

Георгий Кублицкий



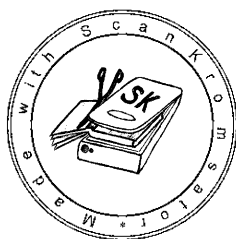
ВОЛГА- БАЛТИКА

ГЕОРГИЙ КУБЛИЦКИЙ


ВОЛГА—БАЛТИКА

*ВОЛГО-БАЛТИЙСКИЙ ВОДНЫЙ ПУТЬ
В ПРОШЛОМ И НАСТОЯЩЕМ*

ИЗДАТЕЛЬСТВО «РЕЧНОЙ ТРАНСПОРТ»
МОСКВА — 1961



Scan AAW



Весной 1961 года на водоразделе Волги и Балтики произошло событие, достойное внесения в летописи побед семилетки: строители открыли ворота двух первых шлюзов нового Волго-Балтийского водного пути. Старая Мариинская система, славно служившая России, начала сдавать полуторавековую вахту.

За последние десятилетия наш народ построил великолепные каналы. Он как бы исправил «несправедливость» природы, разделившей основные речные бассейны русской равнины грядами водоразделов. Эти каналы популярны в стране и за ее границами. В тени их заслуженной славы стала совсем незаметной старая Мариинская водная система с пережившими свой век сооружениями. Но ведь именно она была тем местом, где долгие десятилетия формировались кадры и кристаллизовался опыт нашей отечественной гидротехники.

Уже по одному этому история Мариинской системы не может и не должна быть забытой.

Читатель найдет в настоящей книге отдельные заметки, относящиеся как ко временам отдаленным, когда лишь зарождалась мысль о соединении великой русской реки с балтийскими просторами, так и к нашим дням, когда эта мысль осуществлена, наконец, в полном объеме и в достойном нашего времени масштабе. Возможно, что не все в нашем очерке бесспорно; специалист обнаружит в нем и пробелы, касающиеся, например, конструкции сооружений. Но, видимо, создание полной истории Мариинской системы — дело будущего. Здесь же — лишь беглые ее наброски.

Глава I

ПО СЛЕДАМ НОВГОРОДЦЕВ

Мы перенесемся сначала в допетровскую Русь, к которой уже вполне применимы поэтические слова историка Ключевского о том, что русский человек на реке «оживал и жил с ней душа в душу». Никакой другой стихии он не говорил в песнях таких ласковых слов, как стихии вод. При переселении река указывала ему путь,—пишет Ключевский,—при поселении она — неизменная его соседка; он жался к ней, на ее берегу ставил свое жилье, село или деревню... Для торговли она — готовая летняя и даже зимняя дорога, не грозила ни бурями, ни подводными камнями: только вовремя поворачивай руль при постоянных капризных извилинах реки, да помни мели, перекаты...

С незапамятных времен реки и водораздельные сухопутные «волоки» между ними стали устойчивыми путями торговли. В просторах будущей России главенствовала Волга, Днепр был частью великого водного пути «из варяг в греки».

С верховьев Волги предприимчивые судоходцы перевозили по-суху свои ладьи в бассейн Западной Двины, дававшей выход к берегам Балтики. В поисках древних торговых путей историки справедливо исходят из того, что та же Западная Двина смежна с верховьями Днепра. Правые днепровские притоки недалеко от бассейнов Днестра и Вислы, левые — от Волжского и Донского бассейнов. Терпеливые исследователи наносят на карты множество пунктирных линий, показывающих давние связи и давнее тяготение жителей нынешней великой русской равнины к берегам Балтики.

На той части волго-балтийского водораздела, которая пересечена Мариинской системой, а теперь и новым

водным путем, не трудно найти многочисленные следы кипучей деятельности «торговых гостей», обитателей «господина Великого Новгорода». Новгородцы хаживали на Волгу, Каму, Северную Двину, Печору, даже на далекую Обь. Они знали воды Ладожского озера и Финского залива, отваживались плавать там на своих ладьях. Они поставили в невском устье крепость Орешек, а у входа в Волхов — селение Ладогу. Новгородцы как бы сомкнули прибалтийские водные дороги с теми, которые притягивала к себе могучая Волга. Вспомним — былина повествует о том, что новгородский торговый гость Садко двенадцать лет «гуляет» по Волге-матушке, а саму Волгу народная поэзия окрестила сестрой «преславного озера Ильменя».

В этих поэтических былинных образах — отражение вполне прозаических торговых и транспортных связей Новгорода, владевшего берегами Невы и Финского залива, с жителями волго-окского междуречья.

И знаменательно, что историк, прослеживающий географию этих транспортных связей между Волгой и Балтикой, встретит в старинных летописях названия рек, которые века спустя были использованы как звенья трех искусственных водных систем — Вышневолоцкой, Тихвинской и Мариинской. Знаменательно и то, что в самом каналостроении на волго-балтийском водоразделе, завершающемся в наши дни открытием новой системы, новгородцы также были пионерами: задолго до Петра I они строили гидросооружения в верховьях Волги и на Селигере.

Такова, в нескольких словах, предыстория интересующей нас водной системы. Историю же ее, видимо, надо начинать с тех памятных лет, когда наступление XVIII века ознаменовалось на берегах Невы основанием Санкт-Петербурга.

Возвращение России балтийских берегов и возникновение города-порта сразу же поставило перед деятельным умом Петра I труднейшую задачу: как надежно связать прибалтийские русские владения с глубинной Россией, которая всей своей мощью должна была поддерживать начатое им великое дело?

Петербургу был нужен хлеб, корабельный волжский лес, камень для задуманных прекрасных зданий, уральский металл. Петр хотел, чтобы новый порт пере-

ключал на себя внешнюю торговлю, которая до той поры велась через Архангельск, полтора века первенствовавший во внешнеторговых оборотах России. Многого хотел Петр, много далеко идущих планов связывал он с Петербургом — вот почему мысль о водных путях от берегов Невы к Волге в сущности не оставляла его почти четверть века.

Нас до сих пор поражает широта петровских замыслов, во многом опережавшая свое время. Когда из топи болот стал подниматься Петербург, Европа уже имела судоходные каналы и мастеров, умевших их строить. Но мысль Петра не замкнулась европейским опытом начала века. Петру рисовались не отдельные каналы, а как бы цепочки водных соединений. В его замыслах намечались первые, пусть еще не ясные контуры того грандиозного предприятия, которое в наши дни известно как единая транспортная система пяти морей.

В самом деле: за четверть века Петр пытается осуществить волго-донское соединение (работы в междуречье Иловли и Камышинки, Ивановский канал в верховьях Дона), волго-балтийское (строительство Вышневолоцкой системы, обходных ладожских каналов, изыскания на других трассах между Волгой и Петербургом), соединение Волги с Москвой (изыскания Геннина на Яузе, Клязьме, Яхроме). Он переволакивает два фрегата через олонечские леса и топи, как бы намечая будущую дорогу между Белым и Балтийским морями...

Советские исследователи подчеркивают, в частности, два обстоятельства, позволяющие полнее оценить деятельность Петра в развитии отечественных водных путей. Как известно, «великое посольство», в составе которого инкогнито находился и сам Петр, отправилось за границу в 1697 году; волго-донское же соединение было задумано годом раньше и, следовательно, не подсказано опытом, с которым Петр мог ознакомиться в Англии и Голландии. Тверецкой канал — важное звено волго-балтийского соединения — был прозорливо задуман до того, как Россия вернула свои земли у Балтики и возникла необходимость в таком соединении; волго-донской канал начали прорывать до взятия

Азова, которое должно было позднее придать особенный смысл этому соединению.

Строительство при Петре Вышневолоцкой системы, а также каналов в обход бурного Ладожского озера— особая тема. Мы коснемся ее лишь в той мере, в какой это необходимо для понимания причин, заставивших Петра думать о строительстве других соединений и продолжать изыскания на волго-балтийском водоразделе.

Напомним направление, выбранное для Вышневолоцкой системы: Петербург — Нева — Ладожское озеро — Волхов — Ильмень — река Мста — озеро Мстино — река Цна. Эту последнюю невысокий водораздел отделял от реки Тверцы, впадавшей в Волгу. Прокоп канала между Тверцой и Цной завершал устроенное самой природой водное соединение.

Этот канал, призванный заменить древний волок, построили в 1703—1708 годах. Пропуск по Вышневолоцкой системе первого каравана весной 1709 года способен был вселить Петру радужные надежды. Однако вскоре за спадом половодья эти надежды развеялись: по малой воде через пороги и перекаты Тверцы и Мсты проводить тяжело груженные суда было невозможно.

