

Н. КРУПЕНКОВ

ВОЛГО-
БАЛТ

Кр 7 444960



ВОЛОГОДСКАЯ
ОБЛАСТНАЯ
БИБЛИОТЕКА

ВОЛОГОДСКОЕ КНИЖНОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
1962

$\frac{91(c)}{K 84} + 6с7.5 + кр + кмн$

*Николай Филиппович
Крупенков*

ВОЛГО-БАЛТ

Редактор *Р. В. Швецова*

Обложка *В. А. Чулкова*

Художественный редактор *П. Ф. Макаров*

Технический редактор *С. И. Соколова*

Корректор *А. В. Дзюбак*

ГЕ00560. Подписано к печати 1. 2. 62 г. Бумага 70 × 108¹/₃₂.
Бум л. 1,75. Печ. л. 4,79. Уч.-изд. л. 4,17.
Тираж 6000. Цена 12 коп. Заказ 7314.

Областная типография,
г. Вологда, ул. Калинина, 3.



ПРЕДИСЛОВИЕ

Представьте себе такую картину. Из Ленинграда выходит в рейс караван судов. Он держит курс на Одессу. Труден и утомителен этот путь! Чтобы достигнуть намеченного пункта, каравану надо обогнуть всю западную Европу.

Из Балтики суда направляются в Северное море, затем плывут Ла-Маншем, водами Атлантики, огибают Пиринейский полуостров, через Гибралтарский пролив входят в Средиземное море, пересекают его с запада на восток, преодолевают Дарданеллы, Мраморное море и через Босфор попадают, наконец, в Черное море...

Почти все время суда идут чужими водами, мимо чужеземных стран.

А теперь заглянем в недалекое будущее.

Тот же караван судов движется из Ленинграда в Одессу. Но плывет он уже не по чужим водам, а родными русскими просторами, по Вытегре и Ковже, мимо древнего Белозерска, по водной глади Шексны и Волги. Водный путь из Ленинграда в Одессу стал почти на три

с половиной тысячи километров короче. Время следования сократилось в несколько раз.

Читатель может спросить: когда это произойдет? Как только вступит в эксплуатацию Волго-Балтийский водный путь. А время это уже не за горами.

В Программе Коммунистической партии Советского Союза говорится: «Единая глубоководная система соединит основные внутренние водные пути Европейской части СССР». Важнейшим элементом этой единой глубоководной системы станет Волго-Балт, который создается сейчас вместо одряхлевшей Маринской системы.

О новом пути с Балтики на Волгу и о тех, кто прокладывает его через леса и топкие болота, читатель узнает из этой книжки.





ЗАГЛЯНЕМ В ИСТОРИЮ

С давних времен мечтал русский народ о прямом водном сообщении между Волгой и Балтикой, о выходе на морские просторы. Но как выйти на них? Природа не создала сквозного водного пути между волжским и северо-западным бассейнами. Больше того: она воздвигла между ними, казалось, непреодолимую преграду.

Посмотрите на карту. С запада на восток Европейской части России простирается большая возвышенность. Это Волго-Балтийский водораздел. Все реки текут с него в двух противоположных направлениях: одни — на юг, другие — на север.

Речные пути из центральной России на север как бы ограничиваются здесь естественным рубежом. Там, за водоразделом, лежат Ладожское и Онежское озера, Балтийское море, через которое открывается путь в страны Западной Европы. Заветной мечтой русских людей было выйти на побережье Балтики и, как говорил Пушкин, «ногою твердой стать при море».

Сама жизнь требовала устранить воздвигнутую природой преграду, проложить дорогу судам через

водораздел. Без этого экономическое развитие страны продолжало бы искусственно сдерживаться.

Еще на заре Русского государства существовали торговые связи между Верхней Волгой и Балтийским побережьем. В то время на Волге, при впадении в нее реки Мологи, находился большой торговый центр, известный в истории под названием Холопьего городка. В XV веке здесь устраивались многолюдные ярмарки. На них съезжались купцы из разных концов Руси и из чужих стран.

Из Холопьего городка товары шли на север: в Новгород, на побережье Ладожского и Онежского озер, к Балтийскому морю. Грузы с Волги доставлялись туда по нескольким направлениям, расходящимся веером. Постепенно здесь складывались привычные торговые пути. Сообщение по ним было смешанное. Товары везли до водораздела в лодках, а затем «волоком» перетаскивали по суше в верховья северных рек.

Понятно, что такое сообщение не способствовало оживлению торговли. Перевозки отнимали много времени, были утомительными и опасными.

Впоследствии на месте сухопутных «волоков» стали сооружать искусственные соединительные каналы, которые обеспечивали транзитное сообщение судов через водораздел.

Необходимость в прокладке таких каналов вызывалась не только экономическими, но и политическими соображениями.

В начале XVIII века Россия, после упорной борьбы с врагами, получила, наконец, выход к Балтийскому морю. В 1703 году в устье Невы был основан Петербург. Сбылась мечта многих поколений русских людей: наша страна, как сказал поэт, прорубила «окно в Европу».

Новый морской порт — Петербург — надо было как можно лучше экономически использовать. А это возможно только при хорошей связи его со всей страной, при наличии удобных дорог для подвоза товаров из внутренних областей.

В то время главным средством сообщения был водный транспорт. Значит, судьба Петербурга и прочность позиции русских на Балтийском побережье во многом зависели от того, будет ли решен вопрос о создании надежного сквозного пути через водораздел. Можно сказать, что проблема соединения Волги с Балтикой стала государственной необходимостью.

Уже в 1703 году, одновременно с основанием Петербурга, начались работы по сооружению Вышневолоцкой водной системы. Она призвана была обеспечить прямое движение судов из Волжского бассейна на Неву. Строительство велось довольно быстро. В 1709 году началось сообщение по первой в России искусственной магистрали, созданной по инициативе Петра I знаменитым русским гидротехником М. И. Сердюковым.

На протяжении целого столетия Вышневолоцкая система связывала новую столицу с внутренними районами страны. Но она не могла удовлетворить растущих запросов. Основным ее недостатком была маловодность. Это тормозило рост перевозок. Кроме того, движение здесь было односторонним, только к Петербургу. Прохождению судов в обратном направлении мешали многочисленные пороги.

Требовались более надежные трассы. И они были проложены. В начале XIX века вступили в строй еще две созданные людьми водные системы — Тихвинская и Мариинская.

Судьба этих искусственных водных путей в истории нашей страны оказалась неодинаковой. Вышневолоцкая и Тихвинская системы постепенно утрачивали значение общегосударственных транзитных артерий. С течением времени их экономическая роль падала. В настоящий период они используются только для местных перевозок и сплава леса.

Иначе сложилась судьба Мариинской системы. Ее значение в обеспечении внутренних перевозок не уменьшилось. Наоборот, оно все больше возрастает.

Трасса, по которой сейчас прокладывается Волго-Балтийский водный путь, проходит по одной из старинных торговых дорог, там, где в былые времена существовал сухопутный «волоок». Дорога эта была хорошо известна древним новгородцам. По ней новгородские люди ездили на Волгу и оттуда возвращались домой.

Труден был их путь. На утлых ладьях спускались они по Волхову в Ладожское озеро. Отсюда по реке Свири поднимались до озера Онежского. Преодолев его, новгородцы попадали в устье речки Вытегры, достигали ее истока и далее волоком добирались до реки Ковжи, которая впадает в Белое озеро. Из Белого озера их путь лежал вниз по Шексне до места ее слияния с широкой и могучей Волгой.

Вот на этой-то старинной торговой дороге полтора столетия назад была сооружена Мариинская система, существовавшая до наших дней.

Но теперь в жизни старинной системы наступил новый период. По воле советских людей вместо нее создается новый глубоководный Волго-Балтийский путь.

Идея прокладки судоходного канала через Волго-Балтийский водораздел принадлежит Петру I. Он же пы-

тался и осуществить ее, но из этого в то время ничего не вышло.

В 1710 году Петр послал инженера-англичанина Перри в Прионежье изучить местность и наметить трассу канала.

Вот что писал о цели своей поездки сам Перри:

«Возложенное на меня поручение состояло в том, чтобы произведено могло быть в действие великое и полезное намерение царя, который имел в виду перенести всю торговлю, как из Архангельска, так равно и из других пределов царства своего, в новый город Петербург, построенный им на устье Невы».

Вернувшись в Петербург, Перри доложил царю план создания «водяной коммуникации» через Волго-Балтийский водораздел. Его идея сводилась к тому, чтобы при помощи канала соединить верховья рек Вытегры и Ковжи, которые берут начало на водоразделе и текут с него в противоположных направлениях. По мысли Перри, для нормального судоходства требовалось, помимо соединительного канала, возвести на Вытегре и Ковже двадцать два шлюза.

Начавшаяся война с Турцией на время отвлекла внимание царя от планов создания водного сообщения между Балтикой и Волгой. Но уже в следующем году Петр решил сам побывать на водоразделе и осмотреть местность. По лесным чащам и топким болотам он прошел все расстояние от Вянгинской пристани, на месте которой находится сейчас город Вытегра, до селения Бадоги (ниже современного рабочего поселка Анненский Мост) на реке Ковже.

Затем последовал указ о сооружении соединительного канала. Сенат постановил выделить десять тысяч

человек и потребное количество мастеров. В то же время Петр приказал начать заготовку леса на берегах Маткозера для возведения шлюзов.

Сообщение о предстоящих работах по соединению Вытегры с Ковжей появилось в «Ведомостях» — первой русской печатной газете, редактором которой был Петр I.

Для более детального изучения трассы новой «водяной коммуникации» царь в 1712 году послал инженера Корчмина и князя Гагарина на Вытегру и Шексну. Им было приказано «осмотря все, быть с полным донесением к сенату в Москве, чтобы будущей весной, конечно где лучше, зачать дело неотложно».

Однако идее соединения Волги с Балтикой в то время не суждено было осуществиться. Строительство канала так и не началось. Вопрос о нем заглох на целые пятьдесят лет.

Вспомнили о канале лишь в 1762 году. План «водяного сообщения» был вновь рассмотрен сенатом, а затем опять на долгие годы погребен в недрах правительственных канцелярий.

Но вот в июне 1785 года последовал новый «высочайший указ». Казалось, теперь-то лед должен тронуться. Указом предписывалось «ввиду ожидаемой великой пользы и для доставления местным жителям занятий командировать двух опытных людей для изыскания проекта Вытегорского канала, поставив об этом в известность генерал-губернатора Олонецкого и Архангельского».

В том же году в Вытегру прибыл инженер де-Витте. Вместе с ним приехали капитан Фергюель и прапорщик Экспарре. Они произвели изыскания на местности, представили свой план, смету и подробную докладную запи-

ску. А спустя год появился и готовый проект Вытегорского канала.

На его сооружение правительство распорядилось ассигновать 500 тысяч рублей. Однако уже через несколько месяцев вышло другое указание: деньги, предназначенные для постройки канала, были направлены на устройство дороги между Петербургом и Москвой.

Практически к сооружению соединительного канала приступили лишь спустя чуть ли не целое столетие после того, как Петр I предложил свою идею. Его план и был в конце концов положен в основу создания нового водного пути.

Для сооружения шлюзов правительство в 1801 году разрешило заготавливать лес из казенных дач без взимания попенных денег. Но в казне не нашлось средств на строительство самого канала. Тогда по распоряжению императрицы Марии Федоровны средства были взяты из сохранной кассы одного из воспитательных домов.

Вот что говорилось об этом в указе от 20 января 1799 года:

«Императрица, как высшая представительница воспитательных домов в обеих столицах, высочайше соизволила из сохранной кассы С.-Петербургского воспитательного дома ассигновать, в виде займа, ежегодно по 400 тысяч рублей для скорейшего окончания Вытегорского канала. Будущим поколениям на память и в знак благодарной признательности за помощь, оказанную ее императорским величеством, пусть новое сообщение носит название Маринского канала».

Руководство работами по сооружению канала было возложено на инженера Деволанта, поступившего на

русскую службу в 1787 году. Ранее Деволант был уже известен по участию в создании гидротехнических сооружений на реках Цне, Суре и Днепровских порогах.

В 1801 году соединительный канал между Вытегрой и Ковжей был прорыт. К этому времени на системе возвели восемь деревянных шлюзов. А через семь лет их прибавилось еще больше двух десятков.

В 1808 году из реки Ковжи в Вытегру по новому каналу прошло первое небольшое судно с грузом. А летом 1810 года — полтора столетия назад — открылась навигация по всей Мариинской системе.

То была большая победа. Для своего времени Мариинская система представляла выдающееся гидротехническое сооружение. Им по праву могли гордиться русские люди. Достаточно сказать, что к моменту пуска на системе было возведено тридцать шлюзов с плотинами и много других сложных сооружений. Пополнение канала водой производилось из Ковжского озера. Для этого специально был сооружен так называемый Константиновский водопровод, который состоял из особых деревянных русел. По ним из озера вода поступала в канал.

Особенно много гидротехнических сооружений было возведено на реке Вытегре. По существу вся она была превращена в искусственный водный путь. Недаром знаменитый инженер И. Петрошень, принимавший впоследствии активное участие в переустройстве Мариинской системы, писал об этой реке: «Естественного в ней осталось только ее название».

На протяжении полутора веков Мариинская система играла большую роль в развитии народного хозяйства России. Новая водная дорога обеспечивала транспортные связи между северо-западным и южным бассейнами.

Спустя пятьдесят лет после первой навигации, на Шексне, входящей в Мариинскую систему, стали плавать суда с паровой тягой. До этого здесь, как и на других реках, ходили бурлаки. Шагая по прибрежной тропинке-бечевнику, с ляжками через плечо, тянули они баржи вверх по течению. Их изнуряющий, каторжный труд ярко запечатлен в знаменитой картине Репина «Бурлаки». Бурлацкие песни, похожие на стон, слышались на всей русской земле. Вспомните знаменитые строки Некрасова:

Выдь на Волгу: чей стон раздается
Над великою русской рекой?
Этот стон у нас песней зовется —
То бурлаки идут бечевой!..

Характерно, что паровые суда на Шексне появились раньше, чем на Вышневолоцкой и Тихвинской водных системах. Это имело большое значение. С их появлением экономическая роль Мариинской системы заметно возросла. Ее пропускная способность увеличилась. Ежегодно по ней перевозили грузов больше, чем по Тихвинской и Вышневолоцкой системам вместе взятым. Об этом говорят такие цифры. В конце прошлого столетия по двум названным системам ежегодные перевозки составляли в среднем 300 тысяч тонн. А на Мариинской системе они достигали 500 тысяч тонн за навигацию!

Но потребности в перевозках росли. Уже в дореволюционный период Мариинская система не могла в полной мере с ними справиться. И не удивительно. Ведь время следования судов от Рыбинска до Петербурга составляло в среднем 110 суток! Причем не было уверенности, что груз, отправленный по воде, в ту же навигацию прибьет на место назначения. Случалось, зима заставляла

караваны в пути, где им и приходилось дожидаться следующей навигации.

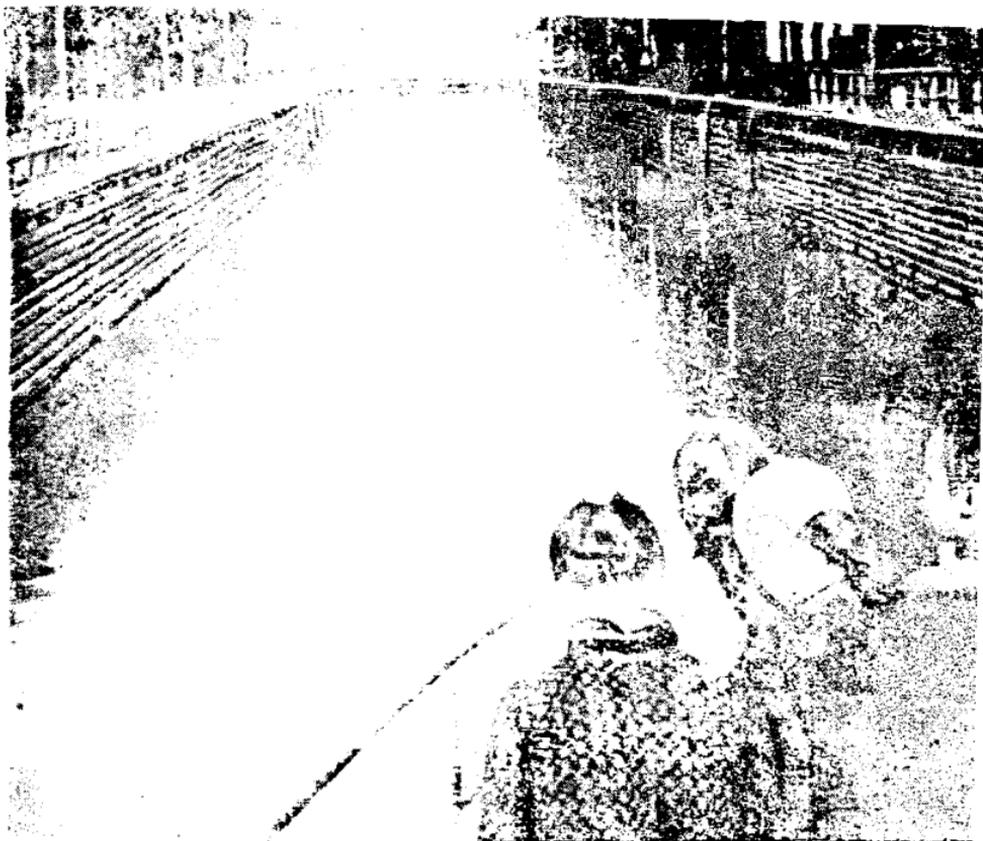
Вот почему уже тогда время от времени принимались меры к улучшению судоходных условий на Марининской системе. На протяжении прошлого столетия водный путь несколько раз капитально переустраивался. Заново вводились судоходные шлюзы, увеличивались их размеры, спрямлялись речные извилины.

В 1843—1846 годах был сооружен шлюзованный обводной Белозерский канал. Для мелких судов плавание стало менее опасным, они получили возможность не заходить в Белое озеро, где караваны часто терпели бедствие. Почти в то же время начались работы по сооружению обводного канала вдоль южного побережья Онежского озера.

Большие работы по улучшению судоходных условий на системе производились в 1882—1886 годах. В этот период был сооружен знаменитый Ново-Марининский канал, увеличены размеры некоторых шлюзов. Пропускная способность пути возросла более чем в два раза, а время следования судов сократилось до 45 суток.

Но и этого оказалось недостаточно. В 1890—1896 годах система опять подвергается коренному переустройству. На ней впервые появляются каменные шлюзы. Их возвели на мелководных и порожистых участках Шексны: у посада Крохино при выходе реки из Белого озера, в Деревеньке, Ниловицах и Черной Гряде. При помощи перекопов спрямили речные изгибы между пристанями Чайка и Иванов Бор.

15 июля 1896 года на шексинском шлюзе Черная Гряда состоялось официальное открытие сбновленной Марининской системы.



Так выглядел Ниловицкий шлюз на Шексне до реконструкции Волго-Балтийского водного пути.

В результате переустройства ее пропускная способность возросла до 3 миллионов тонн за навигацию, а время прохождения судов от Рыбинска до Петербурга сократилось до 25—30 суток.

Однако проблема судоходства на системе полностью не была решена и на этот раз. Мариинский водный путь продолжал оставаться невыгодным, опасным и мучительным. Это дало возможность одному из современников так

отозваться о нем: «Не будучи прорицателем, можно предсказать, что ни одно серьезное предприятие на Волге не пошлет своих баржей искать барышей по мариинским мытарствам, хотя бы система и была к этому приспособлена».

Накануне первой мировой войны работы по улучшению судоходства возобновились. Они производились в основном на Шексне. В 1915—1916 годах на реке сооружено еще два гидроузла.

В первые годы Советской власти, несмотря на экономическую разруху, государство находит возможным заботиться об улучшении судоходства на Мариинской системе. После окончания гражданской войны на Шексне возводятся три новых гидроузла. Здесь появилось еще несколько каменных шлюзов.

