех десятых . .	2—3	1—2
2. В тех же древостоях при участии ели и пихты (4—6 десятых)	—	—
а) при возобновлении сосной и лиственницей .	2—3	1—2
б) при возобновлении елью и пихтой	3—5	1—3
3. В чистых древостоях ели и пихты или с участием иных пород не свыше 2-х десят. . .	3—5	1—3
4. В лиственных древостоях с участием плодоносящей ели (2—3 десятых)	3—5	1—4

ПРИМЕЧАНИЕ, 1. В условиях высокопронаходимых почв, например, в кисличниках возобновление должно быть вызвано не менее чем за два года до рубки.

2 В целях улучшения роста появляющегося самосева, иногда требуется проведение простейших мер ухода за ним: в июле—окашивание сорняков по краям взрыхленных площадей, поздней осенью—сгребание с них деревянными граблями опавших листьев и т. д.

§ 19. Подготовка почвы под естественное возобновление хвойных пород, как под пологом леса, так и на вырубках производится в осенний период времени в год плодоношения, начиная с сентября месяца. Для сосны допускается ранняя весенняя обработка почвы, но не позднее 15 мая, до окончания массового вылета семян.

В хвойных насаждениях с участием лиственных свыше двух десятых подготовка почвы под пологом леса производится только после опада листьев.

На вырубках, при расчете на налет семян березы, подготовка почвы производится в течение июня месяца, лучше во второй половине его.

§ 20. Подготовка почвы для содействия возобновлению производится конными и тракторными орудиями и только в редких случаях применяются ручные орудия.

При существующей технике конные орудия могут применяться под пологом леса и на вырубках при количестве пней не свыше 1000 штук на га, при толщине подстилки не более 5 см. и живом покрове при степени покрытия не свыше 0,7—0,8; тракторные орудия могут применяться

лишь на вырубках с количеством пней не свыше 800 - 1000 штук на га или под пологом леса с полнотой до 0,6. При очень большом количестве пней возможна лишь ручная обработка почвы.

§ 21. Применение тех или иных орудий для обработки почвы должно быть увязано с условиями местопроизрастания и условиями работы. Общие указания для применения тех или иных орудий в различных условиях заключаются в следующем:

Под пологом леса:

1. В сосняках и ельниках кисличных, кислично-черничных и кислично брусничных, подвергающихся сильному задернению, применяется преимущественно плужная обработка почвы. При слабом покрове и мощности подстилки до 3 см. поранение почвы производится конным лесным плугом КЛШ или одноотвальным с.-х. плугом, а при более густом покрове и при мощности подстилки до 5 см.—конным лесным плугом КЛП. При большем задернении применяется тракторный плуг ТЛШ (в насаждениях с полнотой до 0,6).

2. В сосняках и ельниках зеленомошниках, в сосняках и ельниках брусничниках и в сосняках черничниках поранение почвы производится конным лесным плугом КЛП. При покрытии живым покровом до 0,6 — 0,7 поверхности почвы и при мощности подстилки до 3 см. поранение почвы можно производить и одноотвальным с. х. плугом. Допускается применение пружинного куль-

тиватора ПК—3 или лесной бороны БЛ—4 при степени покрытия почвы живым покровом до 0,3 поверхности и при мощности подстилки не выше 1 см.

3. В сосняках и верещатниках поранение почвы производится пружинным культиватором ПК—3, с/х. пружинной бороной или лесной звездчатолепчатой бороной ЛБ—4 при покрытии вереском до 0,4 поверхности почвы и лесным или с. х. плугом при более густом вереске.

4. В сосняках и беломошниках при сильном развитии покрова из лишайников, затрудняющих возобновление, достаточно содрать покров пружинным культиватором ПК—3 или сельскохозяйственной пружинной бороной с последующим сгребанием покрова с обработанных полос. Пружинная борова может быть заменена в этих условиях бороной суковаткой.

На вырубках:

5. На свежих вырубках применяются те же орудия и при тех же условиях, как и под пологом леса. Кроме того, при мощных подстилке и живом покрове более широко применяется тракторный лесной плуг ТЛП.

6. На более старых вырубках, с разложившейся подстилкой, поранение почвы производится конным лесным двухотвальным плугом КЛП, а при очень мощном задернении почвы — тракторным лесным плугом ТЛП

§. 22. На вырубках по высокопроизводительным почвам I—II бонит. после проведения содействия возобновлению поранением почвы, иногда

потребуется проведение ухода за самосевом. Если появившийся в бороздах самосев еще не вышел из под влияния травы и последняя, надвигаясь с боков, заглушает его — производится осторожное обкашивание травы вдоль краев борозд. Обкашивание производится один раз в лето в первой половине июля.