Уже осенью первого года существования Вышневолоцкой системы Петр стал думать о поисках более надежного водного пути. При этом он неизбежно должен был обратиться к известным в народе и используемым в его время рекам и древним волокам волго-балтийского водораздела. Среди этих волоков была, в частности, дорога, по которой кладь, доставленную по Волге, Шексне, Белому озеру и реке Ковже, перевозили к пристани на реке Вытегре, текущей в Онежское озеро и, следовательно, связанной прямым водным путем с Балтикой, с Петербургом.

„ПЕТРОВА МЫСЛЬ“

В стороне от действовавшего до последнего времени Мариинского водного пути, возле села Старо-Петровского, есть гранитный обелиск. Он стоит на лужку, окруженный березовой рощей. К сожалению, не сохранились прикрепленные к нему бронзовые доски. Однако надписи на этих досках приводились неоднократно

в различных литературных источниках. Мы знаем, что на обелиске было написано:

«Зиждитель пользы и славы народа своего Великий Петр здесь помышлял о судоходстве. — Отдыхал на сем месте в 1711 году. Благоговейте, сыны России! — Петрову мысль Мария совершила. — В ознаменование любви к отечеству канал сей наименован Мариинским. Щедрым покровительством императрицы Марии, начат сей канал 1799 года по повелению супруга Ея, Императора Павла I. Довершен при сыне Ея, Императоре Александре I».

Эти надписи в известной мере отражают господствовавшую в прошлом веке официальную точку зрения, разделяемую многими историками Мариинской системы. Они представляют и немалый мемориальный интерес, поскольку, в частности, определяют время и место «помышлений» Петра I о втором водном пути от Волги к молодому Санкт-Петербургу. Но подробнее об этом — дальше.

...Итак, осенью 1709 года Петр задумывается над поисками нового водного пути, не оставляя, понятно, мысли и об усовершенствовании только что построенной Вышневолоцкой системы. Существующие на ней пороги — в особенности Боровицкие на Мсте — делают возможным движение судов лишь в одну сторону, к Балтике, притом только в весеннее половодье. Нельзя ли, однако, расчистить пороги или обходить их стороной?

Петр не раз бывал в Олонецком краю. Ему в общих чертах знаком водораздел между Белым и Онежским озерами. Ему известны основные реки и волоки. Нужен, однако, знающий человек, который смог бы провести рекогносцировки и изыскания. И Петр останавливает свой выбор на Джоне Перри, шотландце на русской службе. В начале 1710 года Перри получает царский указ и уезжает в леса Озерного края.

А на следующий год, если верить надписи на обелиске, Петр лично отправился на водораздел Ковжи и Вытегры (т. е. на водораздел будущей Мариинской системы). Здесь, по свидетельству некоторых историков царствования Петра и по утверждению авторов истории Мариинской системы, он провел десять дней, живя в шалаше и исследуя течения рек. Однако в много-

численных книгах почему-то не приводятся ни точная дата пребывания Петра на водоразделе, ни подробности его трудов.

Попробуем, в связи с этим, критически проанализировать некоторые исторические источники и, прежде всего, надпись на обелиске.

Обелиск, судя по архивным данным, был воздвигнут при Александре I, т. е. много лет спустя после первого события, отмеченного его памятными надписями. Эти надписи сделаны, несомненно, на основании ранее опубликованных исторических печатных работ. Каких именно?

Мы попытались установить литературный первоисточник повторяемых почти всеми историками двух-трех текстуально чрезвычайно схожих фраз, относящихся к пребыванию Петра на водоразделе. По-видимому, им является журнал «Отечественные записки» за сентябрь 1821 года. В этом журнале была напечатана статья Павла Львова «Петр Первый, творец Мариинского канала».

Статья написана в свойственном времени выпренном стиле. Автор в одном месте упоминает о своей службе «при работах Мариинского канала» и, следовательно, может считаться человеком, относительно компетентным в его истории. Он пишет, что Петр лично был «посередине тех мхов зыбучих и дремучих лесов, где Вытегра и Ковжа доселе укрывались, висясь неприменно от исходищ своих по непроходимой дебри» и прожил «на берегу безвестного озера (ныне называемого Матко-озеро) десять суток под лиственным кровом из березовых ветвей сплетенного шалаша, претерпевая во всем крайнюю нужду».

Итак, — десять суток на водоразделе в 1711 году.

Казалось бы, отсутствие Петра в столице в течение по крайней мере двух недель (считая дорогу) должно было оставить какой-то след в летописях царедворцев. Известно, что при Петре велись особые походные журналы, или «юрналы», в которых отмечались различные события жизни царского двора. Но при просмотре подобного «юрнала» за 1711 год мы не обнаружили там никаких упоминаний о длительной поездке царя на водораздел.

Правда, в журналах обычно отмечались события,

значительные с точки зрения официальных историков, и будничная поездка в Озерный край могла показаться им недостойной упоминаний. Но, перелистав журнал бурного 1711 года, мы невольно приходим к выводу, что такая поездка была, по меньшей мере, весьма маловероятной.

Вот его хроника: в январе царь уехал в Москву и пробыл там до конца февраля, готовясь к походу против турок, объявивших еще в 1710 году войну России. В начале марта Петр направился к войскам. Все лето не Ковжа и Вытегра, а Днестр и Прут поглощали его внимание. Прутский поход, как известно, не был удачным. Петр долго находился при армии, а с июля до последних дней года — далеко и от Петербурга, и от Озерного края: в Варшаве, Дрездене, Карлсбаде, Эльбинге, Риге. Вернулся он в Петербург лишь 29 декабря.

Однако, в дальнейшем уточнении нуждается не только дата пребывания Петра на водоразделе, но и связанные с этим некоторые утверждения, встречающиеся в трудах, посвященных Мариинской системе.

Вернемся снова к статье в «Отечественных записках». Ее автор несколько преувеличивает заслуги «капитана Перри, одаренного превосходными знаниями в гидравлической науке». Именно Перри, по утверждению П. Львова, отыскал удобное для канала место между Ковжей и Вытегрой «и сделал оному чертеж». Тут же процитировано и соответствующее место из воспоминаний Перри, которое затем переключалось из статьи во многие книги, посвященные волго-балтийскому соединению, — в частности, на страницы капитального труда инженера Петрашениа «Мариинская система», который справедливо считается наиболее полным и достоверным источником.

Любопытная деталь: П. Львов упоминает, что читал книгу Перри не в оригинале, а в переводе на французский. Если же взять более поздний и более точный перевод воспоминаний Перри, то обнаружится ряд существенных разночтений с текстом, использованным Львовым.

Книга Перри была напечатана в Лондоне в 1716 году, т. е. по горячим следам интересующих нас событий. Перри рассказывает в ней, что царь пригласил его на русскую службу в 1698 году, причем в разговорах упо-

миналось о работах по соединению Волги с Доном. Известно, что Перри действительно принимал в них самое деятельное участие. Это был знающий дело гидротехник, которому, однако, чинили немало препятствий невежественные чиновники. Сильно «прижимали» иностранца и с выплатой обещанного вознаграждения.

Когда Петр поручил Перри изыскания нового водного пути к Петербургу, тот, как он сам пишет в книге, «не почувствовал никакого расположения продолжать мою службу прежде, нежели получу все, что мне следует». Такая выплата была ему обещана, однако, лишь по окончании изысканий.

Вот как, на основании статьи «Отечественных записок», излагает полученное Перри задание, например, инж. С. М. Житков, автор изданного в 1900 году широко известного исторического обзора водных путей и портов России за столетний период. Перечислив затруднения, возникавшие при доставке грузов в Санкт-Петербург, Перри будто бы писал: «К отвращению таких неудобств угодно было Его Величеству, чтобы отыскал я три разные судоходные пути от Ладожского озера до реки Волги».

А вот что сказано в более точном переводе: «Во избежание всех этих бед Его Величество благоволил послать меня осмотреть три разных пути, от Ладожского озера до Волги».

Разница, как видим, существенная: «отыскать» и «осмотреть!». И действительно, по меньшей мере странно было бы «отыскивать» пути, издревле известные русским судоходцам.

Перри пишет далее, что ему было приказано «снять на чертеж» течение нескольких рек, проследить их истоки и водоразделы. Другими словами, Перри получил программу изысканий, которую и выполнил по мере сил. Эта программа, составленная Петром, предусматривала рекогносцировку трех направлений, в том числе и того, которое позднее было принято строителями Мариинской системы.