Незадолго до начала Великой Отечественной войны было создано в нижнем течении Шексны Рыбинское водохранилище. Оно разлилось от устья реки до Череповца.

При наполнении водохранилища на дне его оказалась часть гидроузлов с четырьмя каменными шлюзами. Необходимость в них отпала. Ведь теперь Шексна в своем нижнем течении превратилась в глубокий искусственный водоем, по которому свободно плавают современные крупные корабли с большой осадкой и грузоподъемностью.

Надо однако сказать, что все эти частичные мероприятия, проведенные в разное время по переустройству системы и улучшению на ней судоходных условий, не решали проблему создания единого глубоководного пути. Вот почему в техническом проекте, по которому в настоящее время осуществляется строительство Волго-Балта, справедливо дана следующая характеристика современному состоянию Мариинской системы:

«Деревянные гидротехнические сооружения требуют капитального ремонта, то есть практически возведения их заново. Необходимые глубины на участке водного пути по реке Шексне в маловодные годы не обеспечиваются. Караваны судов, следующие из Череповца в Ленинград, претерпевают в пути четырнадцать переформирований, причем транзитный проход судов по всему водному пути невозможен, из-за чего в Череповце должна производиться перевалка грузов с судов озерного типа на суда Мариинской системы».

444960



ВОЛОГОДСКАЯ
ОБЛАСТНАЯ
БИБЛИОТЕКА



МЕЧТА СБЫВАЕТСЯ

XXI съезд Коммунистической партии Советского Союза принял решение в текущем семилетии ввести в действие Волго-Балтийский водный путь. Это будет один из этапов создания единой воднотранспортной системы Европейской части страны, которая включит в себя Азовское, Каспийское, Черное, Балтийское и Белое моря. Как подчеркивается в новой Программе КПСС, принятой XXII съездом партии, «единая глубоководная система соединит основные внутренние воды Европейской части СССР».

Вопрос о сооружении Волго-Балта впервые был поставлен на XVIII съезде партии в 1939 году.

Вероломное нападение гитлеровской Германии на Советский Союз помешало осуществить реконструкцию Волго-Балтийского водного пути. Строительство пришлось прекратить.

Возобновилось оно лишь через два года после окончания войны. Когда был введен в эксплуатацию Волго-Донской канал имени Ленина, оттуда на Волго-Балт бы-

ло перебазировано большое количество техники, рабочих и инженерно-технических кадров.

После XXI съезда партии, подчеркнувшего важность быстрейшего ввода в эксплуатацию новой голубой магистрали, темпы работ усилились и возрастали год от года. Теперь уже не за горами время, когда между Волгой и Балтикой по новому пути пойдут современные крупные корабли.

Это откроет новую важную страницу в экономическом развитии народного хозяйства страны.

Прежде чем говорить об экономическом значении этой крупнейшей воднотранспортной артерии, следует уточнить, что представляет она в географическом отношении, из каких элементов складывается и каковы ее отличительные особенности.

Волго-Балтийский водный путь. В точном географическом значении под этим термином надо понимать весь участок от Балтийского моря до Волги. Протяженность его от Ленинграда до Рыбинска превышает 1100 километров. Составными частями сюда входят реки Нева и Свирь, Ладожское и Онежское озера, Вытегра и Ковжа, Белое озеро, Шексна, Рыбинское водохранилище.

Однако не на всем этом участке требуется проводить гидротехнические работы по улучшению условий судоходства. На многих водоемах имеются необходимые глубины. Они созданы либо самой природой, как например, на Ладожском и Онежском озерах, либо искусственно, по воле человека, как на Неве, Свири, Рыбинском водохранилище. Здесь могут свободно курсировать современные крупные суда с большой осадкой.

Поэтому, когда говорят о переустройстве Волго-Балтийского водного пути, то имеют в виду не его широкое географическое понятие. Речь идет о мелководном участке в 361 километр от южного берега Онежского озера до Рыбинского водохранилища. Этот участок как раз совпадает со старой Мариинской системой.

В чем важность этой стройки?

Чтобы ответить на поставленный вопрос, давайте, читатель, оглянемся немного назад, вспомним те колоссальные изменения, которые произошли на необъятных просторах нашей Родины и в корне преобразили ее географию.

Всюду развернулось огромное гидротехническое строительство. На карте страны возникли новые искусственные водоемы и даже целые «моря». Вступили в строй крупнейшие каналы: Беломорско-Балтийский, имени Москвы, Волго-Донской. Сооружены мощные гидроузлы на Дону, Волге, Каме, Свири. Они подняли уровень воды в реках, обеспечили условия для плавания крупных судов.

Таким образом, благодаря гигантскому размаху гидротехнических работ сделаны решающие успехи в создании единой воднотранспортной системы Европейской части страны.

Новый этап в решении этой задачи состоит в том, чтобы преобразовать мелководную Мариинскую систему, заменить ее современной глубокой магистралью, связывающей Балтийское море с Волжским бассейном. Ведь устаревшая Мариинская система в буквальном смысле слова стала узким местом, тормозящим рост перевозок. Она по существу уже не соединяет, а разобщает между собой бассейны Волги и Балтики. В самом

деле. Чтобы современному крупному кораблю попасть, например, из Ленинграда в Одессу, ему надо обогнуть Европу, пройти через Северное море, Ла-Манш, Атлантический океан, Гибралтар, Средиземное море, Дарданеллы, Босфор.

Путь по Мариинской системе в несколько раз короче. Но для крупных судов здесь хода нет. Плавать по ней могут только мелкие суда и баржи с небольшой осадкой и грузоподъемностью не свыше 800 тонн. Да и то в пути им надо преодолеть 39 шлюзов, расположенных местами в непосредственной близости один от другого. Шлюзы мелкие, деревянные. Управление ими не механизировано: ворота каждый раз надо открывать и закрывать вручную при помощи примитивных металлических тяг. Шлюзование длится очень долго. Едва миновав один шлюз, судно через несколько сот метров попадает в другой, третий, пятый... И так десятки раз! Не столько плавает, сколько стоит.

К тому же по дороге встречается много извилин, крутых поворотов. Нужно обладать большим искусством, чтобы провести через такие места судно, не говоря уже о караване или большом плоте.

Все это сковывает движение. Суда плывут с поистине черепашьей скоростью. Расстояние от Череповца до Ленинграда в 914 километров несамоходные баржи преодолевают за восемнадцать суток!

Из-за крайне ограниченной пропускной способности Мариинской системы грузы, направленные с юга на север в районы Карелии, Мурманской и Ленинградской областей, приходится переваливать в портах Верхней Волги в вагоны и отправлять дальше по железным дорогам, идущим параллельно водным путям.

А по Мариинской системе перевозят лишь небольшую часть этих грузов. Но даже с ними очень много хлопот. Волжские суда по системе проходить не могут. Поэтому в Череповце производилась перегрузка товаров на мелкие баржи, идущие до Вытегры. Там груз снова попал на крупные суда морского или озерного типа.

Такие же операции приходится проделывать и с грузами, идущими в обратном направлении, с севера на юг.

Это создает большие неудобства, удорожает перевозки. Обычно водный транспорт считается самым дешевым. Здесь же дело обстоит наоборот. Стоимость перевозок по Мариинской системе значительно выше, чем по железной дороге. За каждую тонну груза, следующего по ней с Волги, приходится переплачивать несколько рублей против железнодорожного тарифа.

Пуск Волго-Балта будет иметь огромное народнохозяйственное значение. С вводом его в эксплуатацию будут надежно соединены глубокими путями пять морей: Азовское, Каспийское, Черное, Белое и Балтийское. Откроется сквозное судоходство по внутренним водам. Крупнотоннажный волжский флот получит свободный выход на водные просторы Северо-Запада. А суда балтийского флота смогут беспрепятственно заходить в воды южного бассейна.

Возрастет грузооборот. Скорость движения судов увеличится. Стоимость перевозок станет в несколько раз дешевле, чем по железной дороге.

Давайте, читатель, забежим немного вперед и представим себе картину ближайшего будущего.

... По новой голубой дороге идут большие суда, каких никогда не видели на Мариинской системе. Они держат

курс на север. Поинтересуемся, что лежит в их трюмах. Ответы будут самые разнообразные:

— Целинная пшеница для Карелии.

— Башкирская нефть для Мурманска.

— Череповецкий прокат машиностроителям Ленинграда...

А навстречу движутся караваны судов с севера. Их трюмы доверху набиты разными грузами. Спросите, какими, и вам ответят:

— Везем северный лес!

— Кольская руда для череповецких домен.

— Машины из Ленинграда.

— Карельский мрамор. Хибинские апатиты...

Мы изобразили пока что не существующую картину. Сегодня здесь большие суда еще не плавают. Мечта? Да, мечта. Но завтра она станет реальностью. И говорить об этом можно уже во весь голос.

Новая дорога будет на редкость оживленной. Поток грузов в том и другом направлении — с севера на юг и обратно — будет примерно одинаков. Такое сочетание является исключительно экономически выгодным. Оно исключает однобокое использование флота, когда суда в одном направлении идут с грузом, а обратно возвращаются порожняком.

Открытие Волго-Балтийского водного пути окажет благотворное влияние на работу смежных с ним участков. В частности, возрастет грузооборот на каналах имени Москвы, Беломорско-Балтийском, реках Свири, Неве. С пуском Волго-Балта отпадут ограничения, сдерживающие сейчас рост перевозок по внутренним водам. Многие гидротехнические сооружения, которые из-за отсутствия сквозного судоходства между северным и южным

бассейнами работали с неполной нагрузкой, начнут действовать на полную мощность. Уже сооружаются новые крупные порты в Ленинграде и Медвежьегорске (на северном побережье Онежского озера).

Большое облегчение получит железнодорожный транспорт. Уменьшатся расходы государства на пополнение подвижного состава, на развитие и усиление железных дорог, проходящих вблизи водных путей.

Волго-Балтийский водный путь окажет огромное влияние на развитие Вологодской области. Пересекая ее с севера на юг, он пройдет по территории Вытегорского, Белозерского, Кирилловского, Чебсарского и Череповецкого районов. Оказавшись на оживленной водной магистрали, они получат дополнительный мощный стимул для своего экономического развития.

В комплекс сооружений Волго-Балта входят три гидростанции: две в Вытегорском и одна в Чебсарском районе, на Шексне. Причем мощность Шексинской ГЭС будет больше, например, мощности Волховской ГЭС.

Впоследствии предполагается закольцевать станции Череповец — Шексна — Вологда и связать их с центральной энергосистемой. Для этого уже сооружается высоковольтная линия электропередачи. Тем самым будет решен на новой основе вопрос об энергоснабжении промышленности и сельского хозяйства Вологодской области.

Строящийся водный путь будет представлять собой каскад из пяти гидроузлов. Сюда войдут семь судоходных шлюзов, плотины, дамбы, подходные и выходные каналы, мостовые переходы и другие сооружения. На реках Вытегре и Шексне создаются водохранилища. Для спрямления речных излучин будут сделаны прокопы, расчищены пороги.

С постройкой нового пути изменится не только география, но и климат в западной части Вологодской области. Он станет мягче, так как воды будущего Череповецкого моря в течение летних месяцев смогут накопить много тепла и затем постепенно отдавать его в окружающую атмосферу. В результате теплый осенний период станет более продолжительным. Уменьшатся суточные и сезонные колебания температуры. Возрастет количество ясных дней.

... Волго-Балт — ударная комсомольская стройка семилетки. Многие сотни юношей и девушек из Вологодской области и других уголков страны пришли сюда по путевкам комсомола. Молодые, смелые, выносливые, они не страшатся трудностей. Своими умелыми руками гидростроители создают замечательные сооружения, которые будут стоять в веках и служить многим поколениям советских людей — строителей коммунизма.

Теперь мы приглашаем читателей совершить вместе с нами путешествие по трассе новой голубой магистрали. Мы проедем сотни километров по воде и суше, побываем на озерах и реках, увидим строящиеся гидроузлы и каналы, познакомимся с замечательными людьми, преодолевая большие трудности, прокладывая среди болот и лесов многоводный путь с Балтики на Волгу.





НА СЕВЕРНОМ ФЛАНГЕ

Большую стройку часто сравнивают с битвой на фронте. В этом нет ничего удивительного. Есть у строителей свой передний край и тыл. Как и воинам, им знакомо волнующее чувство наступления и радость победы.

Придерживаясь распространенной аналогии, мы можем смело уподобить строительство Волго-Балта сражению армии на фронте в сотни километров. Своими флангами он упирается на юге в Рыбинское водохранилище, а на севере — в Онежское озеро.

С северного фланга мы и начнем знакомство со стройкой.

Онежское озеро — второе по величине в Европе. На севере его воды глубоко врезаются в территорию Карельской АССР, а на западе и юге омывают границы Ленинградской и Вологодской областей.

Образно говоря, южное побережье Онежского озера представляет собой своеобразные ворота для кораблей, идущих на север, на просторы Балтийского и Белого морей. Отсюда судам открыт широкий путь на Ленинград, Мурманск, Архангельск.

Но ворота эти имеют крупный недостаток. Для больших судов они пока что «открываются» только в одну сторону — на север. А в другом направлении, на юг, им хода нет. Устаревшая Мариинская система, рассчитанная на малотоннажный мелкий флот, не в состоянии их пропускать. Только с постройкой Волго-Балта эти ворота станут двухсторонними: через них смогут проходить любые суда не только на север, но и на юг, к Волге и далее к Каспийскому, Черному и Азовскому морям.

На Онежском озере особенно хорошо побывать летом. Путешественника ожидают здесь богатые и разнообразные впечатления. Представьте себе яркий солнечный день. Насколько хватает глаз раскинулась широкая водная гладь. Далеко у самого горизонта она сливается с прозрачной голубизной неба.

Над озером, пронзительно крича, проносятся белоснежные чайки. Разрезая острыми крыльями воздух, летят стаи уток и опускаются неподалеку в окрестных камышах. А через минуту в небе степенно плывет косяк гусей.

Озеро богато рыбой. Здесь ее насчитывают тридцать семь видов. Промышленное значение имеют сиг, корюшка, лещ, налим, ряпушка, судак, окунь, щука, хариус. Богатые уловы отправляют в Ленинград, Москву, Вологду; везут для переработки на Онежский рыбоконсервный завод, расположенный в городе Вытегре.

Оставляя за кормой вспененную волну, от берега отчалил рыболовный катер. В озере ему встретилось судно с рыбой.

— С богатым уловом вас! — кричат с катера.

— Спасибо! — доносится в ответ. — Счастливо и вам порыбачить!..

А с чем сравнить прионежский пейзаж! Воображение поражает внезапная смена ландшафта. К озеру подходит болотистая низменность, поросшая камышом и кустарником. Излюбленное место гнездования пернатых! Вдоль самого берега, почти у кромки воды, тянется на многие километры высокая песчаная гряда, покрытая вековыми соснами. Кажется, какой-то сказочный великан опоясал озеро искусственным земляным валом и разбил на нем чудесный вечнозеленый парк. Но это сделано не по чьей-то воле. Здесь поработала сама природа. Волны в течение столетий выбрасывали на берег песок, и на созданном ими высоком валу выросли могучие сосны.

Между песчаным валом и водой раскинулся чудесный естественный пляж. Сквозь прозрачную воду хорошо просматривается дно, устланное мелкой, словно отсортированной галькой. Берег ровный и пологий. Иди хоть на сто метров — больше, чем по грудь, не забредешь.

Хорошо бы открыть здесь дом отдыха или туристскую базу. Нашлось бы немало охотников провести в них свободное время. Или построить пристань, чтобы экскурсанты, которых будет здесь проезжать немало, могли сойти с теплохода и полюбоваться красивым уголком русского Севера.

В годы Великой Отечественной войны неподалеку отсюда проходила линия фронта. В прибрежной песчаной гряде еще и теперь сохранились развалины двотов. Среди могучих сосен безмолвным памятником стоит наблюдательная вышка.

Сейчас по воле советских людей пейзаж Прионежья быстро меняется. Уже на самом берегу озера вы чувствуете дыхание большой стройки, биение ее пульса. Находясь здесь, можно получить представление и о том, ка-

ким будет впоследствии новый голубой путь, увидеть первый его законченный участок.

Для этого сядем в катер и поедем на юг по трассе Волго-Балта.

Развернувшись в озере, наш катер входит в устье широкого и полноводного канала. С обеих сторон его ограждают каменные молы, которые далеко вдаются в водную гладь. Благодаря им устье канала не замывается песком.

Отсыпка оградительных молов полностью еще не закончена. К ним то и дело подходят баржи. Рабочие разгружают их и аккуратно укладывают камень. Эти молы являются составной частью строящегося пути.

Катер проходит между ними, как по широкому коридору, и дальше следует каналом. Он прорыт земснарядом несколько лет назад в соответствии с проектом Волго-Балта. Следовательно, перед нами первый законченный участок новой голубой дороги. Характерно, что канал имеет значение не только как судовой ход. У него есть и другое назначение. В нем будут укрываться караваны во время шторма на Онежском озере.

Недалеко от устья канала в озеро впадает река Вытегра. Она делает здесь много извилин и поворотов. Движение по ней было весьма опасным. Когда не существовало самоходного флота, баржи проводились через опасные места специальными погонщиками на лошадях. С появлением паровой тяги движение по Вытегре еще больше усложнилось. Это обстоятельство и потребовало спрямить изгибы и крутые повороты в нижнем течении реки, что и было сделано в соответствии с техническим проектом Волго-Балтийского водного пути. Дорога здесь стала прямой, ровной и широкой.

Набирая скорость, катер поднимается по каналу вверх, к водоразделу. Через некоторое время канал соединяется с рекой, и мы плывем по ней. Потом река делает большую петлю, а наш катер продолжает путь на прямую, по новой дороге.

Слева по ходу — несколько построек на берегу. В одном из бревенчатых домиков помещается диспетчерская служба. Отсюда наблюдают за прохождением судов.

Справа от нас на запад отходит другой водный путь. Это обводной Онежский канал. Он сооружен в прошлом веке и является как бы продолжением Мариинской системы. По нему можно ехать до Ленинграда. Канал не имеет шлюзов и открыто сообщается с Онежским озером. Он служит для прохождения небольших судов и барж, которым опасно выходить в открытое озеро.

Проект Онежского канала был утвержден еще в 1800 году. Построить его намечалось за шесть лет. Однако осуществить замысел долго не удавалось. Нашлись влиятельные люди, которые считали, что строить обводной канал незачем. По их мнению, суда могли спокойно плавать прямо через озеро.

Помог несчастный случай. Через десять лет после утверждения проекта из Вытегры вышел в Онежское озеро большой караван судов. Дул сильный встречный ветер. На озере поднялся шторм. Каравану грозила неминуемая гибель. К счастью, суда не успели далеко уйти от берега. С большими трудностями они кое-как повернули обратно и укрылись в реке.

После этого обводной канал все же начали рыть. Но работы пришлось прекратить из-за нашествия французов в 1812 году. Их возобновили только через шесть лет. За два с половиной года канал довели от реки Вытегры

до пристани Черный песок. Дальнейшие работы прекратили на том основании, что оставшаяся не обойденная часть озера якобы не представляет серьезной опасности для судоходства. Но суда по-прежнему терпели бедствия. Сооружение обводного канала пришлось продолжить. Полностью он был закончен лишь в 1852 году, когда его довели до устья Свири.

Давайте немного уклонимся от нашего курса и свернем в Онежский канал. Прокатиться по нему одно удовольствие. Его берега густо заросли кустарником, кроны деревьев отражаются в воде. Впечатление такое, будто судно движется по огромной тенистой аллее. В просветах зеленых ветвей иногда виднеется Онежское озеро, которое местами почти вплотную подступает к берегу канала.

Берега канала — излюбленное место отдыха. Здешние жители приезжают сюда за малиной и черной смородиной, которые растут в изобилии.