§ 23. Участки леса, на которых в результате поранения почвы последовало удовлетворительное возобновление, отводятся только в зимнюю рубку по снежному покрову.

В. Сохранение подроста при лесозаготовках

§ 24. На поступающих в рубку участках с наличием под пологом леса подроста должны быть приняты меры к его сохранению при заготовке, трелевке леса и очистке от порубочных остатков. Независимо от количества подроста, рубка его для расчистки рабочего места должна быть строго ограничена требованием безопасности при валке леса; для сжигания хлама кучи складываются не ближе 6 м. от куртин подроста; по возможности избегать также повреждений подроста при валке и трелевке леса.

Особое внимание должно быть уделено подросту на тяжелых суглинках, на которых культуры и содействие возобновлению поранением почвы редко дают удовлетворительные результаты.

§ 25. На делянках с достаточным количеством подроста весь процесс лесозаготовок подвергается

более строгому режиму с целью сохранения подроста, а именно:

1. Делянки, на которых преобладающая высота подроста не превышает 50 см. назначаются в зимнюю рубку, если нет особо важных причин, исключающих ее.

Весь процесс эксплуатации в этом случае, включая очистку от остатков, должен быть закончен при наличии снежного покрова, не допуская в дальнейшем весенней доочистки даже при недостаточно тщательной зимней очистке.

2. Если подрост под пологом леса в массе своей имеет высоту более 0,5 метра — допускается рубка в любой сезон, но при этом необходимо:

а) на заготовку ставить более опытных лесорубов (особенно на валку леса);

б) разъяснять рабочим (лесорубам, трелевщикам, сжигающим остатки от заготовок) о значении подроста и необходимости бережного отношения к нему;

в) валку хлыстов по возможности сосредоточивать на места лишенные подроста;

г) укладку сучьев сосредоточить в местах с меньшим количеством подроста и в местах без подроста, не ближе 6 метров от группы его. При весенне-летней заготовке очистка ограничивается складыванием хлама в плотные кучи на свободных от подроста местах, а сжигание хлама производится поздней осенью;

д) летняя механизированная трелевка, при наличии большого количества подроста менее желательна (особенно хлыстовая), как ведущая

к более сильному уничтожению подроста. Но и при конной трелевке требовать от трелевщиков бережного отношения к подросту. При механизированной же трелевке волокна располагать как можно реже.

Напротив того, на площадях с недостаточным количеством подроста весьма целесообразно проведение механизированной трелевки в весенне-летне-осенний период времени с целью максимального поранения почвы. В этом случае желательно располагать волокна как можно чаще (12—20 м).

Более строгий режим рубки устанавливается при наличии подроста от 2 до 5 лет свыше 6 тыс. на га и в возрасте старше 5 лет свыше 4-х тыс. на га.

При куртинном размещении подроста более строгий режим рубки устанавливается при количестве куртин свыше 200 шт. на га.

Г. Сохранение тонкомера при лесзаготовках

§ 26. В спелых, древостоях с невысокой полнотой господствующего полога, в разновозрастных хвойных и в хвойно-лиственных древостоях часто имеется жизнеспособный тонкомер (деревья от 6 см. на высоте груди до 14—18 см.). Внешними признаками жизнеспособного тонкомера являются: конусообразная крона, с протяжением не менее одной трети длины ствола, заметный годичный прирост по высоте, густое охвоение ветвей, темнозеленая окраска хвои. Возраст жизнеспособного тонкомера бывает обычно значи-

тельно ниже возраста господствующих стволов древостоя.

Порядок и условия оставления тонкомера ниже следующие:

1. С лесовосстановительной целью сохраняется жизнеспособный тонкомер хвойных пород преимущественно на достаточно дренированных почвах;

2. Подлежит сохранению жизнеспособный тонкомер расположенный куртинами, а при более или менее равномерном распределении тонкомера последний подлежит сохранению лишь в том случае, если количество его на га составляет не менее 1—2 тысяч штук. При наличии достаточного количества подроста редкий, единично стоящий тонкомер, независимо от жизнеспособности его, подлежит вырубке;

3. Порядок оставления тонкомера в качестве источника семян указан в инструкции по оставлению семенников;