Перри вернулся из Озерного края с чертежами и донесениями, в которых говорилось, в частности, о возможности и преимуществах устройства водного пути через Вытегру — Ковжу — Белое озеро — Шексну. К чести Перри, он не пытался выдать себя за первооткры-

вателя этого варианта. «Река Свира (Свирь) и Шексна, — пишет он, — и более удобные части рек Ковжи и Вытегры были уже судоходны для судов малого размера, которые поднимаются и спускаются по ним в течение целого года, за исключением того времени, когда реки замерзают».

В этом признании, на наш взгляд, — ключ к правильному пониманию возникновения идеи Мариинского водного пути. Русские судоходцы, русский народ с его любовью к рекам и исключительным умением их использовать — вот кто подлинный первооткрыватель наиболее целесообразного, не утратившего своего значения до наших дней варианта соединения великой русской реки с Балтикой! Перри же сумел правильно оценить преимущество этого варианта перед другими, проявив недюжинное чутье гидротехника.

Перри работал не один. Он говорит о своем помощнике «мистере Корчмине», которого именуют главным царским инженером.

Сохранились ли свидетельства очевидцев первых изысканий будущей Мариинской системы, кроме сочинения Перри? Да, сохранились.

Почти столетие спустя после выхода книги шотландца был опрошен 115-летний старец Пахом, живший близ деревни Рубеж, которая и поныне существует у водораздела Вытегры и Ковжи. Именно Пахом, как утверждают историки системы, показал место, где стоял шалаш Петра и где тот отдыхал после десятидневных походов по лесам и топям. На этом месте позже поставили обелиск.

Подробностей о Петре старик сообщил мало. Зато он хорошо помнил Перри, которого именовал «немчиною», помнил и Корчмина. Перри, по описанию старика, страдал тучностью и не мог сам ходить по болотам. Его носили на жердях, переплетенных ветками. У шотландца было «медное блюдо со сквозными рожками» (астролябия) и «длинное сквозище», в которое тот смотрел, когда выходил из лесу, — по-видимому, подзорная труба. Такие же инструменты, по словам старика, были и у Корчмина.

В архиве музея города Вытегры нам показали заметки бывшего учителя Вытегорского приходского училища Ф. И. Дьякова, которые он 80 лет назад пред-

ставил в Географическое общество. Дьяков прилежно собирал все печатные и рукописные сообщения, связанные с Вытегрой. В его заметках есть рассказ старого священника, отец которого встречал Петра.

Исторически достоверный приезд Петра на Вытегру породил множество преданий. Была даже сложена поговорка: «вытегоры—воры». Эта, отнюдь не лестная для жителей Вытегры, поговорка явилась, будто бы, отражением такого прискорбного события, как кража у задремавшего Петра дорогого камзола...

Петр, говорится в рукописи Дьякова, проезжал из Петербурга в Архангельск и переправлялся через Вытегру у деревни Шестовой. Ехал он по архангелогородскому тракту. Слух о предстоящем проезде царя разнесся по округе. Крестьяне, поселенные здесь вскоре после основания Петербурга, высыпали встречать царя на гору, откуда было видно далеко вокруг. Тут царю поднесли хлеб-соль.

Царь присел на траву с мужиками и из разговоров узнал, что пристань, где товары, привозимые с Ковжи гужом через водораздел, перегружаются на галиоты, находится всего в четырех верстах. От этой пристани суда по Вытегре спускаются к Онежскому озеру. На них товары развозят не только вдоль побережья озера, но везут их на пристани Свири и еще дальше, к Петербургу.

Заинтересованный Петр сам пошел на пристань. Автор рукописи высказывает предположение, на наш взгляд весьма вероятное, что именно там-то, на этой пристани, и зародился у царя более ясный план соединения рек.

С пристани — позже ее называли Вянгинской и в дальнейшем она дала основание городу Вытегре — царь вернулся для отдыха и перемены лошадей. Тут, по словам бытописателя, местный юродивый Гриша, упав на колени, выпросил у царя красный камзол, произнеся при этом фразу: «Себе и тем, кто умнее и добрее, на шапки, а шапки мы не только детям, но и правнукам запасем на память твою, царь-батюшка»...

Не вероятнее ли предположить, что описанный выше приезд Петра на Вытегру явился решающим? Петру не многое могла прибавить в дальнейшем поездка «в дебри»: дорога между двумя реками была хорошо знакома



*Часовня, установленная на Беседной горе, где, по преданию,
Петр I расспрашивал крестьян о путях между
Вытегрой и Ковжей*

местным жителям, и царь, при желании, мог тут же отправиться по ней — а это, вообще говоря, более соответствовало его темпераменту, его характеру.

И что удалось бы Петру без специальных инструментов выяснить в дополнение к тому, что ему рассказал бы любой местный житель? Видимо, через какое-то время после поездки в Вытегру царь и поручил Перри произвести более детальные изыскания.

Кстати, если бы Петр действительно отправился в 1711 году на водораздел, то он, естественно, должен был взять с собой шотландца. У Перри об этом — ни слова. Но предположим, что такая поездка все же состоялась, хотя бы и не в присутствии Перри. Неужели шотландец не упомянул бы об этом в своей книге? Маловероятно!

Мы не касались бы всех этих вопросов столь подробно, если бы они с редкостным единодушием не излагались весьма тенденциозно в многочисленных дореволюционных изданиях. Заслуги Петра, Перри и Корчмина бесспорны, однако снова и снова необходимо подчеркнуть, что они шли, так сказать, по следам безвестных русских судоходцев.

Но вернемся к хронике дальнейших событий.

Перри отмечает, что в связи с турецким походом проекты создания водного пути были отложены. Только в начале 1712 года Перри был вызван в Петербург. Но и тут, как сообщает шотландец, «Царь отложил свои намерения поручить мне немедленно приступить к делу моему» и предложил заняться осмотром Невы, чтобы найти удобное место для ремонта кораблей. Лишь после того, как в апреле турецкий султан подписал мирный договор, Петр сказал Перри, что теперь «прежде всего необходимо заняться устройством водного сообщения для подвоза продовольствия и прочих необходимых предметов».

Перри присутствовал на заседании Сената, рассматривавшего вопрос об устройстве этого водного сообщения. Сенат, как утверждает шотландец, решил немедленно приступить к работам и выделить в распоряжение Перри десять тысяч работников.

Но Перри остался недоволен произведенным с ним денежным расчетом за труды. Он пожаловался английскому послу, и тот увез его в Англию.

Архивные документы не подтверждают, однако, что Сенат столь единодушно поддержал проект Перри. Здесь шотландец несколько грешит против истины. Дело в том, что Петр не мог и не хотел сразу и безоговорочно верить шотландцу: неудача голландских мастеров, плохо построивших Тверецкой канал, была еще слишком свежа в его памяти. В мае 1712 года царь издает указ о посылке Перри и Корчмина не на Вытегру, а на Мсту, чтобы выяснить «можно ли на той реке или где в тамошних местах к другим рекам быть слюзам».

Перри послушался указа: он, как сказано выше, уехал в Англию, причем отъезд этот сильно смахивал на бегство. Тогда Петр поручил дальнейшие изыскания Корчмину и князю Гагарину. Инструкция, данная им, состояла из трех пунктов. Петр предлагал начать с осмотра порогов на Мсте, выяснить возможность их обхода реками Иверью и Вильею, а затем осмотреть путь «из Мологи ко Мсте или Сясе».

Далее в инструкции написано: «И осмотра, где лучше, тут велеть готовить работникам припасы, а самим ехать на Вытегру и Шексну. И осмотра все, быть с полным доношением к Сенату в Москве, чтоб будущю весною конечно, где лучше, зачать дело не отложно».

Направление Вытегра—Ковжа, как видно из этой инструкции, не было оценено Петром в должной мере. По смыслу инструкции Корчмину и Гагарину предлагалось «велеть готовить работникам припасы» для строительства в иных местах, которые казались Петру более предпочтительными.

Возможно, что Корчмин и Гагарин постарались угодить царю, угадать его желание, когда после изысканий подали Сенату «доношение» о том, что надо начинать работы именно на Мсте. Но уже на следующий год их прекратили, а «работных людей» перевели в Петербург.