Совершив небольшую прогулку по Онежскому каналу, продолжим наш путь по Волго-Балту. Река Вытегра остается то слева, то убегает вправо, а наш катер идет по ровной, как стрела, голубой дороге. Впереди показалось высокое здание с куполом.

— Музей города Вытегры, — поясняет водитель катера. — Заметьте, мы все время держим курс прямо на это здание. Видимо, оно служило ориентиром, когда проектировщики намечали трассу канала.

Впереди нас к Вытегре прошло большое самоходное судно. Глядя на него, водитель продолжал:

— Из Ленинграда груз везет. Куда? Возможно в Москву или еще дальше. А разгружаться будет на пристани в Вытегре. Дальше такой пароход не пройдет. Не пропустит его старуха Мариинка.

Водитель помолчал, думая что-то про себя, потом убежденно добавил:

— Скоро здесь будет не так. Вот введем новый путь, тогда большие суда смогут свободно ходить из Невы в Волгу. Напрямую! Мимо нашего города Вытегры станут курсировать комфортабельные теплоходы. Такие, как на Волге, а может еще и получше. Вот тогда приезжайте к нам!

Позади остались корпуса рыбоконсервного и кирпичного заводов, нефтебазы. От берега озера мы проехали по новому законченному участку пути около полутора десятков километров. Раньше же расстояние по извилистой реке было значительно больше.

Катер подошел к причалу, расположенному в центре города Вытегры. Недалеко от берега высятся большой белый дом. В нем размещается штаб стройки — управление строительства Волго-Балтийского водного пути.





ПОРТ ПЯТИ МОРЕЙ

В центре города Вытегры, рядом с пристанью, расположен первый шлюз Маринской системы. Небольшая деревянная коробка с почерневшими от времени и сырости бревнами до верхнего венца ушла в землю. На берегу установлен ручной ворот: его вращают, когда нужно открыть или закрыть деревянные створки ворот. Над верхними и нижними воротами шлюза — железные рычаги: если за них с силой тянуть, то в створках откроются небольшие «окошки», и через них из камеры шлюза уйдет лишняя вода.

Нелегкое дело обслуживать такой шлюз. Не всякому под силу вращать деревянное дышло ворота, двигать тяжелые рычаги. Пожилая женщина в брезентовых рукавицах, обойдя четыре круга, остановилась, вытерла с лица пот и сказала:

— Ну и техника, будь она неладна. Упаришься, пока закроешь ворота. Одно утешение: скоро все это старье в музей отправим.

Слова работницы заставили меня остановиться. Что старый гидроузел служит последнюю навигацию, я знал. Но при чем тут музей?

— Как причём? — удивилась женщина. — Передадим шлюз в музей, и все тут. Как экспонат. Пусть люди смотрят и сравнивают старое с новым.

В тот же день я встретился с директором строительства Волго-Балта В. И. Королевым. Между прочим спросил его и об услышанной от шлюзовой работницы новости.

— Она правильно сказала, — ответил Василий Иванович. — Старый шлюз и часть прежнего канала мы решили сохранить для истории. Расположены они рядом с музеем, так что станут как бы его филиалом. Ведь по новому пути будет путешествовать много экскурсантов. Наша Вытегра станет портом пяти морей. Через него пойдут комфортабельные теплоходы. Пассажиры будут любоваться замечательными гидросооружениями. Захотят, конечно, узнать, какой была прежняя Мариинская система. Что ж, пожалуйста, пусть смотрят. Вот частица ее в натуральном виде. Один из тридцати девяти шлюзов. Да еще с участком старого канала. Разве плохо?

Нет, это просто замечательно. Вытегорскому музею, можно сказать, повезло. Он будет обладателем редкого экспоната.

С пуском Волго-Балта перед старинным городом Вытегрой откроются большие перспективы. Здесь будут встречаться корабли, идущие с Белого и Балтийского морей, с теплоходами, следующими с Волги в Ленинград, Мурманск, Архангельск.

Порт пяти морей станет благоустроенным. В камень и гранит оденутся набережные, откосы канала. На берегу

нового водного пути, недалеко от пристани, будет воздвигнут памятник Владимиру Ильичу Ленину. Сейчас в центре города началось строительство железобетонного моста через реку. Улицы покрываются асфальтом.

В городе все шире разворачивается жилищное и культурно-бытовое строительство.

А что представляла собой Вытегра до революции?

Один путешественник, побывавший там в конце прошлого века, писал, что он не встретил на улицах города даже извозчиков. «Городок настолько мал, что жители его сообщаются друг с другом по способу пешего хождения».

В городе верховодил тогда подрядчик Лопарев, державший в своих руках все шлюзовые работы на системе до самой Шексны. С рабочими Лопарев рассчитывался не деньгами, а особыми ярлыками. Лавки и питейные заведения содержала жена подрядчика. Рабочие на свои ярлыки могли покупать продукты и товары только в лопаревских магазинах. Цены там были невероятно высокими. «У других, примером, стоит четвертак, а у них тридцать копеек, у людей полтинник, а у них шесть гривен».

Тот же путешественник рассказал и о другом любопытном факте, характерном для жизни отдаленных городов России. Царское правительство не заботилось о снабжении их даже самыми необходимыми предметами потребления. В частности, население бедствовало из-за недостатка соли, порой даже вспыхивали соляные бунты.

Бедственным положением местного населения решил воспользоваться вытегорский купец Свиреков. Найдя вблизи города соляные ключи, он задумал их разрабатывать, надеясь извлечь для себя выгоду. Требовалось

только получить разрешение правительства. Свиреков написал прошение. Трудно сказать, читали его столичные чиновники или нет. Их внимание привлекло другое: почему оно написано не на гербовой бумаге? И вот из столицы в Вытегру пришло распоряжение — оштрафовать купца Свирекова за несоблюдение установленной формы подачи прошения.

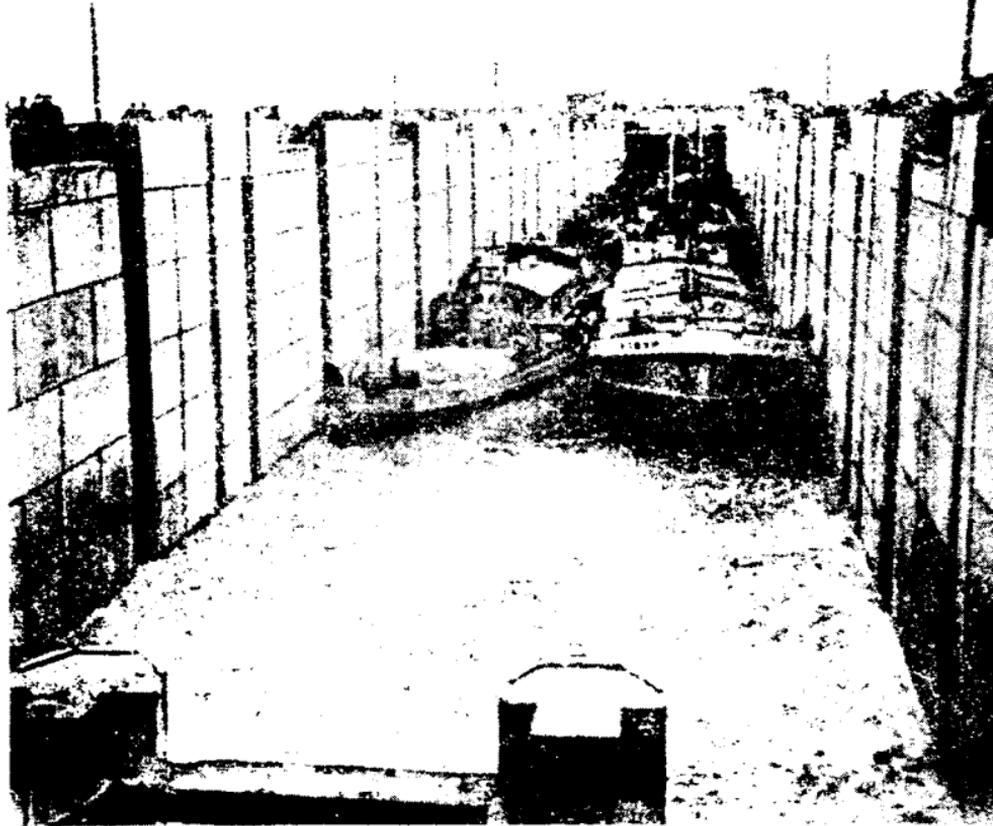
На том и закончилась история с соляными ключами...

Из пяти гидроузлов, что возводятся на новой голубой дороге, четыре находятся на Северном, или Балтийском склоне. Располагаясь уступами, лестницей, по реке Вытегре, они будут преодолевать ее падение высотой восемьдесят девять метров и поддерживать заданную глубину судового хода.

Самой нижней ступенькой лестницы является Вытегорский гидроузел. Он представляет собой целый комплекс сооружений, куда входят: судоходный шлюз № 1, водосброс, совмещенный с гидростанцией, земляная плотина, перекрывающая реку, дамбы, подходные каналы с причалами, автомобильный мост через судовый ход.

Гидроузел находится на западной окраине города. Внимание привлекают к себе белостенные красавицы башни, попарно возвышающиеся над верхней и нижней головами шлюза. По высоте они могут смело соперничать с многоэтажными домами. Симметричное расположение башен по углам шлюза, строгость и гармоничность их линий придают всему сооружению законченный архитектурный ансамбль.

Но главное, пожалуй, даже не во внешней красоте башен. Еще больший интерес представляет их внутреннее



Караван судов в шлюзе № 1 Вытегорского гидроузла.

содержание. Там — подлинное царство автоматики. За массивными стенами установлены сложнейшие механизмы, умные приборы и автоматы, которые точно и безотказно способны выполнять волю человека по управлению всеми шлюзовыми работами.

А что сказать о самом шлюзе? Отечественная практика гидротехнического строительства до сих пор не знала таких гигантских сооружений. Даже шлюзы Волго-Донского канала своими размерами уступают тем, что возводятся на Волго-Балтийском водном пути. Вытегор-

ский шлюз занял бы, пожалуй, целый городской квартал. В его камере свободно разместится несколько крупных судов. Недаром один этот шлюз заменил собой пять старых!

На первый взгляд шлюз кажется хотя и большим, но довольно простым и несложным сооружением. По форме он напоминает огромный длинный ящик из железобетона. Казалось бы, для его возведения не требуется каких-либо сложных инженерных решений.

На самом деле это далеко не так. По сложности конструктивного замысла и трудности исполнения современный судоходный шлюз можно смело поставить в один ряд с крупным промышленным объектом. Все работы здесь механизированы и автоматизированы. Оператор, дежурящий на пульте управления, нажимает кнопку и автоматически открываются 80-тонные створки ворот, чтобы впустить корабль в шлюзовую камеру. Еще нажатие кнопки — и камера автоматически освобождается от воды.

Какая сила приводит в движение эти сложнейшие механизмы? Если подняться на верх шлюза, то можно увидеть, что в бетонной толще его установлены металлические зубчатые шестерни — каждая диаметром в пять метров. От них к створкам ворот протянуты толстые тяги. Когда включают электрический мотор, шестерни начинают вращаться и при помощи металлических тяг распахивают ворота.

Все эти сложные и умные механизмы установили монтажники старшего прораба Федора Ивановича Федорова. Им приходилось трудиться в пургу и трескучие морозы, под палящим солнцем и в ненастные дни. И они не испугались трудностей, умело преодолели их.

А разве так уж проста, как кажется с первого взгляда, сама конструкция шлюза? Его стенки и днище, которые непосвященному человеку представляются монолитными, в действительности состоят из отдельных секций, соединенных между собой, как шарнирами, специальными шпонками. Какую роль они выполняют? Ведь можно подумать, что шлюз, выполненный из цельного железобетона, будет прочнее, чем состоящий из отдельных секций. В действительности все обстоит как раз наоборот. Шпонки, соединяющие между собой железобетонные секции, придают всему сооружению устойчивость, гибкость и подвижность. Это нужно вот для чего. Грунт, на котором покоится основание шлюза, может оказаться неоднородным. В этих условиях жесткая камера из монолитного железобетона при осадке не выдержала бы и разломилась. А благодаря шпонкам она получает возможность как бы приспособливаться к неоднородному характеру грунта, может в разных местах давать осадку на неодинаковую глубину.

— Шлюз должен «играть», — говорят гидростроители. — Шпонки делают его устойчивым не только при осадке, но также и к температурным колебаниям. Будь сооружение сплошным, жестким, оно потрескалось бы от жары и морозов, было бы недолговечным. В этом случае шпонки выполняют такую же задачу, что и стыковые просветы между рельсами на железных дорогах.

Строители применили интересную новинку. При сооружении шлюза они отказались от деревянной опалубки. Вместо нее поставили железобетонные плиты. Это оказалось удобно и выгодно. Ведь деревянную опалубку после укладки бетона пришлось бы снимать. А плиты навечно остались в сооружении, как его составная часть.

Любуясь делом своих рук, старший прораб П. Л. Пироговский замечает:

— Красавец! Куда против него деревянным шлюзам старой системы. Он отличается от них, как трактор новейшей марки от крестьянской сохи!

К нижней голове шлюза примыкает красивый мостовой переход на железобетонных опорах. Сверху по мосту идут автомобили, а внизу через камеру шлюза — караваны судов.

Немного в стороне над землей выступает еще одно массивное сооружение из железобетона. Это водосброс, в толще которого помещаются турбина и машинный зал гидростанции.

Осень 1960 года в жизни гидростроителей была необычной. Она принесла им большую радость, первую победу. В дни подготовки к 43-й годовщине Октября река Вытегра в двух местах была перекрыта земляными плотинами и пошла по новому руслу. Это означало, что большой участок старой Марининской системы с десятью шлюзами перестал существовать.

Этого события жители Вытегры ждали с нетерпением. Во второй половине дня 16 октября, когда над городом стали опускаться осенние сумерки, возле железобетонной громады водосброса начали собираться люди. Тут были монтажники и механизаторы, бетонщики и арматурщики, руководители стройки и проектировщики, речники и представители общественных организаций.

Экскаваторщик Симснович с помощником Заломовым заканчивают разборку перемычки, преграждающей путь воде. С каждым взмахом ковша она становится

тоньше, ниже, ненадежнее. Вот-вот будет размыта упругими струями. Наконец, зубья ковша погружаются еще раз, захватывают большую порцию грунта и вода устремляется в подводящий канал водосброса. Раздаются радостные возгласы, люди поздравляют друг друга, по русскому обычаю бросают на дно канала монеты, чтобы сооружение прочно стояло в веках.

А утром следующего дня на берегу Вытегры было еще многолюднее. Теперь предстояло преградить путь реке, заставить ее течь не по естественному руслу, а по новому, через водосброс.

К перекрытию Вытегры готовились заранее. Сначала были сооружены оградительные дамбы. Затем от обоих берегов реки начали отсыпать грунт в тело плотины. Вскоре на середине реки остался лишь узкий проход для судов. По окончании навигации предстояло завалить и его, чтобы прекратить движение реки.

И вот утром 17 октября наступил ответственный момент. На правом и левом берегах реки выстроились мощные отряды бульдозеров. Они ждут команды, чтобы разом двинуться в наступление, соединить края плотины и навсегда перехватить kloкочущее горло реки земляной перемычкой.

Восемь часов утра. Главный инженер управления «Волгобалтстрой» М. З. Гусинский дает команду:

— Начать перекрытие!

Взревели моторы бульдозеров. Целые холмы песка и гравия посыпались в бурлящую реку. Она отчаянно сопротивляется, не желает покоряться. Но перемычка с каждой минутой нарастает, края плотины все плотнее смыкаются, течение постепенно ослабевает. Река, хоть и неохотно, покоряется.

А бульдозеристы Титов, Малицкий, Можаяев, Колчин, Парваткин, Глушаков, Сухоруков и Зайцев еще упорнее сталкиваются лемехами своих машин грунт в реку, не давая ей вернуть былую силу.

Встретив на своем пути непреодолимую преграду, река остановилась. В поисках выхода ее воды устремились через подводящий канал водосброса, где только накануне вечером была снята земляная перемычка.

На берегу укрощенной Вытегры начался митинг.

— Сегодня, — взволнованно говорили строители, — у нас радостный день. Мы одержали первую победу. Но это только начало. Через два дня приступаем к перекрытию Вытегры и в створе Белоусовского гидроузла. Наша задача — к открытию навигации 1961 года сдать Вытегорский и Белоусовский гидроузлы в эксплуатацию, быстрее закончить все строительные и монтажные работы, необходимые для пуска двух первоочередных объектов нового водного пути.

Вот слово берет бригадир механизаторов Владимир Лущик. Бригаде шоферов, которой он руководит, одной из первых в управлении присвоено почетное звание коллектива коммунистического труда. От имени членов своей бригады Владимир Лущик обязался организовать дело так, чтобы меньше чем за месяц отсыпать плотину до проектной отметки.

Строителей горячо поздравили с трудовым успехом главный инженер проекта Волго-Балтийского пути Г. А. Крылов, главный инженер Главводпути Министерства речного флота РСФСР Г. Л. Садовский и другие.

...Итак, река Вытегра перекрыта. Ей указан новый путь. Она пошла через водосброс, где, падая с высоты, будет вращать две турбины гидростанции.

Как было сказано выше, Волго-Балтийский водный путь представляет собой каскад из пяти гидроузлов. Каково же их назначение? В чем заключается их принцип действия? Рассмотрим это на конкретном примере.

Прежде всего отметим, что общими составными частями всех гидроузлов, возводимых на системе, являются один или несколько судоходных шлюзов и земляные плотины, которые перегораживают реку и создают разницу в уровнях, или, как говорят, образуют перепад воды перед плотиной и позади нее. Так как шлюз возводится не на самом русле реки, а, как правило, на береговом изгибе (в деривации правого или левого берега), то для пропуска судов прорывают каналы, которые соединяют шлюз с рекой.

Земляная плотина, перегородив реку, создает подпор воды. Она накапливается перед плотиной и образует водохранилище. Получается как бы искусственный порог. Уровень воды перед плотиной оказывается намного выше, чем по другую ее сторону.

Как же в таком случае проходить здесь судам? Покажем это на примере Вытегорского гидроузла.

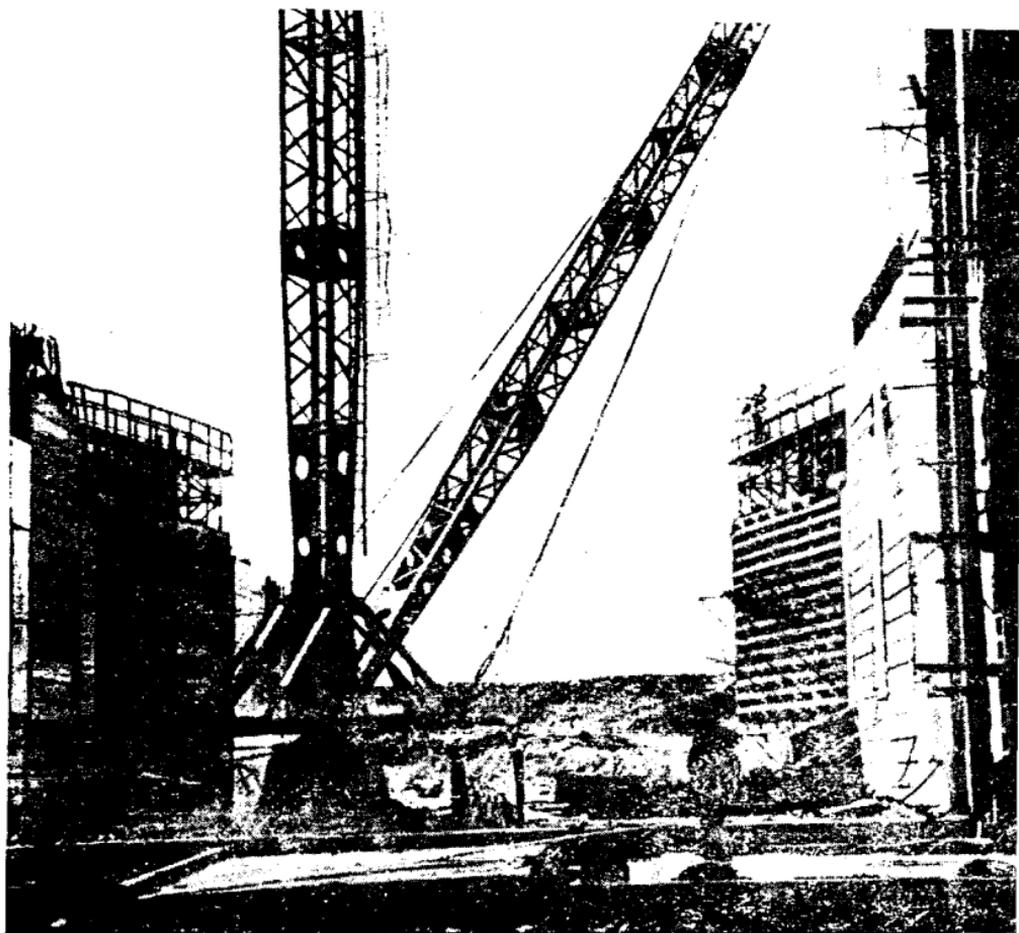
Представим себе, что корабль следует из Онежского озера в сторону Череповца. Перед Вытегрой река перегорожена плотиной. Судно сворачивает вправо и через нижний подходной канал приближается к нижним воротам шлюза, через камеру которого ему надо пройти. Но входные ворота закрыты. Как же быть? Если в этот момент вода в камере находится на таком же уровне, что и в нижнем канале, где остановился пароход, то дежурный оператор нажмет кнопку, и створки ворот автоматически откроются. Судно может войти в шлюз. В том случае, когда уровни воды в камере и нижнем подходном канале

различны, оператор прежде, чем впустить корабль, должен удалить из камеры лишнюю воду и лишь тогда открывать нижние ворота.