4. Участки с тонкомером, подлежащим сохранению при лесоэксплоатации выявляются при таксации делянок. При таксации же делянок определяется преобладающий возраст жизнеспособного тонкомера и ступени толщины его не подлежащие рубке с таким расчетом, чтобы эти ступени толщины не включали в себя угнетенные деревья более старшего поколения;

5. В паспорте делянки и в лесорубочном билете в графе „рубке не подлежат“ отмечаются ступени толщины тонкомера не подлежащие рубке;

6. Для сохранения возможно большего количества жизнеспособного тонкомера при лесоэк-

схлоатации применять меры указанные выше в пункте 2 § 25;

7. Не допускать оставления на корне тонкомера поврежденного при лесоэксплоатации (поломанного, наклоненного, ошаленного при сжигании остатков).

Д. Подсев семян

§ 27. В ряде случаев на вырубках создаются весьма благоприятные условия, при которых с незначительными затратами труда и средств можно добиться удовлетворительных результатов по возобновлению леса при помощи подсева небольшого количества семян, с легкой заделкой их. Вместе с тем неиспользование этой возможности часто приводит к затягиванию процесса возобновления или образованию пустошей. К таким участкам относятся:

1. Свежие вырубки с почвами пораненными при летней трелсвке лесоматериалов;
2. Кострища, образовавшиеся от весенне-осеннего сжигания хлама;
3. Пораненные места гри корчевании пней;
4. Свежие гари.

Посев семян в указанных условиях производится лишь в том случае, если предварительное возобновление отсутствует или недостаточно, а источники семян для естественного обсеменения имеются в недостаточном количестве или отсутствуют совершенно.

ПРИМЕЧАНИЕ: На пораненных летней трелсвкой вырубках в условиях I—II бонит. подсев семян производится и в том случае, если источники семян имеются, но в год поразения почвы урожай семян отсутствует.

Подсев семян производится лишь на почвах без избыточного увлажнения, песчаных, супесчаных и легких суглинках.

Расход семян 1 сорта для сосны и ели, как правило, не должен превышать 0,75 кг. на га, а лиственницы—от 1 кг. до 2 кг. на га.

Посев на вырубках с пораненной почвой производится в мае месяце не позднее чем на следующий год после поранения почвы, огневой очисткой, трелевкой или корчеванием пней. Во влажное лето посев допустим и в июне.

§ 28. На кострищах посев семян производится под грабли. Железными граблями поверхность кострища слегка раздирается и разравнивается. Оставшиеся после сжигания угли необходимо равномерно граблями распределить по всей площади кострища, после чего на поверхности его равномерно разбрасывается 50—100 штук семян. Семена слегка заделываются теми же граблями.

На высокопроизводительных почвах, подверженных быстрому задернению, посев на кострищах ранней весенней очистки допускается в ту же весну, но лишь в том случае, если посеву будут предшествовать несколько дней с дождями, которые уменьшат излишнюю щелочность на кострищах. При этом необходимо при сжигании остатков или перед посевом кучу золы с середины кострища сдвинуть граблями за пределы его и слегка перемешать железными граблями оставшуюся золу с почвой.

В качестве придержки можно рекомендовать производить посевы на кострищах в тех случаях,

когда количество куч, при среднем бонитете и запасе, в сосновых лесах было не менее 100 на га, а в еловых лесах не менее 150 на га.

§ 29. При отсутствии семенников посев производится на всех местах трелевочных волоков, где достигнута минерализация почв (т. е. содраны покров и подстилка), но если в результате трелевки не образовались сильно уплотненные глубокие траншеи. Посев производится не сплошь по всему волоку, а лишь двумя-тремя лентами вдоль волока. Семена высеваются ручной сеялкой „Планет“ или с руки. На каждый погонный метр ленты высеваются около 50 шт. семян. При ручном посеве семена заделываются граблями.

На песчаных сухих почвах на углубленных волоках посев производится только в понижении, по дну волока. На почвах же супесчаных и легких суглинках семена высеваются на боковые валы по краям волоков и на середину волока. Высев семян следует производить в более богатую органическим веществом часть почвы и избегать обнаженного подзолистого слоя.

Посев производится также в промежутках между волоками: на следах трактора, в местах поворотов его, где наблюдается сдирание подстилки.

§ 30. При сдаче для раскорчевки вырубок, лишенных возобновления, требовать от заготовителей пней, чтобы глубоко идущие корни подрубались, а образующиеся ямы засыпались и почва на месте выкорчеванного пня разравнивалась. Посев семян на почву, пораненную при корчеве-

нии пней, производится вручную с легкой заделкой граблями.