Однако, направление Молога—Мста и в последующие годы привлекает особое внимание Петра. Еще бы: ведь в этом случае судам не грозило бы ни мелководье Боровицких порогов, ни ладожские штормы, которым приходилось чуть не ежегодно приносить в жертву десятки судов!

После голландцев и Перри изыскания вели выписан-

ные Петром итальянцы, затем француз Кулон. Составлялись проекты, начинались кое-какие работы, но постепенно все яснее становились почти непреодолимые для тех времен трудности соединения Мсты и Мологи. Уже в последние годы царствования Петра новые изыскания начались в направлении Сясь—Молога; другими словами, как бы нащупывалась трасса будущей Тихвинской системы.

Но смерть Петра надолго отодвигает выполнение этого замысла...

„ПЕТРОВУ МЫСЛЬ МАРИЯ СОВЕРШИЛА“?

Талантливый русский самородок Михаил Сердюков еще при жизни Петра многое сделал для усовершенствования Вышневолоцкой водной системы. Построив у Вышнего Волочка плотину, он использовал накапливаемые за ней весенние воды для попусков в мелководные Тверцу и Мсту. Путь для судов облегчился.

Но непрерывный рост Петербурга и его торговых связей далеко обогнал рост пропускной способности улучшенной Вышневолоцкой системы. По ней ежегодно проходило до 4 тысяч судов — и все они продавались в Петербурге на дрова: ведь движение было односторонним. Постройка такого количества судов стоила с каждым годом все дороже, и некоторые купцы предпочитали смешанные перевозки.

Обратимся к свидетельству М. Д. Чулкова, автора изданного в последней четверти XVIII века многотомного «Исторического описания российской коммерции». Построенные на Ковже амбары в его время по-прежнему были забиты хлебом, доставленным с Волги. Отсюда его, как и встарь, везли по-суху до пристани на Вытегре и отправляли дальше к столице.

Из «Краткого описания внутреннего Российской империи водохозяйства» мы можем узнать подробности об этом пути, который использовался из-за недостаточной пропускной способности Вышневолоцкой системы. Суды шли от Рыбинска вверх по Шексне до ее истока из Белого озера, а «оттоле Белоозером в реку Ковжу до Бадожской пристани... Приходящие с Волги до Бадожской пристани суда, кладь свою при оной вы-

гружают и от сей пристани чрез переволок 55 верст она доставлялась до города Вытегры, а от одного по нагрузке в галиоты рекою Свирью в Санктпетербург».

Нельзя сказать, что поисками новых, более удобных водных путей после Петра никто не занимался. В исторических документах упоминаются изыскания и проекты секунд-майора Лихачева (1774 год), инженер-генерала Де-Витте (1785 год). Известны также изыскания шлюзового мастера Свендсона и инженер-майора Барклая де-Толли.

Но вот в конце XVIII века среди бумаг Петра, находившихся в его кабинете, были найдены наброски плана соединения Ковжи с Вытегрой. Граф Сиверс, возглавлявший департамент водяных коммуникаций, сам отправился для рекогносцировки на водораздел — тогда, кстати, и произошла встреча со старым Пахомом, современником Петра.

Сиверс представил Павлу I доклад о возможности и необходимости скорейшего строительства водораздельного канала. Павел согласился с ним. Но предварительная смета, по сравнению со сметой петровских времен удешевленная в расходной части, грозила пробить основательную брешь в бюджете.

Павел, однако, придумал выход. 20 января 1799 года он издал указ, из которого следует, что императрица Мария, как «главноначальствующая над воспитательными домами обеих столиц», предложила позаимствовать из средств петербургского воспитательного дома по 400 000 рублей в год для скорейшей постройки Вытегорского канала. «Мы, говорится в указе, принимая сумму сию заимообразно из онаго места на подлежащих условиях, повелели приобщить отпуск ея к прочим суммам, по водяной коммуникации ассигнованным».

Далее Павел требовал, чтобы Сиверс и его департамент «сочинив план и сметы сего построения», представили все это на утверждение и проявили бы ревностность в скорейшем окончании работ по постройке канала, «который отныне во изъявление признательности Нашей к таковому споспешествованию Ея Императорского Величества и на память потомству, соизволяем Мы именовать Мариинским».

Уже из этого указа видно, насколько справедлива надпись на обелиске, утверждающая, что «Петрову мысль Мария совершила»! Более чем сомнительно, что жена деспотичного и своевольного Павла вообще могла «совершить» самостоятельно какой-либо шаг в государственных делах. Павел просто нашел благовидный способ заимствования денег из средств воспитательных домов.

Откуда же у этих последних оказались столь значительные суммы? Известно ведь, что воспитательные дома, учрежденные для «незаконнорожденных детей и подкидышей», отнюдь не процветали и смертность в них была ужасающей, в частности, из-за скудного питания и плохого ухода. Но дело в том, что по закону воспитательные дома могли производить разные денежные операции на весьма выгодных условиях. Немалые капиталы, которыми распоряжались опекунские советы домов, составлялись из пожертвований, процентов на ссуды, сбора за игральные карты (до революции на бубновом тузе в связи с этим изображался лебедь, кормящий детей), из сборов на разные зрелища и т. д. Вот из этих то средств и были отпущены деньги на строительство системы.

Работы начались в 1799 году. Из предусмотренных первоначальным проектом 26 шлюзов за два года на водоразделе Ковжи и Вытегры было построено 8 (по другим данным, 13), а также начерно прокопан соединительный канал.

На третьем году строительства Мариинской системы началось сооружение еще одного волго-балтийского пути — Тихвинского. Этот факт кажется сначала совершенно необъяснимым и воспринимается как ненужное распыление сил и средств. Но вот какие доводы приводились в пользу безотлагательной постройки третьего пути.

Существовавший Вышневолоцкий водный путь был длинным, мелководным и неудобным. Мариинская система обещала стать более надежным путем. Однако у нее тоже были существенные недостатки: по протяженности она немногим уступала Вышневолоцкой и включала в себя бурные Белое и Онежское озера. Ясно, что плавание по таким путям при транспортной технике начала XIX века требовало долгих месяцев.

Тихвинская же система могла стать наиболее короткой водной дорогой, свободной к тому же от больших озерных пространств.

По пути от Рыбинска до Петербурга судно, идущее по Вышневолоцкой системе, преодолевало 1250 километров, по Мариинской — 1123, а Тихвинская сокращала расстояние до 750.

Шлюзы на Тихвинском волго-балтийском пути были запроектированы значительно уже и короче, чем шлюзы на Мариинском. Тихвинскую систему строили преимущественно для «скоростных» рейсов небольших судов — «тихвинок» и «сойминок». Эти суда предназначались для быстрой доставки ценных товаров, в особенности привозимых в Петербург из-за границы для «всероссийского торжища» — Макарьевской, а позднее — Нижегородской ярмарки.

На Мариинской системе строительные работы велись без перерыва, и в 1808 году через водораздел было пропущено первое судно. К этому времени стало ясным, что придется возводить дополнительные гидроузлы, не предусмотренные первоначальным проектом. Шлюзы «Слава» и «Россия» в низовьях Вытегры достраивались перед самым пуском.

Торжественное открытие судоходства на Мариинской системе состоялось 21 июля 1810 года. Это было выдающееся событие в истории отечественной и мировой гидротехники.

В самом деле: к началу XIX века молодая столица России оказалась связанной с главной водной магистралью страны тремя искусственными водными системами (Тихвинская вступила в строй в 1811 году). Это было сделано на два десятилетия раньше, чем Москву и Петербург соединило шоссе, на три десятилетия раньше постройки железной дороги того же направления и на шесть десятилетий раньше сооружения железнодорожной линии от Бологого на Волгу. Это было сделано до победного шествия пара в технике, до применения паровых машин на транспорте. Это было осуществлено раньше, чем Фердинанд Лессепс впервые появился во дворце правителя Египта с проектом Суэцкого канала. Это было за несколько десятилетий до того, как строители вынули первую лопату земли на Панамском перешейке.

Мариинская система представляла собой сложный комплекс гидротехнических сооружений, созданных с учетом последних достижений науки и строительного искусства своего времени. За 11 лет при отсталой технике крепостнической России удалось шлюзовать две реки и соединить их каналом.

На Ковже строители возвели два шлюза и полушлюз, а также подъемный мост тракта; на соединительном канале—один однокамерный, четыре двухкамерных и один трехкамерный шлюзы; на круто падающей Вытегре — полушлюз, одиннадцать однокамерных, шесть двухкамерных, один трехкамерный и один четырехкамерный шлюзы. Уже один этот перечень сам говорит за себя!