После этого судно входит в шлюзовую камеру. А как выйти из нее? Ведь за верхней головой шлюза плещется водохранилище, лежащее на несколько метров выше уровня воды в камере. Если теперь открыть и верхние ворота, то вся эта масса воды неудержимым потоком обрушится в камеру, опрокинет и разнесет в щепки суда.

Поступают так. Как только судно вошло в камеру через нижние ворота, их створки закрывают. Одновременно в верхней голове шлюза приподнимаются над порогом подъемно-опускные ворота, которые, в отличие от нижних двухстворчатых ворот, представляют из себя плоский щит. Через щель между низом щита и порогом начинает поступать вода в шлюз и наполнять его. По закону сообщающихся сосудов вода в камере поднимается до тех пор, пока не станет в один уровень с горизонтом водохранилища. По мере наполнения камеры всплывают и находящиеся в ней суда. Когда уровни в шлюзе и водохранилище сравняются, верхние подъемно-опускные ворота опускаются под воду и через них корабль выходит из шлюза на широкий простор водохранилища.

А теперь допустим, что надо пропустить через шлюз судно, подошедшее к гидроузлу с юга и остановившееся перед верхними воротами. Поскольку они сейчас открыты и камера свободна — корабль беспрепятственно входит в нее. Вода в шлюзе и верхнем канале находится на одном уровне. А как выйти из камеры? Ведь вода в шлюзе намного выше, чем за нижними воротами. Корабль стоит в камере шлюза, словно лыжник на трамплине. Но не прыгать же ему вниз.



С каждым днем ширится размах работ на Череповецком гидроузле.

И тут все происходит удивительно четко и продуманно. Снова вступает в действие закон сообщающихся сосудов. Вслед за вошедшим в шлюз со стороны водохранилища судном поднимаются из воды верхние ворота, которые отрезают камеру шлюза от водохранилища.

Одновременно с этим открываются водопроводные галереи в нижней голове шлюза. Вода из шлюза выпускается в нижний подходной канал. Уровень в камере понижается до тех пор, пока не станет таким же, что и в канале за нижними воротами. Когда же горизонты воды в камере и канале сравняются, оператор открывает нижние ворота и корабль получает возможность следовать дальше своим курсом в сторону Онежского озера.





ОТ ВЫТЕГРЫ ДО БЕЛОУСОВА

Спустя два дня после перекрытия Вытегры произошло второе важное событие: строители перегородили реку плотиной еще в одном месте — в створе Белоусовского гидроузла, расположенного километрах в десяти выше по течению. Река и здесь пошла по новому руслу, через железобетонный порог водосброса.

Новое перекрытие Вытегры означало еще один шаг к достижению конечной цели — вводу в строй голубой магистрали. И здесь пять одряхлевших шлюзов-коробочек прекратили существование, ушли в область предания, погрузились на дно только что начинающего жизнь Белоусовского водохранилища. Взамен их создан железобетонный великан, оснащенный новейшими механизмами и автоматикой, судоходный шлюз № 2, которому суждено стоять в веках.

Незадолго до этого мне довелось побывать в Белоусове, беседовать со строителями, видеть собственными глазами, как они готовили трудовую победу.

Из Вытегры поехали на автомашине-вездеходе. Из города на юг ведет асфальто-бетонная дорога. Приканальное шоссе проложено в соответствии с проектом Волго-Балта. Оно будет связывать между собой все гидроузлы Балтийского склона.

Дорога шла вдоль берега тогда еще не наполненного водохранилища. Переехали небольшую речку Нагажму. Через нее сооружали высокий и красивый металлический четырехпролетный мост на железобетонных свайных опорах. Кто-то из сидевших в машине удивился:

— Речушку курица вброд пройдет, а вон какой мостище завернули! Для чего это?

— Удивляться тут нечему, — возразил инженер-строитель. — Вы не смотрите, что сейчас Нагажма такая мелкая да узенькая. Приезжайте сюда весной, когда будем наполнять водохранилище. Вы эту речушку не узнаете. Уровень в ней поднимется на тринадцать метров! Она разольется вширь, станет глубокой и полноводной. Берег, где мы едем, уйдет под воду. Вот тогда мост окажется кстати...

Переехав Нагажму по деревянному мостику, машина все выше взбиралась на крутой Балтийский склон. Буквально на каждом шагу ощущались масштабы стройки, размах трудового наступления. Навстречу то и дело попадались тяжелые самосвалы. Тут и там виднелись ажурные стрелы экскаваторов. Это механизаторы готовят ложе водохранилища к затоплению, углубляют судовой ход, спрямляют изгибы и крутые повороты.

Сворачиваем с дороги и останавливаемся на краю глубокой выемки. В ней трудится экипаж ковшового экскаватора. Землеройный механизм недаром называют механической лопатой. Любо смотреть на его работу. Два-

три энергичных взмаха ковшом, и огромный самосвал, приседая под тяжестью грунта, отходит в сторону. На его место становится другой, а там подъезжает третий, четвертый...

— Станови ровней машину! — кричит из кабины машинист шоферу. — Не задерживай остальных!

Управляет экскаватором коренастый загорелый молодой мужчина. Знакомимся. Зовут его Алексей Иванович Савичев. Москвич. Был в столице шофером. Добровольно приехал на Вытегру, чтобы помочь быстрее ввести новую голубую дорогу.

— Сначала был помощником у Иллариона Шуменкова, — рассказывает Савичев. — Он раньше меня приехал на стройку и считается одним из лучших механизаторов. Илларион и меня научил управлять механической лопатой.

— А где сейчас Шуменков?

— Часа через два будет здесь. Придет сменить меня. Мы с ним работаем на одной машине, только в разных сменах. Соревнуемся между собой.

— Кто же победитель: учитель или ученик?

— Соревнование идет с переменным успехом, — улыбается Савичев. — Когда он впереди, а когда я. В обеих сменах выработка бывает от полутора до двух норм. В общем, соревнование идет нам на пользу... Мне больше в вечернюю смену приходится работать. Случается и ночи прихватывать. Пора-то горячая, со временем считается некогда. Стройка не ждет. Был у меня недавно случай. Сажу в кабине, двигаю рычаги, не смотрю на часы. Вдруг кто-то вскочил на подножку экскаватора. Я глянул: стоит моя жена, улыбается, за шумом не слышу, что говорит. Приглушил двигатель:

— Ты чего?

— За тобой пришла.

— Рано, — говорю.

— А ты знаешь, сколько сейчас времени? — спрашивает жена.

Я глянул на часы и удивился: скоро полночь. Когда только время прошло! А бросать работу не хочется. Говорю жене: «Подожди немного, вот только перемычку сниму и пойдем». Расстелила она мой плащ на траве и прилегла. А я опять за рычаги. Да и про жену забыл. Когда спохватился, остановил машину, спешу к ней. А она спит и во сне улыбается. Ведь предутренний сон самый крепкий. Ночь-то уже прошла...

Не считаясь со временем, трудились и остальные механизаторы. По соседству с его экипажем вели наступление еще несколько машин. Высокой производительности добились в те дни экипажи Андрея Самарина, Сергея Карина, Владимира Матюрина. Грохот их машин не затихал даже в ночные часы.

Простившись с механизаторами, мы вернулись на приканальную дорогу и двинулись дальше, к Белоусовскому гидроузлу.

Чуть в стороне, на возвышенности, увидели небольшую деревянную часовенку. Своей оригинальной конструкцией и почти игрушечными размерами она напоминает сказочную избушку на курьих ножках.

Прежде она стояла примерно в километре отсюда на так называемой Беседной горе. В связи с затоплением местности ее пришлось перенести на более высокое место и установить на бетонном фундаменте. Теперь крохотная часовенка, украшенная замысловатой резьбой (настоящая русская сказка!), стоит на возвышенности, которая со всех сторон окружена водой. Пассажирам, едущим на па-

роходе, хорошо виден этот уникальный памятник архитектуры.

Чем вызвано такое внимание к маленькому деревянному сооружению? Дело в том, что старинная часовенка представляет собой памятник русской архитектуры и ее возникновение связано с историей Волго-Балтийского водного пути.

По преданию, на Беседной горе останавливался Петр I и советовался с местными жителями о том, где лучше прорыть канал. В память об этом и была сооружена часовенка.

Вскоре машина въезжает на улицу села Анхимово. Внимание посетителей здесь привлекает редкий памятник старины—двадцатиглавая деревянная церковь. Она представляет собой уникальный памятник народного творчества русского Севера. Кажется невероятным, что это причудливое, на вид почти фантастическое сооружение сделано простым топором и при его возведении не затрачено даже железного гвоздя! Древний памятник архитектуры хорошо виден с реки. Пассажиры, которые поедут по новой голубой магистрали, смогут любоваться им прямо с палубы теплохода.

А вот и поселок Белоусово. Рядами выстроились деревянные домики. В них живут механизаторы, монтажники, каменщики, бетонщики.

В стороне виднеются три красивых каменных дома. Скоро в одном из зданий разместится штаб гидроузла, а в остальных поселятся семьи рабочих-эксплуатационников. А пока здесь обосновалось Белоусовское строительно-монтажное управление.

— Время у нас сейчас горячее, — говорили руководители стройки. — Готовимся к перекрытию Вытегры. Считанные дни остались, надо успеть. Коллектив трудится с

большим напряжением. Каждый понимает важность предстоящего события. Настроение у всех приподнятое.

После осмотра шлюза нас пригласили познакомиться с гидростанцией. Сооружение сидит глубоко в земле и все же производит внушительное впечатление. Массивный тоннель водосброса напоминает вход в метро. От него в обе стороны тянется земляная плотина. Слышатся звонкие удары металла. Это машинист экскаватора, подвесив к стреле тяжелую «бабу», вгоняет в землю железные шпунтины. Глубоко в земле из этих шпунтин создается непроницаемая железная стена. Она будет предохранять все сооружение от размыва.

Входим в турбинное помещение, устроенное в массивном теле водосброса. Оно напоминает просторную камеру. Устроившись на деревянных подмостках, бригада монтажников во главе с Василием Дорозеевичем Гелем заканчивает установку турбоагрегата. Монтажники подобрались, что называется, молодец к молодцу. У всех большой опыт за плечами, каждый прошел хорошую школу гидротехнического строительства. Дело у монтажников спорится. Движения их четки, расчетливы, уверенны. Деталь за деталью становятся на свои места. Пройдет немного времени и самый сложный агрегат придет в движение, преобразуя силу реки в электрическую энергию.

— Где вам приходилось монтировать турбины прежде? — спрашиваем Геля.

— Во многих местах. Сразу все и не вспомнишь, — отвечает Василий Дорозеевич. — Устанавливал агрегаты на реках Свири и Вуоксе, на Волге и Каме, в Средней Азии и на Черноморском побережье.

— А сюда откуда приехали?

— С Куйбышевской ГЭС.

— Остальные члены вашей бригады тоже на Волге работали?

— С некоторыми я побывал на многих стройках. Монтажники Геннадий Смирнов и Павел Кобзев — ветераны бригады. С ними я давно вместе тружусь. Других узнал только здесь. Также замечательные монтажники. Бригада у нас дружная...

Турбинное помещение, разместившееся в толще водосброса, является как бы нижним этажом гидростанции. Над ним находится машинный зал, а еще выше вырастет каменное здание пульта управления.

На Доске почета мы обратили внимание на портрет, под которым было написано: «Машинист копра Борис Павлович Клочев». А когда проходили возле работающего механизма, которым управлял невысокий человек в телогрейке, кто-то с уважением произнес:

— Это Клочев. Наш закоперщик.

— В каком смысле закоперщик? — спросил я.

— В прямом и в переносном, — последовал ответ. — Ведь Борис Павлович работает на копре, у него такая профессия. Но у нас его называют закоперщиком и в другом смысле. Он коммунист, активный общественник, инициатор многих интересных дел. Своим трудовым примером коммунист Клочев увлекает весь коллектив. Одним словом, закоперщик...

Тут же я увидел своего старого знакомого Михаила Яськова. Во время своих поездок на Волго-Балт мне не раз приходилось с ним встречаться, наблюдать его за работой на экскаваторе. Любо смотреть, как управляет сложной землеройной машиной этот невысокий худощавый человек. Его крепкие мускулистые руки уверенно лежат на рычагах и он чувствует машину, как собственное тело.

Послушный своему машинисту, экскаватор буквально творит чудеса.

В этот раз Михаил Яськов, как и прежде, сидел в кабине экскаватора, но занят был другим делом. На ажурной стреле не было ковша. Яськов снял его и повесил на трос бадью для подачи раствора бетонщикам, работавшим на большой высоте. С новым делом он справлялся так же уверенно, как и с рытьем котлованов. Такой уж человек Михаил Яськов: куда его ни поставь, всюду узнаешь по стилю, по сноровке. Ведь каждый хороший специалист имеет свой особый трудовой почерк.

Вот такие люди, как Яськов, Клочев и сотни других, своим трудом подготовили замечательную победу — ввели в строй два первоочередных гидроузла, покорили капризную Вытегру.

* * *

...Весна 1961 года. Дружно тают снега. Вскрылась и забурлила река Вытегра. Стремительно и бурно катит она свои воды со склона к Онежскому озеру. Возле поселка Белоусова путь ей преградила высокая плотина. Река сворачивает в сторону, устремляется через водосброс. Но теперь и здесь преграда. Затворы водосброса плотно закрыты. Вода бьется о каменную стену, ударяет всей мощью в земляное тело плотины, но она стоит непоколебимо.

Выхода нет. Пенясь, вода постепенно заполняет подготовленный для нее многокилометровый котлован. Когда уровень воды достигает проектной отметки, избыток ее устремляется через водосливное устройство.

Но на пути прорвавшегося через водосброс потока вскоре встречается новая преграда — плотина Вытегорского гидроузла. Движение останавливается, и вода мед-

ленно, но непрерывно, день и ночь накапливаясь перед плотиной, разливалась вширь, пока не достигла заданной отметки.

И вот наступил долгожданный день: 21 мая 1961 года. К нему готовились заранее. Уже с утра к площадке Вытегорского гидроузла потянулись люди. Приехали на торжество строители соседнего Белоусовского гидроузла.

11 часов 15 минут. Открывается митинг, посвященный пуску первой очереди Волго-Балта — Вытегорского и Белоусовского гидроузлов.

Камера шлюза, в которой стоят наготове празднично украшенный речной катер, пароход «Волхов» и грузовой теплоход «Луза», быстро заполняется водой.

— Открыть ворота! — раздается приказ дежурного по шлюзу.

Звучит мелодия Гимна Советского Союза. Вахтенный начальник дает судам разрешение на выход из камеры.

Первым из шлюзовых ворот показывается речной катер. На его палубе — руководители стройки, представители партийных и советских организаций. Блеснули ножицы. На воду упала разрезанная пополам красная лента. Раздаются аплодисменты.

Быстро проскочив через шлюзовые ворота, катер устремляется на просторы водохранилища. Вслед за ним в свой первый рейс по новому участку водного пути выходят «Волхов» и «Луза». Вдогонку им несутся напутственные слова:

— Счастливого плавания!

Весна 1961 года существенно изменила географию северо-западной части Вологодской области. На ее карте возникли новые искусственные водоемы — Вытегорское и Белоусовское водохранилища. Стаи гусей и уток, возвра-

щаяся из жарких стран в родное Прионежье, словно в недоумении опускались на их поверхности. Что за чудо? Даже бывалые вожаки стай оказались сбитыми с толку. Никогда прежде на их пути не встречались в здешних местах такие разливы!

Да что там птицы? Старые речники Северо-Западного пароходства, десятки лет водившие суда и баржи по Мариинской системе, в навигацию 1961 года с необычным любопытством всматривались в очертания берегов Вытегры. Куда девались ее причудливые, опасные для плавания извилины и повороты? Да и сама река в нижнем течении стала неузнаваемой: берега раздвинулись, а глубина стала такая, что смело можно пускать волжские корабли.

А главное — не стало на пути десятка старых шлюзов. Сократилось число стоянок. Увеличилась скорость движения.

Итак, первая очередь голубой дороги в основном готова. Но это лишь часть большой задачи. Главное впереди. Ведь цель заключается в том, чтобы соединить глубоководный бассейн Волги с Балтийским морем, открыть между ними транзитное сообщение. А это будет достигнуто тогда, когда вступят в строй остальные гидроузлы.

Что же делается на других участках водного пути?





НОВИНКИНСКАЯ ЛЕСТНИЦА

Из Белоусова продолжаем путь на юг вдоль трассы строящегося канала. По асфальтированной дороге машина, натужно урча мотором, все выше взбирается на склон. Местность живописна. Справа плещутся волны Белоусовского водохранилища. Оно невелико, хорошо просматривается его противоположный берег с уходящими к горизонту лугами и темнеющими за ними перелесками. Слева к дороге подступают невысокие холмы, между ними неровными заплатами выделяются колхозные пашни.

Помнится, года два назад, когда я проезжал здесь, у деревни Марково шофер притормозил машину и сказал: — Собачьи пролазы!..

Пассажиры с любопытством оглянулись. Их удивило не только странное название местности, но поразила внезапная перемена ландшафта. Справа и слева к дороге подступали высокие холмы, заросшие по склонам густым кустарником. Между ними извивалось довольно глубокое ущелье, по дну которого проходил наш путь. Казалось, какая-то чудесная сила внезапно перенесла нас с родного русского Севера в предгорья Кавказа.

О «Собачьих пролазах» довелось мне однажды прочитать в каком-то старинном журнале. В нем рассказывалось, что в прежние времена здесь существовал еще более узкий, чем теперь, проход в горах. Ни обойти это место, ни объехать. В «Собачьих пролазах» ютились разбойники. Скрываясь в горах, они внезапно нападали на проезжих купцов, грабили их и уходили в лес делить между собой добычу.

Так продолжалось не один десяток лет. Дурная слава о «Собачьих пролазах» дошла до Петербурга. Но правительство оставалось глухим к жалобам населения. Может, все осталось бы без изменений и еще долгие десятилетия, если бы царю Александру II не вздумалось совершить путешествие по Марининской системе. Вот тогда-то и спохватились власти. Боясь возможного конфуза с царем, они приказали расширить проезд в «Собачьих пролазах».