§ 31. Если на вырубке имеется достаточное количество мест с пораненной при корчевании пней почвой (не менее 500 мест на га) или если на вырубке имеются и трелевочные волокна и кострища от весенне-осеннего сжигания остатков, то в подготовке дополнительных площадок для посева семян нет большой необходимости. В противном случае производится подготовка дополнительных 200—500 площадок на га.

Площадки обрабатываются в промежутках, между кострищами, между волоками и местами корчевки пней. Располагаются площадки на менее задерневающих местах, т. е. преимущественно у пней, между корневыми лапами. Величина каждой площадки около 0,1 квадратного метра (0,3×0,3 м.). Форма площадки допустима неправильная. С площадки мотыгой или цапкой сдирается покров и грубая подстилка, после чего на площадку вручную или сеялкой высевается около 25 штук семян. Заделка высеянных семян производится легким придавливанием ног.

Для улучшения ориентировки на вырубке при посевах в площадки, а также для обеспечения последующего учета всходов целесообразно отмечать засеянные площадки грубыми, неотесанными колышками (палками, сучьями) или затесками на пнях.

§ 32. На гарях содействие естественному возобновлению производится лишь в том случае, если источников семян нет, а почва на гари

подготовлена к восприятию семян (все свежие гары, а также гары на почвах, не подверженных задержанию и обильному заселению листовыми) или же в том случае когда источники семян на гары есть, а возобновление не последовало и почва сильно задернела. В первом случае требуется посев семян на почву подготовленную огнем, а во втором случае—подготовка почвы для восприятия семян от естественных источников.

ПРИМЕЧАНИЕ: Свежие и более старые незадерневшие гары, при наличии на них источников семян остаются под естественное возобновление без всяких мер содействия. Старые же задерневшие гары, не имеющие источников семян, могут быть обсеяны лишь путем применения культур.

§ 33. На больших свежих гарях (не менее 80 га) и при общей площади их в леспромхозе или в районе в количестве не менее 500 га целесообразно проведение на них аэросева. На менее обширных площадях указанных гарей посев производится вручную или сеялками. При отсутствии сильной захламленности гары посев производится по возможности непрерывными лентами с промежутками между ними в 2 метра и с расходом семян на погонный метр около 25 штук (0,7 кг. сосны на га). На легких суглинках посев производится с руки (с заделкой граблями), а на песчаных и супесчаных почвах ручной сеялкой Планет, комбинированным орудием плугом сеялкой КО—2. КПС—16 или с руки. При захламленности гары и невозможности ленточного посева, посев производится на площади размером

0,35×0,35 м. без предварительной обработки почвы. Размещение площадок 2×2 метра. Допустима некоторая неравномерность в величине площадок, их форме и размещении в связи с захлапленностью гари. Площадки располагать по возможности около пней или стоящих деревьев. На каждую площадку с руки или сеялками (Лукашевича, Борисова) высевается около 25 штук семян (0,3—0,4 кл. на га) с заделкой их железными граблями.

§ 34. При наличии на гари достаточного количества источников семян и сильного зарастания почвы производится обычное содействие естественному возобновлению путем обработки почвы плугами, боронами, культиваторами. Обработка почвы производится лишь после разработки гари или расчистки полос для прохода плуга.

При летней разработке гари, остатки и ненужный материал сжигать осенью или весной в небольших кучах (высотой не более 0,7 метра или в валах, высотой не более 0,5 метра). При повторном обжигании почвы на гари не будет необходимости в механической обработке ее.

Во всех тех случаях, когда подсев семян или поранение почвы на гари производилось до разработки гари и на пораненных местах появилось достаточное количество всходов, разработка гари производится только при наличии снегового покрова.

Е. О г о р а ж и в а н и е в ы р у б о к

§ 35. С целью предупреждения приносящей вред неорганизованной пастьбы скота все вы-

рубки, расположенные вблизи выгонов и мест прохода скота, подлежат немедленному огораживанию по окончании рубки и трелевки леса.

V. Учет результатов произведенных мероприятий по содействию естественному возобновлению леса

§ 36. Учет результатов мероприятий по содействию естественному возобновлению леса производится в предусмотренные ниже сроки в следующем порядке:

1. При содействии естественному возобновлению поранением почвы под пологом леса учет результатов производится дважды перед рубкой насаждения и по окончании лесозаготовительных работ перед приемкой лесосеки по акту. При учете результатов перед рубкой, в зависимости от этих результатов, намечаются дополнительные мероприятия. Например, при неудачном возобновлении намечается оставление семенников, при удовлетворительном—семенники не оставляются, но рубка назначается на зимний период и т. д.