Судя по отчетам департамента водяных коммуникаций, постройка системы обошлась в 2771 тысячу рублей. Готовый водный путь обслуживало около трехсот человек.

После ввода в действие новой системы были изданы правила для судоходства — первые в России. Эти правила определяли максимальный размер судов: 33—36 аршин в длину и 9—10 в ширину. Они предусматривали, что каждое судно должно иметь судоотправителя и лоцмана и, сверх того, на каждые 500 пудов или 50 кулей муки по одному работнику. Для поощрения постройки палубных судов с них, согласно правилам, первые три года не взималась пошлина.

Отдавая должное труду русских инженеров и рабочих, мы не должны, однако, идеализировать созданную ими систему в целом.

Главным ее недостатком было резкое различие условий плавания по речным и озерным участкам. Из-за мелководья рек и небольших размеров шлюзов — 15 сажен в длину, 4 сажени в ширину, напор около сажени — речные участки системы годились лишь для плавания небольших судов. Но эти суда легко становились добычей волн на просторах Белого и Онежского озер (вдоль берегов Ладожского озера был построен обходной канал между устьями Свири и Сяси).

Уже в 1817 году главный директор путей сообщения представил доклад, в котором настаивал на устройстве обходных каналов также вдоль Белого и Онежского озер «ибо, при проходе чрез сии озера, судоходство

бывает подвержено остановкам и некоторым опасностям».

Не лишено интереса то место доклада, где говорится, что после сооружения обходных каналов «все вообще суда из Рыбинска могут доходить до С.-Петербурга без малейшего препятствия в 38 дней, между тем как по Вышневолоцкой системе в самое благополучное лето потребно для достижения от Рыбинска до С.-Петербурга по самой меньшей мере 71 день».

О том, как практически обстояло дело в первые годы работы системы, мы можем судить по выпущенной в 1829 году книге Д. Кафтырева «Описание водяных сообщений между Санктпетербургом и разными российскими губерниями». Автор сообщает, что караваны, отправляемые с верхних волжских пристаней, достигают Петербурга «в одно судоходство, отправляемые же из низовых большею частью зимуют в пути. Местом зимовки преимущественно избирается Рыбинск».

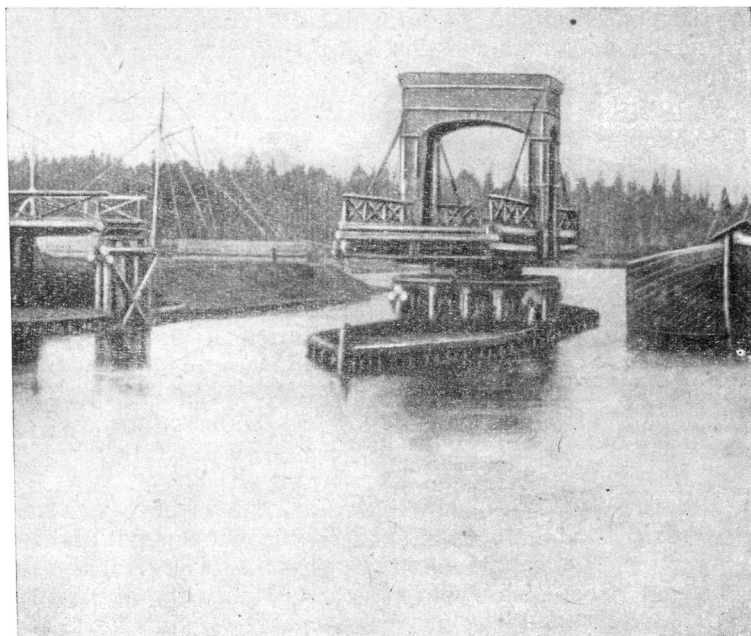
Среди главных пристаней, откуда шло снабжение Петербурга по водным путям, автор называет Нижний Новгород, Рыбинск, Моршанск, отправлявший хлеб по Цне, Мокше и Оке на Волгу, а также Гжатск, отправлявший по Гжати муку, крупу и овес.

На самой Мариинской системе он считает нужным отметить такие пристани, как Васильевская на Шексне у Рыбинска, Череповецкая, Крохинская, Ковжская, Бадожская, Вазинская, Сермажская, Новолодожская... Говоря о том, что «этот путь пролегает местами не хлебородными и мало населенными; на нем немного людей, привычных к сплаву судов....», автор все же выражает уверенность в его большом будущем.

В административном отношении Мариинская система подчинялась 11-му округу путей сообщения. В отчетах этого округа можно найти упоминания о том, что в 1811 и 1812 годах на новом водном пути продолжались доделки — в частности, устраивался бичевник на Ковже, Шексне и Вытегре. «По реке Шексне, — говорится в отчете, — при крайней худобе бечевных мостов, для отвращения судоходству неминуемой обстановки, построено...» — и далее идет перечень новых мостов.

Между прочим, в архивах сохранилось описание одного эпизода, относящегося к первым годам жизни системы. Когда началась Отечественная война 1812 года,

было решено эвакуировать из Петербурга некоторые ценности. На 22 ластовых судна (так назывались тогда мелкие баржи, находившиеся в ведении портов) были погружены произведения искусства из Эрмитажа и часть драгоценностей, принадлежавших императорскому двору.



До переустройства на Мариинской системе существовали поворотные мосты. Один из них был на р. Ковже

В сопровождении морских офицеров, чиновников и караула суда направились по Мариинской системе в город Вытегру, где были отведены для хранения ценного груза особые склады.

БЕЛОЗЕРКА И УНЖАК

Полуторавековая история Мариинской системы — это история почти непрерывной работы инженерной мысли над усовершенствованием многочисленных сооружений огромного водного пути. Не все замыслы удавалось

осуществить, не все проекты были удачными, но общее направление усилий вполне выдерживает строгую критику даже с позиций современной нам гидротехнической науки. Не вина, а беда русских инженеров-гидротехников, что творить, осуществлять свои замыслы им приходилось в условиях отсталой экономики России, в условиях, когда любое новшество могло встретить рогатки чиновничьего бюрократизма и казенного равнодушия.

Главной целью множества отдельных частных усовершенствований в первые десятилетия существования нового водного пути было ограждение судов от опасностей, подстерегающих их в открытых озерных водах.

Первые обходные каналы вокруг Ладожского озера были сооружены, как известно, еще во времена Петра I. Необходимо было защитить флот от непогоды в Онежском и Белом озерах.

По Онежскому озеру суда проходили вдоль его южного побережья весьма неприятный участок от устья Вытегры до истока Свири. При сравнительно небольшой протяженности — около семидесяти километров — этот участок пути особенно пугал судоводцев. Побережье здесь почти не имело мысов и бухт, которые давали бы защиту от ветров.

Белым озером суда шли от истока Шексны до устья Ковжи. Этот участок был приблизительно равным онежскому и проходил вдоль совершенно открытых берегов.

Строительство защитных сооружений началось с южного берега Онежского озера. Через 13 лет после открытия движения по Мариинской системе был построен первый онежский обходный или обводный канал длиной около 20 километров. Он начинался несколько выше места впадения Вытегры и по заболоченной низине срезал угол к урочищу Черные пески, оставляя в стороне наиболее трудный участок онежского побережья.

Тем временем судоводцы искали способы безопасного преодоления беспокойного Белого озера, где первые десятилетия существования системы на прорытие обводных каналов не было никакой надежды. Им нужно было судно, достаточно крепкое для того, чтобы противо-

борствовать белозерским штормам, и в то же время такое маломерное и легкое, чтобы ему были по возможности доступны узкие и маловодные участки системы.

Именно такое судно создали умельцы города Белозерска и посада Крохино, стоявшего у истока Шексны из Белого озера. Это была двухмачтовая килевая озерная лодка-белозерка, способная поднимать до 10 тысяч пудов груза. Жители Белозерска и Крохина построили около 400 таких судов, и судоходный промысел стал главным источником их существования.

Следом за льдом флотилия белозерок спускалась к Рыбинску и, нагрузившись, по большой воде спешила к Вытегре или к пристани Вознесенье в устье Свири. Легкие в ходу суда успевали дойти от Рыбинска до Белого озера за 10—12 дней. За навигацию белозерки делали еще два рейса, но уже не от Рыбинска, а только через Белое озеро от Крохина, куда к этому времени кладь доставлялась по малой воде на небольших судах.