На этот раз мне уже не удалось увидеть «Собачьи пролазы». Они навсегда скрылись под водой.

Через несколько минут слева от дороги на склоне пологого холма взору открылась большая строительная площадка. Еще издали мы увидели взметнувшиеся ввысь две ажурные колонны башенных кранов с откинутыми в сторону стальными руками-стрелами.

— Здесь будет Новинкинский гидроузел, — пояснил ехавший в машине техник-строитель. — На этом месте возводится один из шлюзов Новинкинской лестницы.

Новинкинский гидроузел создается на самой крутизне Балтийского склона. Этим объясняется своеобразие его конструктивного замысла. Он не похож на все другие. Если в состав Вытегорского, Белоусовского, Пахомовского и Череповецкого гидроузлов входит всего по одному судоходному шлюзу, то здесь их возводится три.

Чем это вызвано? Особенности местности, по которой на этом участке прокладывается водный путь. Характер гидротехнических сооружений всегда зависит от особенностей рельефа, от того, на какую высоту придется поднимать или опускать суда. Чем больше высота, чем круче склон, тем труднее преодолеть падение реки, следовательно, и сами гидротехнические сооружения будут сложнее.

Из практики отечественного гидростроительства известно, что на некоторых водных системах приходилось сооружать шлюзы не с одной, а с несколькими камерами. Их называют многоступенчатыми. Шлюз на Днестре, например, состоит из трех камер. А на Каме сооружен даже шестиступенчатый шлюз.

Все судоходные шлюзы на Волго-Балтийской водной системе запроектированы в однокамерном исполнении. Такое решение принято неспроста. Однокамерные шлюзы обладают рядом преимуществ перед многоступенчатыми. Они более просты в эксплуатации. Повышается и пропускная способность водного пути, так как сокращается время шлюзования судов.

Однако в районе Новинок, на участке самого крутого падения реки Вытегры, обойтись одним шлюзом оказалось невозможно. Здесь потребовалось на небольшом отрезке пути возводить три шлюза с промежутками в девятьсот метров один от другого. Получится нечто вроде трехступенчатой лестницы, по которой будут подниматься и опускаться суда, следующие с севера на юг и в обратном направлении.

Шофер притормозил машину у подножья холма, где сооружается шлюз № 3. Рядом со стройкой разместилось небольшое деревянное сооружение. Это прорабская будка.

На скамьях возле длинного стола сидели рабочие. Они только что закончили обед и вели разговор о текущих делах и заботах. Сразу бросалось в глаза, что среди строителей нет ни одного пожилого человека.

— Здесь трудится молодежь, — пояснил приехавший с нами работник управления «Волгобалтстрой». — Ребята пришли по зову сердца с комсомольскими путевками.

— Как идут у вас дела? — спрашиваем рабочих.

— А вот посмотрите! — обвел рукой площадку загорелый юноша в клетчатой кепке. — Поднимается шлюз. Большой бетон пошел!

— Этот шлюз возводится быстрыми темпами, не то, что предыдущие, — вставил другой, как оказалось, машинист башенного крана Евгений Авров.

— Еще бы не быстрее, — весело заметил его напарник Юрий Кулигин. — На укладку бетона два башенных крана поставили. Только успевай раствор подвозить. За нами остановки не будет.

— А откуда возят раствор?

— Из Новинок. Совсем недалеко. Там смонтирован автоматизированный бетонный завод.

— Жаль только, что иногда раствор доставляют не вовремя, а то выработку можно бы еще поднять.

Эти слова, произнесенные с юношеским задором, принадлежали комсомольцу Саше Гоглеву. По паспорту Саше двадцать лет, но на вид он кажется еще моложе. Несмотря на это, сразу чувствовалось, что здесь его уважают. Я спросил Сашу:

— Вы кто по специальности?

— Бетонщик, — ответил он.

— Не просто бетонщик, а бригадир, — поправил Гоглева кто-то из товарищей,

Оказалось, что Саша возглавляет бригаду бетонщиков, которая считается одной из лучших на стройке. Он не только прекрасный производственник, но и активный общественник. Подстать ему и все члены бригады, работающие с творческим огоньком, с комсомольским задором. Вот почему они так быстро реагируют на случаи несвоевременной подачи материалов.

— Не за тем приехали, чтобы на солнышке загорать, — продолжал Саша Гоглев. — Надо каждой минутой дорожить. Страна ждет новую магистраль. Недаром наша стройка объявлена ударной.

— Ребята у нас задорные, боевые, — словно извиняясь за резкость суждений молодежи, сказал высокий стройный юноша с пышной шевелюрой черных волос, который по возрасту был не старше остальных. — Одним словом, хорошие парни, хоть иногда и резковаты.

— А ты, Александр, за нас не извиняйся, — сказал один из рабочих. — Мы что думаем, то и говорим.

— Да ведь приезжие могут понять так, что дело тут из рук вон плохо идет, — настаивал парень с черной шевелюрой. — А задержки с бетоном были всего несколько раз и то по недоразумению.

— А мы хотим, чтобы их вовсе не было, — отрезал Саша Гоглев, а затем с дружелюбной улыбкой добавил: — Ты смотри, Александр, как бы приезжие товарищи не подумали другое. Вот, скажут, рабочие недостатки вскрывают, а прораб старается приукрасить положение.

Шутку все приняли и дружно рассмеялись. Вместе с другими смеялся и черноволосый парень. А когда утихомирились, парень сказал:

— О доставке бетона мне больше других болеть приходится. Да и с начальством спорить тоже. Я же прораб.

А вы говорите — недостатки скрывают. Ну, что ж, — продолжал он уже серьезно, — пошутили, отдохнули, а теперь пора за дело.

Площадка перед прорабской будкой опустела. Люди заняли свои места в котловане, из которого поднимались серые глыбы железобетонных блоков, густым частоколом щетинилась арматура.

С прорабом Александром Гнедовым мы обошли строительную площадку. Он показал нам хозяйство, называл лучших людей. Когда его попросили рассказать о себе, Александр ответил:

— Моя биография только начинается.

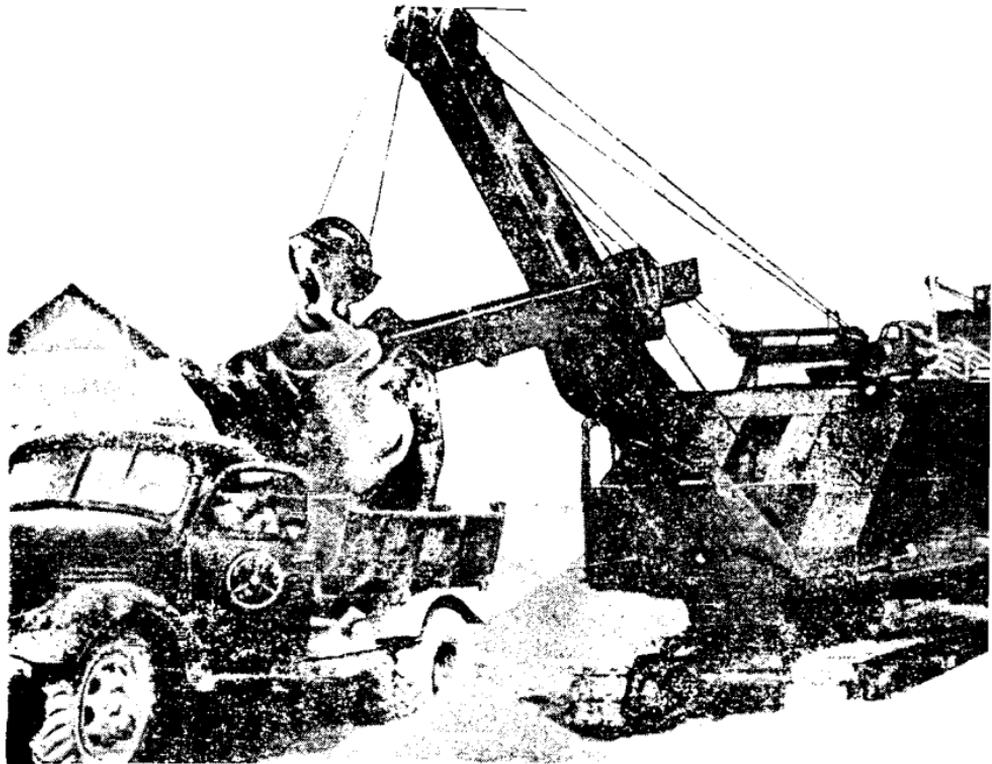
— Но ведь вы уже прораб! Вам доверили руководить коллективом, сооружающим очень важный объект.

— Вот это и есть начало биографии, — улыбнулся Гнедов.

Жизненный путь Александра Гнедова и впрямь не богат событиями. И все же сказать о нем хоть несколько слов следует.

В 1959 году юноша закончил Ленинградский политехнический институт имени Калинина. Встал вопрос: куда пойти работать? Перед молодым инженером были открыты широкие возможности. Он мог остаться в Ленинграде или поехать на стройки Урала, Сибири, Дальнего Востока. Александр выбрал Вытегру. Здесь ему оказали большое доверие, назначили прорабом на сооружении шлюза № 3. Работа ответственная, но интересная, о которой только и может мечтать молодой специалист.

Простившись с Александром Гнедовым, мы поехали на Новинкинский бетонный завод. У самой дороги возвышается большое здание высотой в несколько этажей. Входим в помещение. В нем установлено новейшее оборудо-



С Коврижинского карьера на строительство Череповецкого гидроузла непрерывно поступают инертные материалы.

дование. Это в полном смысле завод-автомат. Производительность его велика: он будет обеспечивать бетоном строительство трех шлюзов. А где же люди? По крутым стремянкам мы поднялись до самого верха и видели только работающие механизмы. Они выполняют все процессы. А человек только управляет машинами.

Рядом с бетонным заводом расположен еще один. Это по существу завод сборного железобетона. В нем изготавливаются плиты-оболочки для облицовки стен шлюза. Одновременно эти плиты имеют и другое назначение —

при укладке бетона в стены шлюза они выполняют роль опалубки. Но если деревянную опалубку после затвердения бетона надо снимать, то железобетонные плиты навечно остаются в теле сооружения, как составные части шлюзов.

Для приготовления бетонного раствора требуется большое количество заполнителей или так называемых инертных материалов. Их добывают в расположенном неподалеку от Новинок Севастьяновском гравийном карьере. Кроме карьера там имеется обогатительная фабрика, которая занимается сортировкой инертных. Первое время она сортировала гравий сухим способом. Недавно ее переоборудовали и перевели на мокрый способ грохочения. Это намного повысило ее производительность и улучшило качество заполнителей. Ведь при сухом грохочении наиболее мелкие частицы гравия уходили в отвал, а теперь их улавливают. А они как раз и являются наиболее ценным материалом для производства высших марок бетона.

В Севастьяновском карьере и на сортировочной фабрике трудится много замечательных людей. Один из них — машинист трехкубового экскаватора Николай Андреевич Шауро.

— Его выработка не меньше полутора норм, — коротко сказали в конторе.

— Где вы раньше работали? — спросил я Николая Андреевича.

— На Волго-Доне, — ответил Шауро.

— Механизатором?

— Да, тоже механической лопатой управлял.

— Не той, на которой сейчас работаете?

— Той самой, — улыбнулся Николай Андреевич. —

Моя «старушка» на Волго-Доне неплохо поработала, да и здесь исправно служит.

Свою машину Николай Андреевич всегда содержит в хорошем состоянии. И она служит ему надежно и верно, так же как на строительстве Волго-Донского канала имени Ленина. Когда Шауро сел за рычаги экскаватора, я долго любовался его искусством управлять сложной машиной. Один за другим в карьер въезжали самосвалы. Едва шофер успеет затормозить машину, как тут же над кузовом появляется тяжелый ковш и из его раскрытой пасти обрушивается лавина гравия. Не успеет другой самосвал занять освободившееся место, а Шауро уже приготовил новую порцию грунта.

Сооружение шлюзов Новинкинской лестницы разворачивается все шире. По мере сокращения объема работ на Вытегорском и Белоусовском гидроузлах сюда направляются освободившиеся силы и средства. Под шлюзы № 4 и 5 сооружаются котлованы, между ними прокладываются и углубляются судовые ходы. В котлованах ведется подготовка к укладке бетона в сооружения шлюзов.

Гидромеханизаторы трудятся в сложных геологических условиях. Их часто подстерегают сюрпризы и непредвиденные препятствия. Крепким орешком оказался, например, котлован пятого шлюза. Сперва пытались взять грунт сухим способом. Пригнали ковшовый экскаватор. Едва сняли верхний слой, как механическая лопата стала тонуть в глинистом грунте. Подвели под гусеницы слани — бревенчатый настил. Только преодолели одно препятствие, как возникло другое: пошли тяжелые валуны, которые нельзя было взять ковшом.

Тогда увели экскаватор и на его место установили землесосный снаряд. Экипаж землепроходческого корабля возглавил опытный гидромеханизатор Анатолий Тимонин. За дышло гидромонитора встал Рифад Салахетдинов. Было принято решение углублять котлован ниже проектной отметки с таким расчетом, чтобы валуны и крупные камни, которые не может унести насос земснаряда, струей гидромонитора сбрушивать вниз и оставлять на дне. Таким образом дно котлована оказалось как бы вымощенным валунами. На этой каменной «подушке» и будет покоиться железобетонная громада шлюза.

Воля и находчивость людей победила. Они успешно преодолевают любые трудности на своем пути.





ЗА ДЕВЯТИНСКИМ ПЕРЕКОПОМ

Километрах в двадцати с небольшим от города Вытегры, если ехать по приканальной дороге, лежит большое старинное село Девятины. Здесь находится база флота, курсирующего по Мариинской системе. Когда заканчивается навигация, мелкие суда и баржи проходят здесь ремонт. В Девятинах расположено одно из старейших предприятий Вологодской области — картонная фабрика имени Карла Маркса. Здесь воспиталось не одно поколение мастеров картонного производства. Хотя фабрика имеет устаревшее оборудование, ее продукция пользуется известностью. Девятинские умельцы изготавливают ценные сорта картона.

Сразу за селом находится знаменитый «Девятинский перекоп». Это важная составная часть Мариинской водной системы. Интересна история перекопа.

При сооружении Мариинского канала основными орудиями были, как известно, лопата да тачка. Такой «техникой» много не сделаешь. После постройки канала на системе еще на протяжении десятков лет оставалось

немало неудобных для плаванья мест, где нередко разбивались и тонули плоты и баржи.

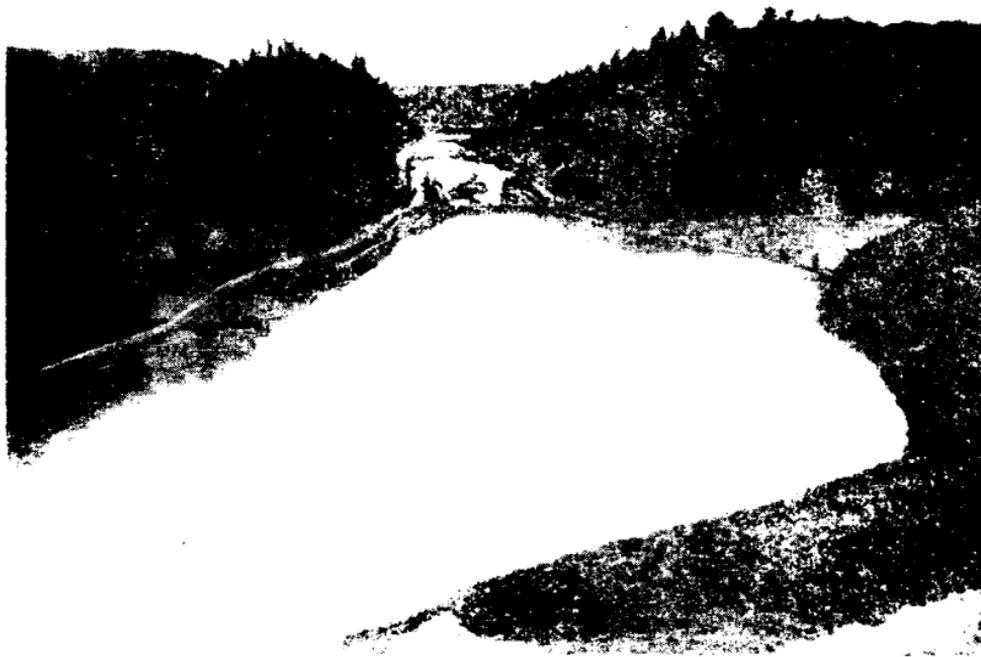
Одним из таких опасных для судоходства мест был участок реки Вытегры в районе села Девятины. Река пробила себе здесь путь в скалистом грунте, имела несколько крутых извилин. Надо было обладать огромным искусством, чтобы провести по ней плот или караван барж. Нередко суда разбивались о прибрежные скалы.

Лишь в конце прошлого века было решено обойти речные извилины прямым перекопом. Для спрямления русла Вытегры прибегли к оригинальному способу. В скале, по направлению дна будущего канала, пробили длинный тоннель. В нем уложили рельсы узкоколейной дороги, по которым передвигались небольшие вагонетки. После этого с поверхности горы продолбили, до соединения с тоннелем, вертикальные отверстия в виде колодцев. Затем сверху зарядами пороха и динамита взрывали грунт, а куски щебня стаскивали в колодцы. Грунт падал вниз, в тоннель, и попадал прямо в подставленные вагонетки, на которых породу откатывали в отвал.

Хотя примененный способ значительно облегчил дело, все же работы продвигались медленно. На прокладку «Девятинского перекопа» протяженностью немногим больше полутора километров потребовалось в то время пять с половиной лет.

Когда введут Волго-Балтийский водный путь, «Девятинский перекоп» останется в стороне. Крупные суда пойдут мимо него по новому глубокому каналу. Прокладка его ведется полным ходом.

В сложных условиях приходится трудиться коллективу земснаряда «8-НЗУ». Но экипаж наземного корабля упорно продвигается вперед. Мне не один раз дово-



*Девятинский перекон до реконструкции
Волго-Балтийского водного пути.*

дилось бывать здесь и наблюдать, с каким упорством люди преодолевают трудности. Хорошо знал я и начальника земснаряда коммуниста Евгения Трошина. Опытный механизатор, он возводил сложнейшие гидротехнические сооружения на Волге. А приехав на Волго-Балт, возглавил экипаж сложной землеройной машины, состоявший целиком из молодежи. Ребята умело совмещали труд с учебой, быстро овладели новыми профессиями.

Как-то, приехав на канал, я застал Трошина сильно озабоченным. Шагая по самому краю выемки, он со злостью бросил:

- Черт побери это болото!
— Неприятность получилась? — спросил я.
— Сейчас увидите сами...

Мы подошли к месту, где совсем недавно гидромеханизаторы произвели выемку грунта. Но не чудо ли? Оказалось, что с таким упорством отрытый котлован... исчез. Глубокая траншея едва не доверху была заполнена торфяником. Евгений Трошин рассказал, что когда гидромеханизаторы углубились до проектной отметки, подвижный береговой грунт не выдержал и стал сползать в траншею. Тысячи кубометров песка и торфа опустились в канал. Теперь его снова надо было расчищать и углублять.

Этот случай произошел еще летом 1958 года. А через два года, проезжая по приканальной дороге, я снова заглянул к молодым гидромеханизаторам. Спускаясь с возвышенности, я увидел в глубокой выемке знакомые очертания «8-НЗУ». Земснаряд работал в агрегате с гидромонитором. Упругая струя воды, с силой ударяясь в грудь забоя, разрушала и обрушивала пласты грунта. Вверх летели столбы брызг и тучи пыли. Размытый и превращенный в пульпу грунт земснаряд жадно всасывал в свое ненасытное нутро и по проводу из толстых металлических труб уносил в болотистую низину.

Первым, кого я встретил, был коренастый человек лет тридцати в измазанной глиной гимнастерке. Я и раньше встречал его на земснаряде, но теперь из памяти выпала и его должность и фамилия.

— А где Трошин? — спросил я его.