2. На вырубках учет результатов применения содействия возобновлению поранением почвы производится дважды: осенью через год и через два года после поранения.

3. Учет результатов мер содействия путем сохранения подроста и тонкомера производится перед приемкой лесосеки по окончании всех лесозаготовительных и очистных работ.

4. Учет результатов подсева семян по трелевочным волокам, кострищам, местам корчевки

пней, по гарям производится год спустя после производства работ.

§ 37. Учет производится путем закладки ленточных проб (при учете рассеянного подроста) или по рядам полос, площадок. Ленточная проба закладывается шириной в 1 м. через всю делянку по диагонали. Учитывается подрост на каждом десятом метре ленты. На обработанных полосах и бороздах учет производится на каждой десятой полосе, при чем допустимо пересчет вести на 10 метровых отрезках полос с пропуском между ними по 20—30 метров. Одновременно учитывается и самосев между полосами, количество которого указывается отдельно в переводе на га.

На площадках и кострищах при учете возобновления должно быть отмечено: среднее количество экземпляров на 1 площадку, величина площадки, общее число площадок, число возобновившихся площадок, число и % невозобновившихся (менее 5 однолеток на кострище или площадке). Учет производится на 5% площадок по рядам, а при рассеянном размещении их (кострища, площадки у пней) на каждой встречаемой площадке при движении по прямой линии. Линии (ходы) прокладываются через каждые 40—50 м. с помощью 3 вешек.

§ 38. Данные учета результатов содействия возобновлению заносятся в книгу мероприятий по содействию естественному возобновлению леса. К этим данным относятся: количество экземпляров подроста на га, равномерность распределения и состояние его.

VI. Оформление площадей с поранением почвы и простейшими культурами.

§ 39. Участки, на которых произведено содействие поранением почвы или простейшие культуры закрепляются в натуре столбами и обмеряются. На столбах пишется „№ _____ сод. взб. площади 19____ г.“. Обработанные участки наносятся на планшеты и вычерчиваются в лесокультурных альбомах. Таксационная характеристика обработанных участков, их площадь, местонахождение, дата и способ обработки, затраты труда и стоимость обработки почвы записываются в книге мероприятий по содействию естественному возобновлению леса.

Директор ЦНИИЛХ Ф. ТЕРЕХОВ.

*Начальник сектора лесоводства
и лесных культур ЦНИИЛХ
А. СТРАТОНОВИЧ.*

Сводный план мероприятий по содействию естественному возобновлению леса

по _____ ЛХ, участку, ЛПХозу, треста _____

(Представляется в ЛПХоз ж 1/Х, ЛПХовами в трест ж 10/Х, трестами в Главки в 25/Х)

№ п/п.	Наименование мероприятий	Стоимость мероприятия		Затраты труда			Затраты труда			Обеспеченность мероприятия в 0/0/0			Примечания
		Площадь		На 1 га			На всю площадь			Орудиями	Рабсилой	Тягловой силой	
		На 1 га	На всю площадь	Ч/дней	Коне-дней	Трак./дней	Ч/дней	Коне-дней	Тракт./дней				
1	Поранение почвы орудиями под помогом												
2	На вырубках Сохранение подраста												
3	Огораживание . .												
4	Подсев семян . .												

Зав. лесхозучастком

№ п/а.	
Квартал	
Делянка	
Площ участка	
Год и сезон рубки	
Тип леса	
Вонител	
Состав	
Почва	
Степень покрытия поч. вы живым покровом, его состав и высота	
Мощность подстилки	
Кол-во	Подрост
Возраст	
Состав	
Ср. выс	
Высота последн. годичн. побега	
Кол-ва семенных.	
Описание проведенного мероприятия по содействию лесовозобновлен.	
Дата проведения мероприятий	
Ч/дней	Затра-ты труда
К/дней	
Тр/дней	
На 1 га	
На всю площадь	Стоим-мость
Данные учета результатов проведенного мероприятия	

НКЛес СССР

Трест _____

К Н И Г А

**мероприятий по содействию естественному
_озобновлению леса и простейшим культурам**

Область _____ район _____

ЛПХоз (лесхоз) _____

Лесхозучасток _____