После спада половодья мели не пропускали белозерки на Шексну. Выход же на небольших судах из Шексны в Белое озеро всегда мог окончиться трагически. Всем была памятна катастрофа в августе 1832 года, когда во время бури возле истока Шексны повредило и затопило 62 судна.

О защите судоходства от белозерских штормов стали говорить все настойчивее. Купец Синебрюхов предложил было построить на озере якорные плоты — нечто вроде спасательных станций для судов, но его идею в Петербурге признали несостоятельной. В канцеляриях департаментов к этому времени накопилось уже множество прошений о постройке обводного Белозерского канала, и стало ясным, что рано или поздно канал этот придется соорудить.

Долгожданное строительство началось, наконец, в 1843 году. Было решено проложить канал длиной 67,6 километра вдоль берега Белого озера от истока Шексны до устья Ковжи, т. е. на всем протяжении озерного судового хода.

Такое решение для своего времени считалось очень смелым. Даже при современных строительных масштабах сооружение канала длиной в несколько десятков

километров, притом шлюзованного, — событие незаурядное. А ведь то был конец первой половины прошлого столетия, время лопаты и подневольного труда согнанных из деревень крестьян...

Канал был построен в короткий срок. Он начинался на девятом километре от истока Шексны и отсекал досаждавшие судоходцам пороги этого истока. Три шлюза с плотинами — «Удобство», «Безопасность», «Польза» — поддерживали в нем более высокий уровень, чем имело Белое озеро. В августе 1846 года по новому каналу пошли первые суда, оставляя бурные озерные просторы за линией защитных дамб.

Прорытие нового канала, облегчив судоходство по системе в целом, оказалось, однако, настоящим бедствием для владельцев и лоцманов белозерок, для грузчиков, перегружавших товары в Крохино. Этот посад вообще остался в стороне от новой водной дороги. Белозерки пошли на слом, искусные судостроители остались без дела: за то время, пока строилась одна белозерка, можно было построить двадцать суденышек для тихих, безопасных каналов, и мастерства при этом особенного не требовалось.

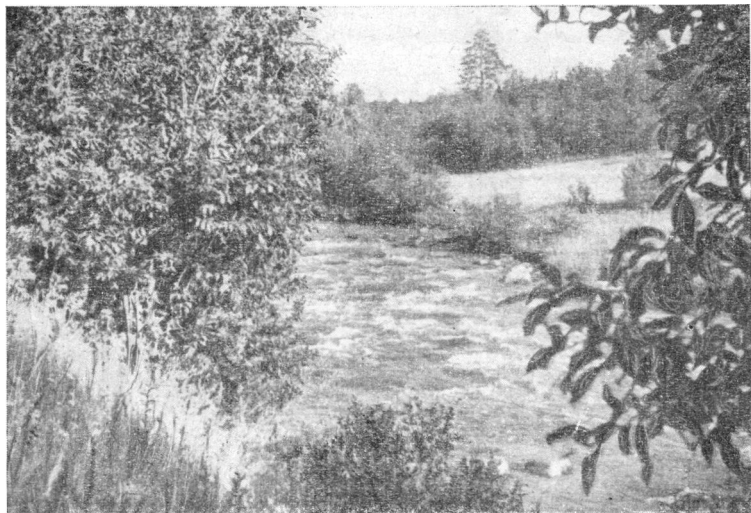
Белозерцев и крохинцев быстро вытеснили рыбинские купцы: их большие лодки, «тихвинки» и «межеумки» двинулись первыми, а тем временем в приречных деревнях начали строить сотни так называемых унжаков.

Унжак стал наиболее распространенным судном на системе. Именно в этих судах везли в Петербург хлеб и лес. Обычный унжак не рассчитывался на долгую службу: по окончании рейса его продавали на слом; лишь изредка строили «чистые» унжаки, рассчитанные на несколько навигаций. Леса вокруг мест постройки новых судов стали быстро редеть...

Унжак имел небольшие палубные настилы на носу и корме. Над грузом устраивались навесы из рогожи или временная палуба. Кормщик находился на высоком «балконе», сделанном из толстых жердей: оттуда, сверху, были издали видны крутые повороты реки, и он успевал длинным рулевым веслом направлять судно.

Тянули унжаки бичевой, в которую впрягались либо бурлаки, либо лошади. Хотя шотландец Берд, имевший десятилетнюю привилегию на строительство паровых судов в России, и упоминал в отчете за 1820 год

о построенных для Мариинской системы двух пароходах, «действующих попеременно на водяных колесах и завожимых якорях», распространения это новшество не получило.



Вблизи Мариинской системы много живописных уголков

В 1830 году купец Столбков добился привилегии на пароходство по Онежскому и Белому озерам. Но он драл за буксировку, что называется, три шкуры, и к его помощи старались не прибегать. Практически пароходы могли использоваться с наибольшей выгодой на озерных участках, где ход бичевой сильно затруднялся. Но хотя унжаки достигали в длину 45 метров, владельцы обычно не отваживались пересекать на них открытые озера.

А вскоре в этом вообще отпала надобность: следом за постройкой Белозерского канала было решено завершить устройство обходных путей и вокруг Онежского озера. Ранее построенный канал был продлен от Черных песков до истока Свири. Тем самым удалось избежать двух бед, на которые жаловались судоводители: во-первых, на канале можно было начинать нави-

гацию гораздо раньше, чем на долго скованном льдом озере, и, во-вторых, прекратились осенние простои судов у Черных песков. А эти простои длились иногда несколько недель: упорно дующие встречные ветры не давали унжакам выходить в озеро.

Улучшение Мариинского водного пути после постройки обводных каналов сильно изменило в его пользу соотношение грузов, проходивших по трем волго-балтийским путям. В 50-х годах основная масса хлеба все еще шла в Петербург через Вышневолоцкую систему. За десятилетие, с 1850 по 1860 год, на долю Вышневолоцкой и Тихвинской систем приходилось 54 процента, а на долю Мариинской — 46 процентов всех грузов, идущих водными путями к Петербургу. А к 1870 году на первые две системы падало уже всего 29 процентов грузов: остальное забирала Мариинская.

ШЕКСНИНСКИЕ БЕДЫ

Во второй половине прошлого века усиленное железно-порожное строительство надолго отвлекло внимание царского правительства от водных путей. Но Мариинская система составляла исключение. Она продолжала оставаться жизненно важной артерией Петербурга. В 60-х годах за навигацию по ней проходило до 3700 судов. Этим практически почти исчерпывалась пропускная способность ее сооружений. На очередь дня вставала задача — как увеличить эту способность. Составлялись проекты устройства параллельных шлюзов, удлинения камер, расширения части каналов, спрямления речных извилин, затрудняющих движение судов.

Большие работы для увеличения пропускной способности системы начались в 1858 году и продолжались четыре года. После их завершения на водном пути осталось 11 двухкамерных и 24 однокамерных шлюза вместо прежних трех- и четырехкамерных. Перекопы через извилины сократили общую длину пути на 13 километров. Система стала доступной для плавания судов длиной уже не в 26, а в 38 метров. Грузоподъемность судов увеличилась с 150—170 до 300 тонн.

Почти одновременно с этими работами началось строительство нового канала, параллельного построенному

еще при Петре в обход Ладожского озера на участке между Волховом и Невой. Старый канал стал уже тесным для пропуска более крупных судов, которым открылась дорога через перестроенные шлюзы.

После того как система была улучшена на многих важных участках, ее наиболее уязвимым звеном оставалась Шексна.

В природном состоянии эта река была весьма далекой от идеала водного пути. Тот, кто знает современную Шексну с ее тихим течением и спокойными плесами, едва ли может представить, что когда-то она была бичом для бурлаков и коногонов. Но достаточно взглянуть в старые лоции, чтобы убедиться, сколько препятствий судоходству чинила своенравная река.

Мы найдем там описания особенно коварных мелей— Вычеловских, Пыхтеевских, Ниловецких, Медведя, Корабля... Мы увидим длинный список гряд: Судьбицкие, Огарковские, Едомские, Анисимовские, Ковжские, Славянские, Петровские, Поповы, Черные, Повалиха... Затем лоция перечислит наиболее опасные пороги: Язовище, Филин, Сыч, Ошкуриха, Свинья, Дресвяной, Коленец, Змеиный, Кривец, Сосенки, Безворотный, Куприян, Топорня, Звездец, Болтун, Баран, Кузнец, Иванова голова...

По описанию очевидцев, пороги Шексны тянулись россыпями гранитных валунов, похожих на плотно сложенные для мощения огромные булыжники. Русло было извилистым, а течение, как тогда говорили, «сбивчивым».