— В длительной отлучке, — ответил мужчина. — А экипаж земснаряда возглавляю я.

И тут я вспомнил фамилию этого человека.

— Вы, кажется, Пасхин?

— Он и есть.

— А раньше были здесь старшим механиком?

— Правильно, — подтвердил Пасхин.

От него я и узнал, куда и зачем уехал Трошин.

— Видите ли, — рассказывал Вячеслав Пасхин, — Евгений — человек любознательный. Если узнает, что где-то применили новшество, то не успокоится, пока у себя не введет. И вот, представьте себе, дошло до Трошина, что на одной из строек земснаряды перевели на автоматическое управление. Понимаете? Машины те же, что у нас, а вместо людей — автоматы. Вот он и загорелся. Попросил командировать его туда. А когда вернется, то и мы свой агрегат на автоматическое управление переведем.

В тот же день, заглянув в контору гидромеханизаторов, я поинтересовался, как работает экипаж «8-НЗУ». И услышал ответ: «Молодежный коллектив трудится хорошо, нормы перевыполняет».

За «Девятинским перекопом» будет возведен Паховский гидроузел. Это самая верхняя ступенька на Балтийском склоне.

Издали видны глиняные отвалы. Выемку под шлюз начали делать несколько лет назад. Но одно время работы были приостановлены.

Сейчас на площадке будущего гидроузла создается база. Из поселка Белоусово сюда привезли и смонтировали бетонный завод. Вокруг котлована поднимаются из земли железные трубы. Я поинтересовался их назначением.

Вот что мне рассказали.

Сначала предполагали котлован под шлюз № 6 отрыть средствами гидромеханизации. Привезли и смонтировали землесосный снаряд. Дело вроде пошло быстро. И вдруг — сюрприз. Из-под земли неожиданно ударили грифоны. Так в геологии называются грунтовые напорные воды. Если в этих условиях продолжать углубляться, то грифоны размоют дно котлована. А этого допустить нельзя, так как на ослабленном основании опасно возводить шлюз, он может преждевременно разрушиться.

Вот тогда-то и приняли решение: прежде, чем углублять котлован до проектной отметки, понизить уровень грунтовых вод. Осуществили это при помощи системы иглофильтров. Вокруг котлована пробрили скважины, опустили обсадные трубы, чтобы через них провести глубинный водоотлив.

Созданная система понижения грунтовых вод сыграет свою роль, когда строители развернут работы на Пахомовском гидроузле. Здесь будет установлен насос и произведена глубинная откачка воды. Когда водоносный горизонт понизится, в дело вступят экскаваторы и углубят выемку до проектной отметки. Опасные грифоны будут обезврежены!

...Сразу за Пахомовским гидроузлом начинается водораздел. Направляясь к нему, мы проезжаем рабочий поселок под названием Депо. Это — центр Белоручейского леспромхоза. Через поселок проходит узкоколейная железная дорога. Она связывает Мариинский водный путь с лесным массивом, где ведется заготовка древесины. Тысячи кубометров леса вывозят по узкоколейке на нижний склад, что на берегу Вытегры, и дальше сплавляют по воде вплоть до Москвы.

А вот и ручей, давший название леспромхозу. Он и впрямь кажется белым, до того чиста и прозрачна в нем вода. А недалеко от него протекает другой ручей. Как бы в противоположность первому он назван Темным. И снова поражаешься меткости названия. Смотришь в воду, а она непроницаема, как чернила. Но это впечатление обманчиво. Зачерпнешь воды в стакан, а она чиста и прозрачна, как слеза.

На водоразделе развернулась решающая битва за создание нового водного пути. Здесь сконцентрировано такое количество средств гидромеханизации, какого не встретишь ни на одном другом участке от Онежского озера до Рыбинского водохранилища. Сюда брошена целая армада мощных землепроходческих агрегатов, вступивших в единоборство с природой.

Но прежде, чем рассказать о коллективе гидромеханизаторов, надо хотя бы в общих чертах дать представление об измененном проекте Волго-Балта. Ведь именно в результате частичного изменения проектной схемы водного пути и начался тот громадный разворот земляных работ на водоразделе, о котором будет рассказано дальше.





О ПРОЕКТЕ

Создание проектной схемы Волго-Балта имеет свою историю.

Вопрос о реконструкции Мариинской системы возник еще в довоенный период. Тогда же появились и первые варианты переустройства водного пути.

В разные периоды предлагались и различные проектные схемы. Они отражали экономические возможности и уровень гидротехнического строительства на каждом данном этапе.

Проектные решения отличались друг от друга не только в отношении трассы судового хода, но также по количеству и составу гидроузлов, числу и размерам шлюзов.

Выбор пал на технический проект, составленный в 1953 году Ленинградским филиалом института Гидропроект (ныне Ленинградский филиал Гидроэнергопроекта — ЛЕНГИДЭП). Главным инженером проекта Волго-Балта является Георгий Алексеевич Крылов. Большая заслуга в его создании принадлежит также видному со-

ветскому гидростроителю инженеру Георгию Александровичу Радченко, который участвует в создании высотной Асуанской плотины в Объединенной Арабской Республике.

Проектом Волго-Балта предусматривалось возвести на системе шесть гидроузлов с девятью судоходными шлюзами.

Однако в ходе работ возникали различные предложения об ускорении строительства и досрочном вводе нового пути в эксплуатацию. Родилась смелая идея ввести Волго-Балт не к концу семилетки, а значительно раньше. За счет чего? Прежде всего, за счет лучшего использования внутренних резервов. Но только одним этим путем нельзя было выиграть большой срок.

— А что если упростить проектную схему канала?— задумались специалисты.— Нельзя ли обойтись меньшим числом шлюзов? И, если можно, то не отразится ли это на качестве самого водного пути? Не ухудшит ли его?

За обоснование возможности упростить проектную схему взялась группа специалистов. В нее вошли главный инженер треста Трансгидрострой Министерства транспортного строительства СССР М. А. Горин, директор строительства Волго-Балтийского пути В. И. Королев, главный инженер дирекции строительства Н. П. Иванов, заместитель начальника производственного отдела Главморречстроя Министерства транспортного строительства СССР А. Ф. Дорофеев.

Они внесли существенные поправки в замысел проектировщиков. Их предложение было рассмотрено вышестоящими организациями. Оно нашло поддержку со стороны Вологодского обкома партии. Идею новаторов одобрило Министерство речного флота РСФСР — хозяин

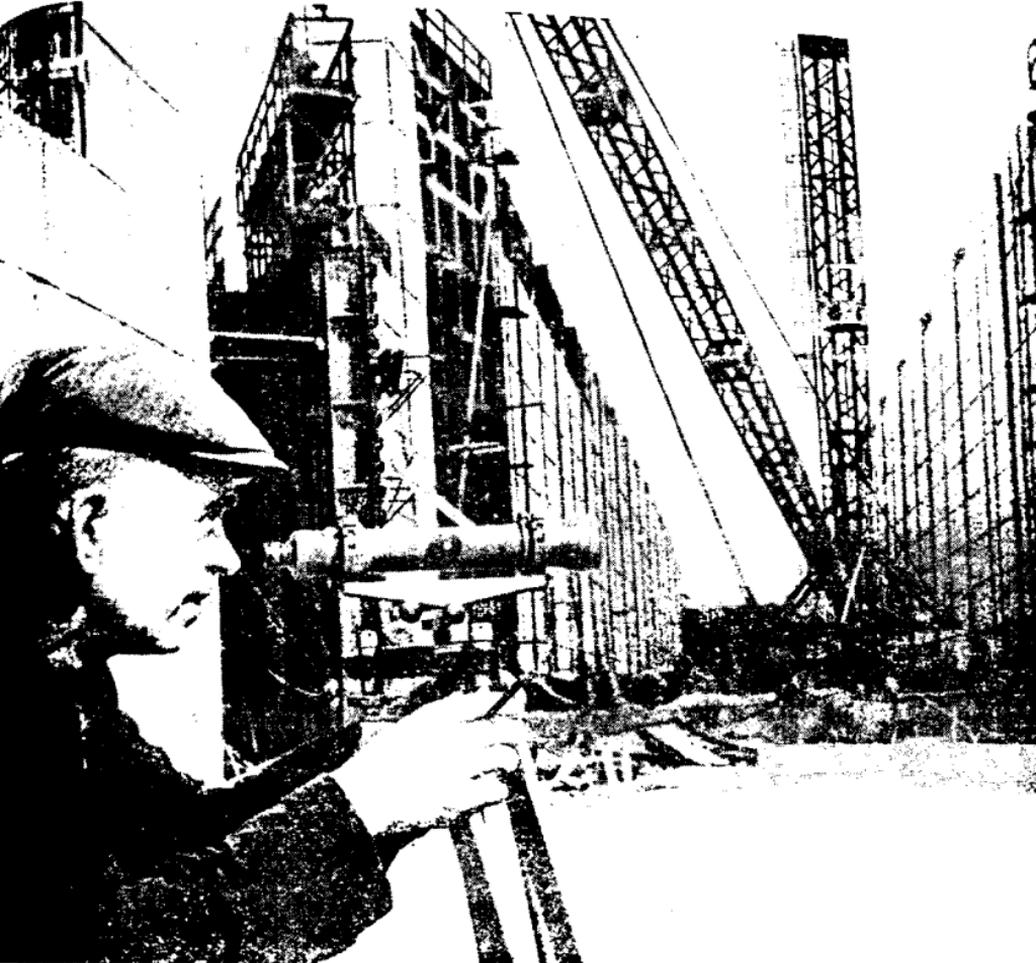
водного пути. Согласился с ней и исполнитель работ — Министерство транспортного строительства СССР. По достоинству оценили новшество также авторы проекта Волго-Балта.

Таким образом, начиная со второй половины 1960 года, измененный проект вступил в силу и стал законом для коллектива строителей. В чем же существо этих изменений?

Прежде всего следует сказать, что они касаются не всего пути, а лишь одного его участка — водораздела. Как известно, на водоразделе проходит Новомариинский канал, соединяющий верховья Вытегры и Ковжи. Вместо него по проекту Волго-Балта намечается прорыть новый судовой ход. Вот на него-то и обратили внимание специалисты.

Они предложили углубить водораздельный канал более чем на восемь метров по сравнению с тем, как намечалось первоначально.

Углубление водораздельного канала, естественно, связано с увеличением объема земляных работ. Зато получается большой выигрыш в другом. На Пахомовском гидроузле, где намечалось возвести два шлюза, стало возможным обойтись одним. Полностью отпала необходимость возводить Шумкинский гидроузел на реке Ковже, который до последнего времени не был спроектирован и это обстоятельство могло задержать ввод в действие всего водного пути. Ведь в районе Шумкино надо было соорудить большое количество объектов: судоходный шлюз с подходными каналами и причалами, водосброс, совмещенный с насосной станцией для перекачки воды из реки Ковжи в водораздельный канал, земляную плотину и другие производственные и бытовые постройки.



Геодезист С. Д. Крылов — ветеран строительства Волго-Балта.

Надо учесть также отдаленность Шумкина от баз снабжения и сложность геологических условий. По данным разведки, на месте сооружения плотины строители встретились бы с грунтом, представляющим собой восьмиметровый илистый слой текучей консистенции. Это не только осложнило бы их работу, но и поставило под

сомнение надежность самого сооружения — часть воды могла бы просачиваться через плотину.

Каковы же преимущества нового варианта?

Прежде всего — выигрыш времени. Изъятие из проектной схемы целого гидроузла, двух шлюзов и других сооружений сделало вполне реальной задачу — открыть сквозное судоходство между Волгой и Балтикой не к концу семилетки, а намного раньше.

Сокращение числа объектов на системе дает большую экономию материалов. Уменьшится потребность в металлических конструкциях на 1880 тонн. Будет сэкономлено около 8 тысяч тонн арматурной стали и 37 тысяч тонн цемента. Отпадает необходимость завозить значительную часть технологического и механического оборудования.

Но и это не все. По старой схеме в зону затопления Шумкинского и Пахомовского водохранилищ попадал ряд промышленных объектов и населенных пунктов. В частности, на новые места надо было переносить крупный рабочий поселок Анненский Мост (бывший центр Ковжинского района), часть построек Ковжинского леспромхоза. Подсчитано, что расходы, связанные с подготовкой зоны затопления, в новом варианте сокращаются почти на три миллиона рублей.

А как будет обстоять дело в смысле надежности водного пути и его эксплуатационных качеств? Не принесутся ли они в жертву? Нет! Совершенно очевидно, что для речников гораздо выгоднее иметь семь шлюзов, а не девять. Судам в пути следования меньше придется делать остановок. Если по старому проекту на участке от Череповецкого гидроузла до Пахомовского им пришлось бы дважды заходить в шлюзы, что связано с потерей времени, то теперь это расстояние в 260 километров они прой-

дут без задержек, напрямую. Следовательно, скорость движения возрастет, пропускная способность водной артерии будет больше.

В то же время сократятся эксплуатационные расходы. Ведь на исключенных из схемы сооружениях надо было держать обслуживающий персонал. Только по заработной плате экономия составит сотни тысяч рублей в год. Общее же сокращение расходов по эксплуатации вдвое выше суммы заработной платы. За многолетнюю работу водной системы это сэкономит государству немало средств.

Далее. По первоначальному проекту, предусматривавшему более высокую отметку водораздела, в канал предполагалось подкачивать воду из реки Ковжи. Для этого в составе Шумкинского гидроузла намечалось построить мощную насосную станцию, которая могла бы перекачивать на водораздел до 25 кубометров воды в секунду. Без подкачки воды в канале нельзя было обеспечить необходимую глубину. Но и в этом случае не было полной гарантии от обмеления водораздельного канала.

Еще при разработке проекта высказывались сомнения в возможности удержать воду в канале. Не было абсолютной уверенности, что она не уйдет из него через какую-нибудь трещину или пустоту в толще земной коры.

В таком предположении не было ничего удивительного. Ведь в тех местах, где прокладывается новая водная артерия, издавна встречались так называемые «исчезающие» озера. К ним относится, например, Куштозеро. Оно периодически исчезает, уходит под землю, а через определенное время возникает вновь. В Вытегорском музее хранится запись за 1835 год, в которой говорится:

«Через несколько времени вода высыхает, рыба из одного озера уходит в ямовину, а из оной под землю

неизвестно куда, а в другое время умножается вода до самых гор, а леса от наводнения усыхают».

Старожилы подметили, что вода из озера уходит примерно через тридцать лет. Точно известны, в частности, следующие даты «высыхания» озера: 1860, 1891, 1921 годы. Последнее исчезновение озера произошло в 1949 году.

К периодически исчезающим относится также Лухт-озеро, расположенное неподалеку от первого.

Очевидно, исчезновение в них воды связано с так называемыми карстовыми явлениями — пустотами и трещинами в глубине земных недр. Туда при определенных условиях и уходит озерная вода.

Такая опасность была вероятной и для воды в канале, запертой с севера и с юга двумя гидроузлами на пространстве всего в 36 километров. Зажатая с двух сторон, она могла найти себе выход и уйти из канала.

А есть ли подобная опасность теперь? Можно сказать, что практически ее не существует. Ведь теперь водораздельный бьеф составит 260 километров — от Пахомовского до Череповецкого гидроузла. Кроме водораздельного канала в него входят русла Ковжи и Шексны. Новый вариант лучше использует природные условия, естественные режимы течения этих рек. Значит, это более надежный, испытанный временем судовой ход.

В старом проекте не был решен и такой вопрос. Поскольку глубина водораздельного канала планировалась меньше теперешней, то существовала опасность самовсплывания и выноса на судовые ходы торфяных масс, подтапливаемых на ряде участков. Теперь такая опасность исключена, поскольку канал станет более глубоким, и его берега не будут подтапливаться водой.

Таким образом, преимущества нового варианта проектной схемы неоспоримы. Почему же в таком случае их не учли раньше, когда разрабатывался проект Волго-Балта? Может быть, недооценили? Нет, дело не в этом.

Основной довод заключался в следующем: при понижении отметки водораздела объем земляных работ увеличивается примерно втрое. И это было серьезное возражение. Ведь в то время страна не могла снабдить стройку достаточным количеством средств гидромеханизации. А без мощного флота земснарядов с большим объемом земли нельзя справиться.

Совершенно иным стало положение к 1960 году. На стройку пришли и продолжают поступать земснаряды и гидромониторы. Мощная армада землепроходческих кораблей имеет возможность быстро прорезать водораздел глубоким каналом. С такой техникой легче выполнить возросший объем однообразных земляных работ, чем возводить сложные гидротехнические сооружения, для которых требуется большое количество цемента, арматуры, металлоконструкций и различного оборудования.

Выдвигалось и еще одно возражение. Оно состояло в том, что с углублением канала потребуются значительные затраты на крепление береговых откосов. Но и тут выход был найден.

— Можно обойтись вовсе без крепления, — сказали новаторы. — Посмотрите на реки. Они текут в своих берегах извечно. Почему же не разрушаются берега? Потому что природа придала им естественную рациональную форму. Можно и для откосов канала выбрать наиболее правильный профиль.

И такой профиль нашли. Разработанный проектировщиками так называемый поперечный профиль канала

имеет большое сходство с естественными речными берегами. Выбранная форма откосов позволит им успешно противостоять ударам волн, размыванию и оползанию берегов.

Наш рассказ о достоинствах измененного проекта канала будет не полным, если не упомянуть еще об одном преимуществе. Оно заключается в том, что создается возможность еще до пуска оставшихся гидроузлов ликвидировать четыре шлюза Маринской системы на водоразделе. Если сюда добавить десять шлюзов, затопленных в нижнем течении Вытегры, то почти половина устаревших сооружений будет ликвидирована уже в 1962 году. А это намного увеличит пропускную способность существующего водного пути.





ВОДОРАЗДЕЛ

На водораздел, где создается сейчас основной соединительный канал, мы отправились из города Вытегры летним утром. На этот раз моим попутчиком был один из авторов измененного проекта — Александр Федорович Дорофеев, приехавший из Москвы посмотреть, как осуществляется идея новаторов. По дороге заехали в контору управления гидромеханизации, расположенного в селе Девятины. Здесь к нам в машину подсел главный инженер управления К. Л. Ещеркин.

За Девятинами нам то и дело стали попадаться металлические трубы, которые пересекали дорогу и уходили куда-то вдаль.

— Это пульпопроводы, — пояснил К. Л. Ещеркин. — Они тянутся от земснарядов. Сейчас основные силы гидромеханизаторов сосредоточены на водораздельном канале. Между Девятинами и Анненским Мостом действует подавляющая часть земснарядов и гидромониторов. Техника продолжает прибывать. Ведь задача у нас не из легких. Посудите сами. По первоначальному проекту

гидросредствами намечалось выполнить примерно десять миллионов кубометров земляных работ. К моменту принятия измененного проекта нам оставалось переместить менее пяти с половиной миллионов кубометров грунта. Наличным флотом с этой задачей мы бы справились уже в 1961 году. А гидроузлы не были бы готовы. Гидрофлот пришлось бы перебазировать на какую-нибудь другую стройку, еще до пуска Волго-Балта.

— А теперь хватит вам работы? — спросил, улыбаясь, Дорофеев.

— Только успевай поворачиваться, — ответил главный инженер. — Гидромеханизаторы переработают сверх первоначального объема семнадцать миллионов кубометров земли!

— Водораздельный канал, — пояснил Дорофеев, — по протяженности будет несколько меньше теперешнего Новомариинского, но зато намного шире его и глубже.

— А какая максимальная глубина? — поинтересовался я.

— Местами она достигает двадцати шести метров, — не без гордости ответил Александр Федорович Дорофеев. — Представляете? Теплоходы будут плыть как в глубоком ущелье..

— В общей сложности, — продолжал свой рассказ К. Л. Ещеркин, — земснарядами надо пройти тридцать семь километров целинной трассы. Сюда входят: прокладка новых судовых ходов, отрывка котлованов под шлюзы, спрямление рек, подрезка берегов, устройство прокопов на извилистых участках пути, расчистка порогов. Но главная тяжесть работ падает на водораздельный канал, сооружаемый взамен устаревшего Новомариинского.

Водораздел! Веками мечтали русские люди о его покорении. Два с половиной столетия назад здесь проводил свои исследования инженер Перри. Он предложил тогда соединить верховья Вытегры и Ковжи каналом длиной в пять верст и построить на реках 22 судоходных шлюза. Вслед за Перри на водораздел прибыл Петр I. На берегу Маткоозера царь приказал заготавливать лес для постройки шлюзов. Но начавшаяся война с Турцией отвлекла его внимание от проекта создания водного пути.

Прошло еще сто лет. И лишь тогда смелая мечта русского народа была осуществлена — первые суда пошли по открытой в 1810 году Мариинской системе.

Слева от дороги показалось село Петровское. Оно расположено на самой высокой точке водораздела. Здесь останавливался Петр I. В то время на месте села шумел глухой лес. Сквозь его густые ветви едва просвечивала прозрачная синева Маткоозера, в водах которого отражались могучие сосны. Под одной из них стоял царский шалаш. Место, где останавливался Петр I, спустя много лет, опознал 80-летний крестьянин Пахом, передавший потомкам подробности этого события.

До наших дней в селе Петровском стоит каменный памятник-obelisk, увенчанный бронзовым шаром. Он сооружен инженером Деволантом, под руководством которого создавалась Мариинская система. Еще не так давно на обелиске можно было прочесть слова: «Петрову мысль Мария совершила». Но мы знаем: не царствующие особы, а русский народ претворил в жизнь идею о соединении Вытегры с Ковжей. И не о «заслугах» императрицы Марии, а о трудовом подвиге русских людей думаем мы, глядя на скромный обелиск, что полтора столетия возвышается посреди малоизвестного села Петровского.

У подножья обелиска сохранился глубокий ров — остатки старого Мариинского канала. На дне его можно еще увидеть развалины деревянного шлюза, построенного 150 лет назад.

В то время суда плавали через Маткоозеро, которое входило в состав водной системы. В конце прошлого века, при переустройстве пути, был прорыт взамен старого, существующий донныне Новомариинский канал. Его проложили в обход Маткоозера, которое осталось в стороне от судового хода.

Кому доводилось проезжать водным путем до Вытегры, тот, вероятно, обратил внимание, что теперешний Новомариинский канал, соединяющий верховья Вытегры и Ковжи, прорублен в скалистом грунте. На протяжении нескольких километров его берега словно выложены белым известняком.

Возле села Александровского, на высоком мысу, где устье Новомариинского канала выходит из реки Ковжи, стоит памятник в честь его сооружения. На одной из бронзовых досок можно прочесть слова: «Новый соединительный канал между реками Вытегрою и Ковжею начат в 1882 г., окончен в 1886 г.».

Сейчас дни существования Новомариинского канала сочтены. Взамен него прокладывается новый судовый ход. Прямой, широкий и глубоководный. С его пуском вода из Новомариинского канала уйдет, и он пересохнет. А в освободившейся выемке будут созданы карьеры по добыче известняка.

Из села Петровского, лежащего на западной стороне строящегося канала, мы переехали на его восточный берег. Здесь, среди густого сосняка, раскинулся поселок гидромеханизаторов.

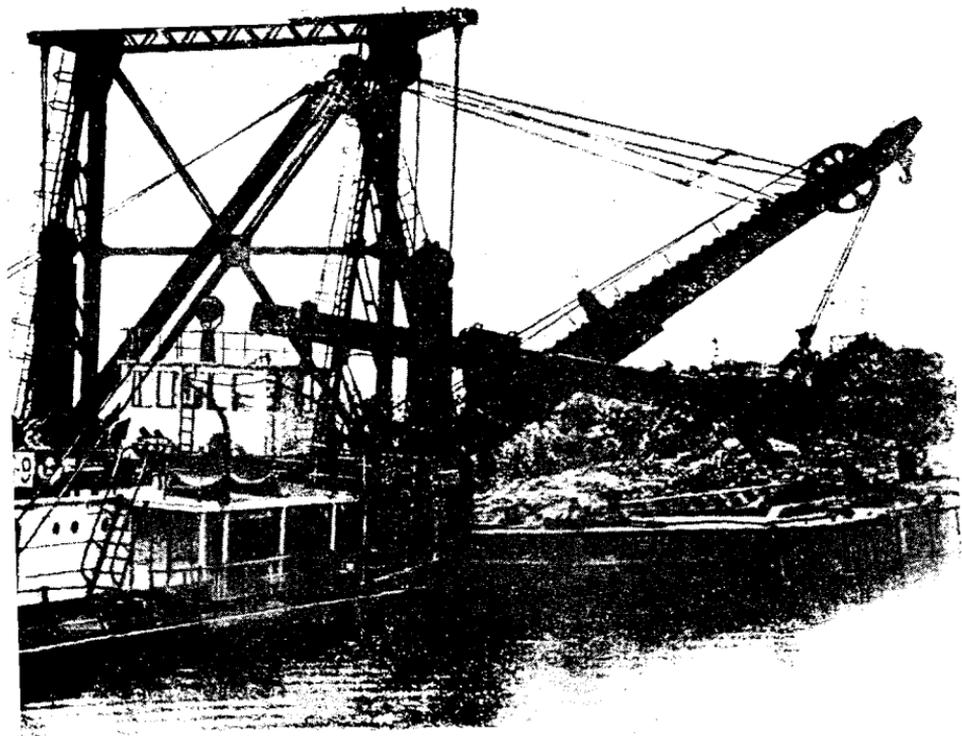
— Этого населенного пункта на карте области вы не найдете, — улыбается Ещеркин. — Он возник недавно.

— А название имеет?

— Да. Поселок называется Водораздел.

Продолжая путь вдоль трассы канала, мы встретили в его выемке несколько землесосных снарядов. Заняв исходные рубежи через определенные интервалы, экипажи землепроходческих кораблей уверенно продвигаются вперед, прокладывая себе дорогу через недра вековой целины. Картина захватывающая! Буквально на глазах преображается земля, на теле которой, как шрам, остается глубокий след. Но этот шрам не уродует, не портит красоту местности, а наоборот, делает ее богаче, разнообразней, более веселой и жизнерадостной. А как оживятся здешние леса, когда их огласят мощные гудки теплоходов! А это время не за горами. Его приближают своим трудом те, кто сейчас несет вахту на чудо-кораблях, прокладывающих глубоководную трассу через высокий Волго-Балтийский водораздел.

Прежде, чем познакомить читателя с гидромеханизаторами, скажем несколько слов о том, что представляет собой землесосный снаряд и как он действует. С внешней стороны он больше всего похож на небольшой корабль. В зависимости от условий земснаряд смонтирован на понтоне и передвигается по воде или же устанавливается прямо на сухом месте. В подводной части агрегата находится вращающаяся фреза. Врезаясь в грунт, она разрыхляет его и перемешивает с водой. В результате образуется жидкая кашица, которую называют пульпой. Мощный насос втягивает пульпу в металлическую трубу, отходящую от земснаряда, и по трубопроводу гонит ее куда-нибудь в болотистую низину.



Земснаряд «Московский-9» на прокладке новой трассы Волго-Балтийского водного пути.

Иногда земснаряд действует в агрегате с гидромонитором. Обычно это бывает тогда, когда встречаются тяжелые грунты или надо пройти довольно глубокую выемку. Тогда мониторщик, направляя упругую струю водомета в грудь забоя, обрушивает грунт на дно выемки, а земснаряд превращает его в пульпу и гонит по трубопроводу в отвал.

Земснаряды бывают разных марок и имеют неодинаковую производительность. Наиболее часто встречаются на Волго-Балте земснаряды марки «300-40». Первая цифра указывает на производительность машины: за каждый час снаряд может выбросить из котлована триста кубометров пульпы. А вторая цифра говорит о силе напора: снаряд в состоянии поднять струю воды на высоту в сорок метров. Эта сила и гонит пульпу по трубам.

Первым увидели мы, приехав на водораздел, земснаряд, экипаж которого возглавляет Анатолий Ильич Кожемяко. Агрегат стоял на воде в глубокой выемке. Издали его не видно. Только подойдя к самому обрыву, мы увидели внизу голубоватые стены земснаряда с небольшими квадратными окошками по бокам.

— Какая же здесь будет глубина канала? — спрашиваем начальника земснаряда.

— Двадцать шесть метров! — ответил Кожемяко.

— Между прочим, — вступил в разговор мой попутчик А. Ф. Дорофеев, — на этом месте предполагалось строить шестой шлюз. Даже котлованы рыть когда-то начали. А теперь, как видите, обойдемся без него. Но то, что сделано раньше, не пропадет даром. Отрытая для шлюза выемка находится как раз на линии канала...

Когда Кожемяко отошел в сторону, чтобы дать какое-то распоряжение, главный инженер управления «Трансгидромеханизация» Ещеркин кивнул в его сторону:

— Самый молодой среди начальников земснарядов. Но не уступит и опытным. Горит на работе. Одним словом, настоящий коммунист. Поступил заочно учиться в Московский политехнический институт.

Чуть дальше — земснаряд Георгия Николаевича Иванова. Экипаж борется за звание коллектива коммунистического труда. Гидромеханизаторы так организовали труд, что намного перекрыли проектную мощность агрегата. Вместо 400 кубометров их земснаряд перерабатывает до 500 кубов грунта.

А вот экипаж Михаила Павловича Чикишева. Он первым среди всех удостоился высокого звания коллектива коммунистического труда. Он славится не только высокой выработкой. Здесь творческий труд людей сочетается с коммунистическими принципами общегития.

В тот день мы побывали у гидромеханизаторов Александра Игнатьевича Самойлова, Леонида Владимировича Герасимчука. Команды всех земснарядов стремятся быстрее проложить глубокую трассу через водораздел, открыть волжским судам дорогу в Балтику.

— В последние два года, — рассказывает К. Л. Ещеркин, — команды землепроходческих кораблей работают даже в зимних условиях, чего прежде у нас не было. Для этого мы применяем специальные потокообразователи. Создавая постоянное движение воды вокруг земснаряда, потоки препятствуют образованию льда в водоеме.

Для того, чтобы проложить канал через водораздел, требуется переместить миллионы кубометров грунта. А между тем на его берегах не видно обычных отвалов земли. Куда же она девается? Если бы собрать весь вынутый грунт в одном месте, получилась бы настоящая гора.

Грунт силой напора выносится по металлическим трубам в виде жидкой пульпы. Если ее разливать по равнине, она покроет и сделает непригодными огромные площади лугов, пашен, лесов. Поэтому пульпу выбрасывают куда-нибудь в глубокий овраг, болото или озеро.

Одно из таких лесных озер мы видели у самой дороги. Собственно никакого озера больше нет. Оно целиком замыто пульпой, твердые частицы которой постепенно оседают на дно, а сверху отстаивается чистая вода. Когда озеро наполнилось до краев отстоявшейся глинистой массой, вода скатилась в низкие места. А по затвердевшей стекловидной поверхности озера можно не только пройти пешком, но даже проехать на машине, как по асфальту.

Такая же судьба постигнет скоро и Маткоозеро, в обход которого в свое время был прорыт Новомариинский канал. Сейчас его используют как резервуар для сброса пульпы. Сперва гидромеханизаторы подняли на полтора метра уровень воды в озере, чтобы она самотеком по специальному коллектору пришла в канал, где работают земснаряды. А из канала к озеру тянутся железные трубы большого диаметра. По ним выбрасывается пульпа. Создался своеобразный круговорот: вода, вытекая по коллектору из озера в канал, возвращается по трубам обратно в озеро с пульпой.

Живописное Маткоозеро, обрамленное стройными соснами, умирает. Вода, совершающая кругооборот, приносит с собой массу песка, камней, породы, которые оседают на дно. В нем уже не живет рыба. Пройдет еще немного времени, и по затвердевшей поверхности когда-то глубокого озера можно будет ходить пешком.





ПО ДНУ БУДУЩЕГО МОРЯ

Когда построят Волго-Балтийский путь, караваны судов пойдут по просторам Череповецкого водохранилища. В природе его пока что нет, но скоро оно возникнет. Уже теперь местные жители в разговорах называют его морем. И это не случайно. Оно разольется от низовья Шексны до плотины Пахомовского гидроузла. Протяженность Череповецкого моря составит 260 километров. Для сравнения можно отметить, что максимальная длина Рыбинского водохранилища составляет 140 километров.

Чтобы познакомиться с южной частью голубой трассы, нам придется переменить транспорт. С машины лучше всего пересесть на пароход. Это будет приятное и увлекательное путешествие. Больше 250 километров нам предстоит плыть по дну будущего моря.

Итак, мы на палубе пассажирского парохода «Полоцк», отправившегося из Вытегры в Череповец. Позади остались Вытегорский, Белоусовский гидроузлы. Над палубой с криком проносятся чайки, а под килем парохода на глубине нескольких метров остались затопленные шлю-

зы Мариинской системы. Судно идет по законченному участку новой голубой артерии.

Поднимаясь все выше на склон, один за другим оставляем позади трудные километры. За Белоусовским гидроузлом — густая цепочка шлюзов. Пароход взбирается по ним, как по ступеням лестницы, с тяжелым пыхтением, часто останавливается, словно страдающий одышкой человек при подъеме в гору.

Вот и водораздел. Пройдена самая крутая точка подъема. Миновали пробитый в каменном грунте Новомариинский канал с его крутыми известковой белизны берегами. Дальше начинается спуск с южного склона. Наш «Полоцк» входит в верхнее течение реки Ковжи и по ее руслу движется к Белому озеру. Наше плаванье по дну будущего Череповецкого моря началось.

Река Ковжа — составная часть Волго-Балтийского пути. Когда-то по ней, как и по другим рекам, бурлаки, надрывая грудь, тянули груженные баржи. Они назывались по здешнему «мариинками», а люди, что их водили, — «путинными». До сих пор по берегам Мариинской системы во многих местах сохранились бечевники — узенькие дорожки, протоптанные бурлаками-путинными. Скоро и эти дорожки окажутся на дне глубокого водохранилища.

Пароход прибывает в поселок Анненский Мост. Здесь расположен Ковжинский леспромхоз. По старому проекту этот населенный пункт попадал в зону затопления. А теперь в нем не будет снесено ни одного дома, ни единой постройки. Впрочем, это не совсем верно. Одно сооружение в поселке все же будет уничтожено. Мы говорим о шлюзе, в котором сейчас остановился наш «Полоцк». После наполнения Череповецкого водохранилища Анненский шлюз уйдет под воду, и суда пойдут над ним точно так

же, как несколько часов назад «Полоцк» величественно проследовал над шлюзами, оставшимися на дне Вытегорского и Белоусовского водохранилищ.

На Ковже, ниже Анненского Моста, проектировался Шумкинский гидроузел. В новой схеме Волго-Балта он исключен. Не потребуется возводить здесь и насосную станцию для перекачивания воды в канал. Необходимый уровень в водораздельном канале будет поддерживаться за счет ресурсов Череповецкого водохранилища.

В некоторых местах на Ковже проводятся работы по углублению дна, очистке русла. Вот знаменитые Константиновские пороги. Здесь работает землесосный снаряд. Его экипаж во главе с Николаем Андреевичем Рахмановым спрямляет речное русло, прокладывает новый судовой ход. До недавнего времени на Константиновских порогах работал также земснаряд Леонида Владимировича Герасимчука. Сейчас здесь дела осталось немного, и Герасимчук перебазировал свой землепроходческий корабль на водораздел.

Недалеко от места, где Ковжа впадает в Белое озеро, «Полоцк» покидает реку и входит в Белозерский обводной канал. Он построен в 1843—1846 годах и является составной частью Мариинской системы. Канал прорыт в связи с тем, что плавание мелких судов через Белое озеро небезопасно.

Белозерский канал протяженностью около 70 километров сооружен всего за четыре года. Трудно поверить, что он вырыт одними лопатами. Но когда увидишь обелиск, стоящий на его берегу, многое становится понятным.

Одна из надписей на обелиске гласит, что канал сооружен в царствование Николая Павловича. А этого царя, как известно, недаром называли Николаем Палкиным.

Надпись на другой стороне обелиска сообщает, что Белозерский канал построен в управление путями сообщения и публичными зданиями генерал-адъютанта графа Клейнмихеля.

Читаешь эти слова и невольно вспоминается эпитафия к стихотворению Некрасова «Железная дорога». Кто его не знает. В вагоне едет генерал в пальто на красной подкладке с сыном Ванюшей. «Кто строил эту дорогу?» — спрашивает мальчик. «Граф Петр Андреевич Клейнмихель, душенька!» — отвечает генерал.

И вдруг перед глазами оживают тени прошлого. Будто наяву видишь эти поднявшиеся из могил страшные скелеты с их жуткими, ледящими душу причитаниями:

Мы надрывались под зноем, под холодом
С вечно согнутой спиной,
Жили в землянках боролися с холодом,
Мерзли и мокли, болели цингой.
Грабили нас грамотей-десятники,
Секло начальство, давила нужда...

Путешественника, впервые попавшего в эти места, поражает сочетание седой старины с приметами нового, которые встречаются на каждом шагу. Едешь старинным Белозерским каналом и вдруг замечаешь слева прямую, как стрела, дорогу, вымощенную железобетонными плитами. По гладкому бетону с огромной скоростью мчатся автомобили. Куда лежит их путь? В глубь лесной целины. За десятки километров от канала расположены почти не тронутые массивы зеленого золота. Туда и прокладывается Георгиевская лесовозная дорога. Ее протяженность более сорока километров. По «бетонке» мощные **МАЗЫ** уже доставляют к водному пути первосортную древесину, которую ждут новостройки семилетки.

Через несколько часов пароход причаливает у пристани Белозерск.

Город этот богат памятниками старины. О его многовековой истории напоминают земляной вал, возведенный в XV веке, замечательный по архитектуре Успенский собор, сооруженный в середине XVI столетия и прекрасно сохранившийся до наших дней.

Через некоторое время, подав прощальный гудок, «Полоцк» отчаливает от Белозерска. Впереди — пристань Чайка. Здесь обводной канал соединяется с Шексной. Но прежде, чем попасть в Чайку, мы проплывем мимо еще одного исторического места — места первого поселения белозерцев.

В древности Белозерск стоял на правом берегу Шексны, вблизи ее истока из озера. Он существовал здесь несколько веков.

С постройкой Волго-Балта место, на котором стоял древний Белозерск, попадает в зону затопления. Между тем история этого одного из древнейших городов Руси, современника Киева и Новгорода Великого, представляет для науки огромный интерес. Вот почему Академия наук СССР организовала на Шексне специальную экспедицию института археологии.

Покинув пристань Чайку, наш «Полоцк», набирая скорость, быстро движется вниз по Шексне.

Пользуясь солнечной теплой погодой, пассажиры высыпали на палубу. Среди них была группа студентов, пожелавших именно этим путем проехать из Ленинграда в Москву. Они оживленно, с юношеской непосредственностью восхищаются красавицей рекой.

— Эх, и простор же здесь! — возбужденно говорит стройный блондин с фотоаппаратом на боку. — Пять кадров осталось в кассете, а надо еще так много снимать.

— Порыбачить бы на зорьке, — мечтательно замечает паренек в спортивной майке. — Представляю, какая здесь рыба! Видно, недаром еще Державин восторгался шекснинской стерлядью, называя ее золотой...

— Посмотрим лучше, что писал о Шексне Глеб Успенский, — проговорил чернявый юноша в очках.

— Ты, Миша, книголюб, — сказала ему невысокая девушка, сверкнув большими серыми глазами. — Расскажи, пожалуйста, зачем приезжал в эти места Успенский.

— Могу просветить, — с шутливой важностью ответил Миша. — Семьдесят лет назад приехал писатель Глеб Успенский на Шексну. А вызвано было это вот какими обстоятельствами. Незадолго перед тем царское правительство применило репрессии против Череповецкой земской управы. Оно запретило созыв земских собраний и даже выслало председателя управы Румянцева за его систематическую «оппозицию» губернатору.