Вдоль берегов местами поднимались так называемые «отползи» — голые обрывы. Возле них река несла воды особенно стремительно. В шекснинских водоворотах суда нередко крутило до тех пор, пока не пускались в дело якоря и ворота.

Шексна разливалась не только весной, когда паводковые воды уносили лед с Белого озера, но и осенью, после сильных дождей, а иногда даже в ледостав, после того как заторы на Волге внезапно подпирали реку. Бывало, что Шекснинский разлив «прихватывался» морозами.

Проложенный вдоль Шексны бичевник не успевал просыхать в этих изобилующих осадками краях. Пока грузы поднимали парусными белозерками, в помощь

ветру нанимались бурлаки. Тяжелый унжак требовал уже и конной тяги.

Судовладелец руководствовался таким расчетом: один конь или три бурлака на каждую тысячу пудов. В дальнейшем бурлаки трудились главным образом в густошлюзованной части системы: там бурлацкую лямку можно было увидеть даже в последнем десятилетии прошлого века. На Шексне же преобладала конная тяга.

Обычно судовладелец подряжал в Рыбинске лоцмана, а тот нанимал коноводов. Основой денежного расчета была пара лошадей; обслуживавшие их люди считались чем-то вроде придатка. Лоцман получал столько же, сколько платили за двух лошадей, но ему полагались еще и «харчевые» — 3—5 рублей на весь путь от Рыбинска до Белозерска и по 2 рубля с судна «на рублицы».

В Рыбинске скапливалось иногда до 3 тысяч лоцманов и до 7 тысяч коноводов с 18—20 тысячами лошадей. Всеми ими верховодила небольшая кучка «овсянников» — посредников, дававших в долг фураж и опутывавших крестьян долговой кабалой.

В старых комплектах «Олонецких губернских ведомостей» мы найдем упоминания о том, что у крючников на хлебных рыбинских пристанях заработка чрезвычайно плохой, «рабочих же находится в Рыбинске множество». Автор корреспонденции добавляет, что на рыбинской набережной чуть не в каждом доме торгуют вином, а против пристаней кабаки «составляют сплошной ряд».

Вдоль Шексны кабатчики открыли свои заведения примерно через каждые пять верст. Особенно много кабаков было возле порогов: суда стояли тут неделями, потому что для преодоления стремнин требовалось вчетверо больше лошадей, чем на спокойном плёсе.

Тяга нанималась обычно без смены, на всю путину. Большие скорости течения, плохой, превращенный в жидкое месиво бечевник, очереди возле порогов, где требовалась дополнительная «подмога», растягивали путь по Шексне до месяца.

Бывало, что на реке начинался массовый падеж лошадей. Тогда, как свидетельствует очевидец, берега Шексны представляли собой «нечто ужасное: они

сплошь покрывались трупами животных, которые гнили прямо на открытом воздухе, наполняя его миазмами и целыми тучами ядовитых мух, еще больше разносивших заразу». Лоцманы бросали суда на произвол судьбы и угоняли прочь оставшихся лошадей. В 1867 году таким образом было брошено в шекснинских плесах до 1000 судов.

Никто не мог заранее сказать, сколько людей и лошадей потребуется на навигацию. И дело тут было не только в том, что до самого ледохода неизвестной величиной оставалось количество хлеба, которое собирались отправлять Петербургу. Спрос на тягу и ее оплата определялись также и характером половодья на Шексне.

Например, в 1871 году шекснинский паводок был особенно бурным. Чтобы преодолеть стремнины порогов, требовалось втрое больше людей и лошадей, чем в обычный год. «Тяглецам» и коноводам платили большие деньги. Но вода быстро спала, и тысячи бурлаков, привлеченных слухами о хороших заработках, оказались без дела и без хлеба. В довершение бед большое скопление людей вызвало вспышку холерной эпидемии.

Так хаотически, беспорядочно, с большими потерями организовывалось движение судов на одном из главных участков Мариинской системы. Эта система управлялась правительственными чиновниками. Флот же находился в руках множества частных хозяев. Интересы путейцев и судовладельцев совпадали далеко не всегда.

Путейцы, например, настаивали на устройстве вдоль Шексны конных станций со сменной конной тягой. С точки зрения эксплуатации системы это было весьма разумно. Однако купцы решительно возражали, говоря, что достаточно иметь лишь небольшую «подмогу» в порожистой части. Дело в том, что обычно купцам удавалось, сговорившись, сбивать цены на лошадей. Твердые расценки их не устраивали. Проект устройства конных станций был провален пять раз.

Наконец, в 1865 году образовалось товарищество предпринимателей, скупившее много лошадей. Товарищество организовало на пути от Рыбинска до Белозерска 27 конных станций, на которых сменялась тяга. Предприниматели быстро разорили мелких коноводов

Но и у дельцов — конновладельцев появился новый, грозный конкурент — усовершенствованная паровая тяга.

КОГДА ЗАДЫМИЛИ ПАРОХОДЫ...

Обычные пароходы лишь с трудом могли преодолевать течение в порогах Шексны, и предприниматели задумали создать туэрное пароходство — его называли «цепным».

Учредители компании построили 14 судов-туэров. По дну Шексны проложили толстую цепь. Туэра должны были, наматывая цепь с носа на барабан, подтягиваться по ней, а затем снова опускать ее на дно за кормой. Предполагалось, что каждый туэр сможет тянуть десять унжаков.

Компания пригласила на работу иностранцев, главным образом французов, не знавших ни русских рек, ни русской судоходной практики. Туэрное пароходство открылось в 1863 году. Но дело пошло, как говорится, ни шатко, ни валко. С судами часто случались аварии. Вместо десяти унжаков туэра едва вытягивали пять-шесть, причем двигались не быстрее коноводов. Компании пришлось вместо счета прибылей вести счет убытков. Тогда ее учредители решили обратиться за помощью к известному череповецкому предпринимателю Милютину.

Рассказывая о работе над «Фомой Гордеевым», А. М. Горький упоминает, что он видел не один десяток купеческих сыновей, не удовлетворенных жизнью и работой своих отцов. Из таких людей выходили пьяницы, прожигатели жизни, а по другую сторону отлетали «белые вороны». Из числа последних, пишет Горький, «выходили и такие культурные деятели, как череповецкий городской голова Милютин и целый ряд московских, а также провинциальных купцов, весьма умело и много поработавших в области науки, искусства и т. д.».

Череповецкие купцы братья Иван и Василий Милютины в свое время были широко известны деятельностью, связанной с открытием учебных заведений, с благоустройством города и т. д. Но мы остановимся здесь лишь на их начинаниях в области судового дела.

Милютины, пустив по Шексне в 1860 году небольшой пароходик «Смелый», стали пионерами пассажирского пароходства на этой реке. На следующий год они же открыли и буксирное движение.

Когда компания туэрного пароходства обратилась к Ивану Милютину за советом и помощью, тот согласился принять участие в ее делах, если на туэрах заменят команды, наняв местных лоцманов и матросов. Это условие было принято. Затем Милютин принялся энергично добиваться расчистки наиболее труднопроходимых порогов. Пусть при этом им руководил в значительной мере своекорыстный расчет, — важно то, что когда необходимые работы выполнили, пороги постепенно стали доступны не только для туэров, но и для обычных буксировщиков.

Иван Милютин был также и инициативным судостроителем. В Череповце он начал строить деревянные «мариинки», более легкие в ходу, чем стародавние унжаки, более удобные для команды и способные служить до 6—8 лет. Милютин выпустил «берлины», пригодные для плавания от Волги до Петербурга не обходными каналами, а напрямик через озера. «Берлины» достигали в длину 50 метров и брали гораздо больше груза, чем суда других конструкций. Позже завод Милютина стал строить пароходы и даже морские шхуны.

Одно новшество Милютина заставляет нас снова вернуться к истории «Фомы Гордеева». Известно, что в романе прототипом Гордеева-старшего послужил волжский пароходчик Гордей Иванович Чернов, который плавал еще на парусной расшиве, а потом стал богачом и прославился на всю Волгу бесшабашными кутежами. В конце концов он попал под арест за скандалы, а кончил дни монахом Афонского монастыря...