— Успенский для того и направился в Череповец, — заметил рассказчик, — чтобы, как сам он выразился, раскопать этот «земский курган».

Тут же, на палубе, был прочитан и его очерк «По Шексне».

Среди пассажиров завязался оживленный обмен мнениями. Люди говорили о том, как изменится родной край с постройкой Волго-Балтийского пути, когда на сотни километров разольется искусственное, созданное руками человека Череповецкое море. Дремавшая веками сила могучей Шексны будет поставлена на службу советских людей — строителей коммунизма.

Тем временем пароход все дальше уходил от Белого озера на юг. Впереди стали видны высокие белокаменные постройки, ярко освещенные лучами склонявшегося к западу солнца. Это архитектурный памятник — бывший Горицкий женский монастырь. Построенные в первой половине XVI века каменные сооружения сохранились до наших дней.

Следующая остановка — пристань Топорня. Это своеобразная узловая станция. Здесь водные пути расходятся. На северо-восток отходит Топорнинский канал — головное сооружение Северо-Двинской водной системы. Из Топорни можно водой проехать в Вологду, Великий Устюг, Котлас, Архангельск.

Еще через несколько часов мы прибываем на пристань Устье Угольское, что находится в точке пересечения реки Шексны с железной дорогой Вологда — Ленинград. В связи с предстоящим наполнением Череповецкого водохранилища и необходимостью пропускать крупные волжские суда в последние годы через Шексну и ее приток Углу возведены новые железнодорожные мосты.

Вот и окончилось наше путешествие по дну будущего моря. Скоро многое из того, что мы видели на своем пути, навсегда скроется под водой. Заканчивается подготовка ложа водохранилища к затоплению.

Нам остается познакомиться с последним крупным сооружением строящегося пути — Череповецким гидроузлом.





ГИДРОУЗЕЛ НА ШЕКСНЕ

Череповецкий гидроузел, который возводится в нижнем течении Шексны, представляет, пожалуй, наибольший интерес среди всех других. Его по праву можно назвать жемчужиной Волго-Балта. Это будет величественное и едва ли не самое красивое сооружение на системе.

Череповецкий гидроузел явится как бы прародителем будущего искусственного моря, которое, начавшись у его плотины, раскинется на сотни километров в длину. В его состав войдет также Белое озеро, уровень которого поднимется на целый метр.

Новое, огромное по своим размерам водохранилище изменит не только географию западной части Вологодской области, но и ее климат. Уже давно отмечено влияние искусственных морей на растительный и животный мир, температуру воздуха, продолжительность солнечного периода и т. д. Большая масса воды, накопленной в искусственном море, как бы аккумулирует, собирает солнечную энергию. Вода медленнее нагревается, чем суша, зато медленнее и остывает. Благодаря этому поздней

осенью на берегу крупного водохранилища бывает теплее, чем вдали от него. И наоборот, летом, в жару, у воды вы всегда чувствуете некоторую прохладу. Это сказывается влияние водного бассейна.

В общем можно сказать, что на побережье водохранилища обычно бывает более равномерная температура, без резких суточных и годовых колебаний, нежели вдали от него. Наблюдения за погодой показали, что на побережье Рыбинского водохранилища теплый осенний период стал продолжительнее, больше стало ясных дней в году, а суточные и сезонные колебания температуры несколько уменьшились. Аналогичные изменения внесет в климатические условия и Череповецкое водохранилище.

Искусственные моря вносят изменения в растительный и животный мир. Обилие пищи на дне водохранилища привлекает сюда большое количество рыбы и способствует ее быстрому размножению.

Но Череповецкий гидроузел интересен не только своим водохранилищем. В известном смысле он будет представлять собой новинку советской энергетики. Здесь впервые в нашей стране будет построена уникальная гидростанция с турбоагрегатами горизонтального или так называемого капсюльного типа. Как известно, до сих пор отечественное гидростроение имело дело только с вертикальными агрегатами. Турбины вертикальной конструкции применены, в частности, на Вытегорской и Белоусовской ГЭС.

Отличительная особенность электрических машин Череповецкой ГЭС состоит в том, что они будут расположены под водой. Это будут первые подводные агрегаты, созданные в нашей стране. Их конструкция разработана на Ленинградском заводе «Электросила».

Небезынтересно отметить и то, что мощность гидростанции на Шексне будет значительно выше Волховской — первой в нашей стране ГЭС, построенной в 1926 году по плану ГОЭЛРО.

На левом берегу Шексны раскинулся поселок гидростроителей. В нем несколько улиц, застроенных небольшими деревянными домами. К услугам жителей просторный клуб, почта, магазины, столовая. По вечерам улицы поселка освещены электрическими огнями.

На втором этаже большого деревянного здания разместились контора Шекснинского строительного-монтажного участка.

В кабинете начальника участка Р. А. Мешореса вполстены развернуто бархатное знамя. Вот уже несколько кварталов подряд удерживает его за собой коллектив шекснинских гидростроителей.

Начальник участка Мешорес разложил на столе большой чертеж и охотно рассказывает о стройке. Глядя на схему гидроузла, наглядно видишь, как через непродолжительное время все здесь преобразится, станет неузнаваемым.

— Многие сооружения, — говорит Мешорес, — вы можете увидеть не только на схеме, но и в натуре. Дело у нас подвигается неплохо.

Строительная площадка раскинулась на береговом выступе, где река дает излучину. Высоко поднимается серая коробка шлюза. Он почти полностью готов. По бетонному днищу шлюзовой камеры, пока еще не заполненной водой, перебегают люди. Это гидромонтажники из бригады Михаила Ключко. Они установили на шлюзе четверо рабочих и ремонтных ворот, завершают монтаж остального оборудования и механизмов управления.

Бригадира мы застали на месте: при помощи спущенного сверху отвеса он выверял правильность установки конструкций.

— Монтаж оборудования гидроузла — дело ответственное, — сказал Михаил Григорьевич. — Здесь требуется исключительная точность. Как говорят, семь раз отмерь, один раз отрежь. Вот и выверяем отвесом, чтобы ошибки не получилось.

Рассказывая, Ключико не прерывает работы. Точными, уверенными приемами он определяет расстояние, углы и жестами подает команду вверх своему помощнику.

— Много у вас дел осталось? — спрашиваю его.

— Не очень, — отвечает Ключико. — Ведь мы работаем с опережением графика.

В это время подошел высокий худощавый человек средних лет.

— Анатолий Иванович Бароев, — отрекомендовался он. — Прораб треста Спецгидроэлектромонтажа.

Анатолий Иванович — опытный руководитель монтажников. Должность у него беспокойная, хлопотливая. Бароев объездил за свою жизнь чуть ли не всю страну. Строил Князегубскую, Дубровскую, Нарвскую гидростанции, возводил Вильнюсскую и Челябинскую ТЭЦ, монтировал линии электропередачи в Риге и Костроме, реконструировал шлюзы в Рыбинске.

— Скоро и на Шексне монтаж закончим, — замечает Анатолий Иванович.

— А потом куда?

— Без дела сидеть не будем. Другое задание дадут. Нам не привыкать кочевать. Переберемся на новое место.

Счастливого вам пути, люди смелой и гордой профессии. Куда бы вы ни уехали, всюду останется о вас до-

брая слава. То, что создаете вы своими руками, будет стоять в веках. И за это вам благодарны не только современники, но доброе слово скажут и потомки.

Судоходный шлюз — это лишь один из объектов Череповецкого гидроузла. Одновременно ведутся работы и на других участках.

...В глубокой выемке, словно огромная серая птица с длинной шеей, долбит землю экскаватор. К нему один за другим подходят самосвалы, подставляя кузова под ковш. Захватив увесистую порцию грунта, экскаватор делает поворот вокруг своей оси. Едва стрела окажется над автомобилем, как металлическая пасть ковша раскрывается, из нее с грохотом сыплется на дно кузова земля. Два-три коротких взмаха стрелы, и тяжелый самосвал, натужно ревя мотором, уходит, а его место тут же занимает другой.

— Здесь работает лучший экскаваторщик участка Иван Иванович Бушуев, — поясняет мастер Евгений Кузьмич Нестеров. — Своей машиной он вынимает грунт на месте подходного к шлюзу канала. Здесь через судовой ход будет сооружен поворотный мост. Для его опор Бушуев как раз и отрывает котлован. А вот там работает земснаряд. Команда землепроходческого корабля прокладывает русло самого канала.

Как раз в это время Бушуев передавал машину своему помощнику. Он легко соскочил на землю и в несколько прыжков оказался на откосе.

Вместе с Иваном Ивановичем идем в прорабскую будку. Усевшись на лавке за деревянным столом, Бушуев стал рассказывать о себе.

— Собственно, история у меня самая обыкновенная, — начал он, выбросив на стол крепкие жилистые руки и пристально рассматривая натруженные кисти, словно видит их впервые. — На стройку пришел десять лет назад. До этого закончил школу механизации в Вельске. Получил специальность машиниста парового крана и тракториста-бульдозериста. Технику я с детства люблю. Мне кажется, что чем сложнее машина, тем интереснее на ней работать. Когда приехал на Шексну, то первое время был бульдозеристом. А потом освоил экскаватор...

Больше Бушуев о себе ничего не сказал. Подробнее я узнал об Иване Ивановиче уже от других, когда беседовал в партийном бюро.

...Вскоре после того, как Бушуев начал работать на Шексне, сюда с Волго-Дона прибыл экскаватор-воронежец «Э-1004». Механическая лопата, добросовестно отслужившая несколько лет на строительстве канала имени Ленина, имела далеко не привлекательный вид. На стройке были машины получше и поновее ее. Но Бушуев загорелся желанием получить в свое распоряжение хотя бы такую. Мечта Бушуева осуществилась. Руководство стройки передало ему прибывшую с Волго-Дона машину. Став за рычаги «воронежца», Бушуев показал, что может дать старая машина, когда она попадает в умелые руки.

— Бывало, — рассказывает заместитель секретаря парткома ветеран стройки Филипп Дмитриевич Ведров, — наш Бушуев по двадцать четыре часа не вылезал из кабины. Даже о еде забывал. Сам Беридзе привез ему однажды обед из столовой.

— Беридзе? Кто он?

— Герой романа Ажаева «Далеко от Москвы», — ответил Ведров,

— А причем здесь он?

— Так ведь в то время он работал у нас главным инженером. Настоящая его фамилия Чхеидзе Георгий Давыдович. Но у нас все знали, что именно его вывел Ажаев в своем романе под именем главного инженера Беридзе, строившего во время войны нефтепровод на Дальнем Востоке. Об этом Георгий Давыдович и на районной комсомольской конференции рассказывал... Да вот 14 апреля 1960 года в «Литературной газете» была о нем статья под названием «Идея инженера Чхеидзе». В ней подтверждается, что литературный герой Беридзе и живой советский инженер Чхеидзе являются одним и тем же лицом.

Через минуту на столе лежал номер «Литературной газеты». Автор статьи Е. Строгова писала:

«Дверь открылась, и вошел инженер Беридзе. Да, да, тот самый знакомый всей стране жизнерадостный грузин — главный инженер строительства нефтепровода, сороуженного за один год войны, тяжелейшей зимой и летом 1942 года, в царстве вечной мерзлоты непобедимыми советскими людьми. Я сразу узнала его, хоть и не встречала никогда: герой романа В. Ажаева «Далеко от Москвы» стоял передо мной — с его живыми, вечно взволнованными глазами, все с той же изящной клинообразной бородкой и приветливой улыбкой.

Только выглядел он плотнее и степеннее на двадцать лет, движения его стали более плавными, и в бороду забралась непрощенная седина. Фамилия у него в жизни, конечно, другая: Чхеидзе, а имя почти то же, что и в романе.

Это было так же потрясающе, как если бы в дверь неожиданно постучал, ну, скажем, Пьер Безухов, да если

бы еще он принялся рассказывать, как прожил жизнь после нашей с ним встречи на страницах романа.

А жизнь инженером Чхеидзе была прожита большая и трудная...»

В этой же статье рассказывалось о новой идее прославленного инженера. Он разрабатывает проект, осуществление которого позволит вдвое сократить Северный морской путь: надо на востоке страны возвести сложную систему гидротехнических сооружений и тогда караваны судов, например, из Мурманска и Архангельска, можно направлять не через Берингов пролив, а в устье Лены и далее через материк к Охотскому морю...

Но вернемся к Бушуеву. Несмотря на огромную любовь к экскаватору, ему пришлось расстаться с ним. Случилось это в то время, когда строительство гидроузла было приостановлено. Уехал на другую стройку инженер Чхеидзе. А Иван Иванович решил далеко не забираться. Он предчувствовал, что работы на Шексне возобновятся. Решил временно устроиться механиком в Ковжинском леспромхозе. А когда потребовалось, немедленно вернулся на Шексну. Первым делом Бушуев заглянул во двор мастерской и радостно улыбнулся, увидев свой «Э-1004».

С тех пор Иван Иванович не расстается со своей механической лопатой. Сам ее ремонтирует, хорошо ухаживает, и старая машина служит ему исправно. На стройке работают новые, более совершенные землеройные механизмы. Но Бушуев на своем стареньком «воронежце» не отстает от них. Экипаж «Э-1004» по праву считается одним из лучших на участке.

На строительной площадке мне довелось беседовать с механизаторами, которые с гордостью называют себя учениками Бушуева. В котловане под здание ГЭС я увидел

экскаватор, в кабине которого сидел за рычагами коренастый человек в телогрееке. Пока подошел за грунтом очередной самосвал, успеваем переброситься несколькими словами. Фамилия машиниста Кашин.

— Где приобрели специальность?

— Здесь, на стройке, — отвечает Кашин. — Сперва был помощником у Ивана Бушуева, а теперь самостоятельно работаю. Да не я один у Бушуева учился. Его школу прошли многие молодые механизаторы.

Напряженный труд кипит не только на площадке гидроузла. Ведь для того, чтобы быстрее сооружать объекты, строителей надо обеспечивать материалами, раствором, сборными железобетонными конструкциями, арматурными решетками, облицовочными плитами, столярными изделиями. А все это создается на месте в подсобных предприятиях.

Недалеко от шлюза возвышается бетонный завод с характерными для него наклонными галереями. Коллектив этого предприятия снабжает стройку раствором. В авангарде бетонщиков идут коммунисты.

На заводе одно время «узким местом» была разгрузка цемента из вагонов и подача его в приемный бункер. Работа эта выполнялась вручную, была тяжелой и непродуцательной. Коммунисты не раз задумывались, как облегчить труд рабочих, механизировать разгрузку цемента. Было решено послать мастера Алфея Васильевича Смирнова в трест Череповецметаллургстрой, на завод товарного бетона, где разгрузка цемента механизирована. Возвратившись, мастер Смирнов стал конструировать вакуумную установку по опыту череповчан. Вскоре приспособ-

собление было готово. Что это дало? Раньше вручную вагон разгружали 12—14 человек и требовалось им на это полдня. Теперь же с разгрузкой справляются двое за полтора часа. Из заводского бункера в вагон перебрасывается гибкий шланг, соединенный с вакуумной установкой. Рабочий включает мотор, и цемент по шлангу перекачивается в бункер.

Неподалеку от бетонного завода расположен завод железобетонных изделий. Здесь изготавливают арматурные сетки, металлические формы, облицовочные плиты. Много хорошего можно услышать о бригаде арматурщиков, возглавляемой коммунистом Анатолием Ивановичем Шоничевым. Мне и прежде приходилось встречаться с бригадиром. Увидев теперь его на арматурном дворе, я поинтересовался, что нового в бригаде.

— Самое важное для нас то, — ответил Анатолий Иванович, — что мы удостоились звания коллектива коммунистического труда. Это большая честь и ответственность немалая.

В бригаде арматурщиков, пожалуй, трудно выделить кого-нибудь одного, все трудятся с высокой производительностью, имеют повышенные разряды. Живут, как единая дружная семья, руководствуясь правилом: один за всех и все за одного.

Член бригады Николай Хватов в годы войны показал себя бесстрашным и умелым разведчиком. Он — кавалер пяти боевых орденов и шести медалей. В труде арматурщик Хватов также служит образцом для других. Когда арматурщиков поздравили с присвоением звания коллектива коммунистического труда, для Николая Хватова была двойная радость: в те дни его приняли в члены великой партии коммунистов.



*Они строят Волго-Балт. На снимке: бригада бетонщиков
А. П. Степанова, работающая на Череповецком гидроузле.*

В столярной мастерской трудится ветеран стройки Иван Иванович Вахновкин. Он работает на Шексне с того самого дня, как сюда пришли первые строители. Был шофером. Его по праву называли одним из лучших водителей стройки. Потом началась война. Работы пришлось прекратить. Вахновкин сел за руль своего грузовика и отправился на фронт.

— Чуть не всю Европу исколесил по фронтовым дорогам, — вспоминает Иван Иванович. — Вместе с наступающими войсками побывал в Финляндии, Польше, Венгрии, Австрии, Чехословакии... А когда кончилась война, сдал машину в часть, а сам — сюда, на Шексну.

На стройке Вахновкин принял новую машину. Но все знали, что Иван Иванович не только опытный шофер, но также искусный столяр. А это хоть и не столь заметная, но крайне необходимая профессия. Ему предложили сменив баранку руля на столярный инструмент.

— Дела в мастерской хватает, — рассказывает Вахновкин. — Мы готовим опалубку, формы, поддоны. А сколько требуется столярных изделий!

По следам отца пошли дети Вахновкина. Несколько лет трудился на стройке его сын Анатолий. А когда Анатолия призвали в армию, на смену брату пришла сестра Тамара.

Недалеко от строительной площадки гидроузла создается поселок эксплуатационников. В центре его — красивое кирпичное здание, увенчанное круглой башней. В нем разместится управление Череповецкого гидроузла. Рядом выросли жилые дома для тех, кто будет обслуживать шлюз, гидростанцию и другие сооружения.

...А за Череповецким гидроузлом судам открыт широкий путь на Волгу. Впереди уже не встретятся шлюзы. Уровень воды в нижнем течении Шексны поднялся за счет подпора Рыбинского водохранилища. Несколько шлюзов Мариинской системы, построенных в низовьях Шексны, были затоплены при наполнении этого водохранилища в 1941 году. Теперь они находятся на такой глубине, что над ними свободно проплывают корабли с большой осадкой.

Впереди показался Череповец — город северных металлургов. На правом берегу Шексны поднимаются огромные домны, дымят трубы мартеновских печей, агломерационной фабрики, коксохимического цеха. Панорама завода завершается величественными корпусами прокатных

цехов, под сводами которых происходит чудесное превращение многотонных стальных слитков в широкие металлические листы и полосы.

Завод растет не по дням, а по часам. Череповецкие металлурги дают стране все больше и больше чугуна, стали, проката, кокса. И, может быть, именно здесь, в Череповце, больше всего мечтают о том, чтобы быстрее вошел в действие Волго-Балтийский водный путь. Когда его построят, то железная руда с Кольского полуострова будет доставляться на больших самоходных баржах. А череповецкий металл водным транспортом можно будет отправлять в Москву, Ленинград и другие индустриальные центры. Это облегчит напряженность на железных дорогах северо-запада и значительно удешевит перевозки.

За Череповцем река еще шире и полноводней. С палубы парохода едва различаешь, что делается на берегу! А впереди — неоглядная водная гладь. Это и есть Рыбинское море — дорога на Волгу, в Ярославль, Москву, к Азовскому, Каспийскому и Черному морям!

Итак, наше путешествие, начавшееся на берегу Онежского озера, закончилось на широких просторах Рыбинского водохранилища. Мы познакомились с новой голубой магистралью и с теми, кто своими руками, не страшась трудностей, возводит сложное гидротехническое сооружение.



СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	3
Заглянем в историю	5
Мечта сбывается	18
На северном фланге	26
Порт пяти морей	33
От Вытегры до Белоусова	47
Новинкинская лестница	57
За Деятинским перекопом	67
О проекте	74
Водораздел	83
По дну будущего моря	92
Гидроузел на Шексне	99