Так вот, Гордею Чернову пришла мысль соорудить баржу для перевозок нефти из Баку до Нижнего без перегрузки. Баржа была построена, но судоходный надзор не пустил ее в море. Однако идея создания судна, приспособленного для разных условий плавания, нашла поборника в лице Милютина. Он задумал создать баржу, которая могла бы плавать и по Волге, и по малогабаритным системам, связывающим Волгу с Петербургом. С такой баржи можно было бы не пе-

пергружать нефть в Рыбинске на железную дорогу или на мелкие суда Мариинской системы, не терять времени в золотую пору половодья.

Милютин поехал в Петербург искать инженера, который сделал бы чертежи разъемного судна. При плавании по Волге оно должно было образовывать единое целое, равнозначимое обычной волжской нефтеналивной барже, а при подходе к первым шлюзам Мариинской системы — разделяться на самостоятельные суда обычных для этого пути размеров.

Сконструировал баржу, состоящую из двух секций, инж. Боярский. Секции скреплялись при помощи выступающих брусьев с железными болтами.

В 1884 году новая баржа совершила первое плавание из Нижнего в Петербург. Она была легче обычных волжских барж, хорошо слушалась руля и свободно прошла систему то в собранном, то в разобранном виде.

Но вскоре подоспели проекты нового переустройства Мариинской системы, а с увеличением размеров шлюзов такие разъемные баржи практически должны были утратить свое главное преимущество.

Однако мы несколько забежали вперед. Пока на Шексне коноводов вытесняли пароходы, а унжаков — баржи, кучка монополистов попыталась превратить всю Мариинскую систему в частное предприятие. В 1870 году группа петербургских и рыбинских купцов обратилась к правительству с прошением передать им в эксплуатацию весь волго-балтийский путь. Видимо, их вдохновил банкир Эпштейн, который добивался разрешения произвести на свои деньги изыскания на Волге, Каме и Оке, а потом представил проект акционерного общества, берущегося устроить туэрное пароходство в волжско-камском бассейне, провести телеграф, следить за фарватером, и за это взимать плату с владельцев доставляемых грузов...

Однако, правительство отклонило как проект концессии Эпштейна, так и прошение купцов о передаче им волго-балтийского пути, указав, что дело это не может быть предоставлено частной инициативе.

Косвенным следствием домогательств монополистов было создание в 1870 году государственного комитета по улучшению Мариинской системы. В нем принял уча-



*Обелиск, установленный у входа в водораздельный
Ново-Мариинский канал*

ствие известный инженер Кербедз. Этот комитет составил соответствующий проект, но, как меланхолически сообщает историк, «осуществление предложений по улучшению Мариинского пути осталось будущему времени».

Из наиболее значительных работ последующего периода отметим строительство у берегов Ладожского озера и на водоразделе.

Старые приладожские каналы—Сясьский и Свирский—к этому времени сильно обмелели. В маловодную навигацию (например, в 1876 году) на них образовывались огромные «пробки» судов.

В 1883 году состоялось торжественное открытие новых приладожских каналов. Их прорыли параллельно Сясьскому и Свирскому старым каналам в очень тяжелом для работы грунте. Новые каналы были сооружены ближе к берегам озера, чем старые, и во время строительства ладожские штормы сильно мешали землекопам, разрушая перемычки и не один раз затопливая выемки.

В 1882—1886 годах на водоразделе был построен Ново-Мариинский канал. Он заменил прежний так называемый Соединительный канал, сооруженный в 1810 году и проходивший через Матко-озеро.

Прогресс техники позволил сделать на водоразделе более глубокие выемки и тем самым не только снизить отметки водораздельного бьефа, но и ликвидировать часть шлюзов. В тех местах, где суда прежде преодолевали 11 шлюзовых ступеней, на новом канале их ожидали всего два шлюза. Отметка водораздельного бьефа понизилась на 9,2 метра. Для обильного питания канала водой было весьма умело использовано Ковжское озеро.

Все это, конечно, существенно облегчило судоходство. Однако, стараясь избежать чрезмерных земляных работ, трассу канала проложили в обход высоких бугров. Образовались крутые повороты, которые при значительной высоте сделанных в плитняке откосов на некоторых участках не позволяли судоводителям издали видеть встречные и обгоняемые суда.

Ново-Мариинский канал вступил в строй в 1887 году. Но главные работы по переустройству Мариинской системы были впереди.

ГЕНЕРАЛЬНОЕ ПЕРЕУСТРОЙСТВО

В трудах так называемых съездов русских деятелей по водным путям мы найдем много справедливых замечаний о достоинствах и недостатках Мариинской системы.

Говоря о ее крупном значении, один из докладов отмечал, что «Если бы был еще сооружен от Повенца Онежско-Беломорский канал на 210 верст, то это был бы своего рода Суэц, который приблизил бы к Петербургу Белое море так, что оно было бы у него почти на самых задворках».

Высоко оценивая роль и значение Мариинской системы, многие передовые деятели водного транспорта сходились на том, что после Петра никто не смотрел на волго-балтийский путь по-государственному, как он того заслуживал.

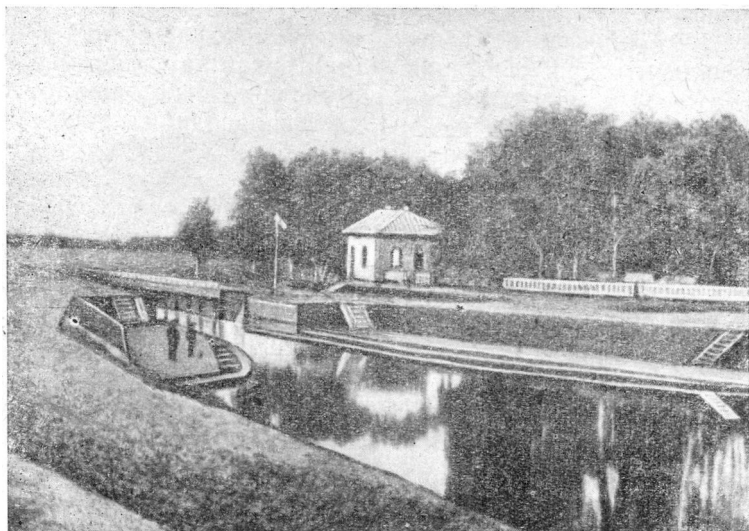
Предусмотренное правилами стадное движение «гусем» без права обгона праздно стоящего судна, даже в том случае, если впереди путь свободен, не стимулировало постройку более скоростных судов. Система реконструировалась по принципу «тришкина кафтана»: пока ее «подновляли» в одном месте, появлялась нужда залатать другое...

Во второй половине века по сравнению с прогрессом на Волге стал особенно заметен застой на Мариинской системе. То, что на ней сегодня расширяли, назавтра становилось узко и коротко. Так получилось, например, с длиной шлюзов. Сначала их строили для судов длиной в 12 сажень, потом увеличили на 2 сажени, потом еще на 4 и снова на 4 сажени вместо того, чтобы, заглядывая вперед, сразу решительно увеличить габариты. То же самое получилось и с общей пропускной способностью системы, которая постепенно нарастала от 10—15 миллионов до 60 миллионов пудов за навигацию.

Состояние системы в последней четверти века, которое вынудило, наконец, составить проект ее генерального переустройства, было довольно безотрадным.

На Шексне судоводителя поджидали песчаные мели, пороги с узким, извилистым фарватером, где глубины падали до 60—70 сантиметров. Здесь действовали коноводы, несколько буксировщиков и туэра, тянувшие баржи от Рыбинска до Белого озера 8—10 суток.

Далее был обмелевший Белозерский канал с крутыми поворотами, с разводными и подъемными мостами, мешавшими движению, с участками, открытыми ветрам, со шлюзами, название которых «Безопасность», «Удобство» и «Польза» служило теперь, после обветшания сооружений, лишь поводом для острог; при наполнении шлюза «Безопасность» вода врывалась с такой силой, что судно начинало биться о стенки, проламывая борта...



Старый шлюз «Польза» у входа в Белозерский канал

Бичевник вдоль Ковжи был настолько плох, что в его трясинах тонули лошади. При проходе Ново-Мариинского канала судоводители жаловались на малую ширину и крутые повороты. Густошлюзованная Вытегра обслуживалась исключительно бурлаками, и возле двухкамерных шлюзов здесь постоянно образовывались пробки.

Если судно успевало сделать по системе один рейс и в ту же навигацию вернуться на Волгу, то все считали, что судовладелец «родился в рубашке». А раз не существовало уверенности, что оно успеет возвра-

таться и пойдет с грузом в следующую навигацию, то и строили суда, которые не жаль было продавать на слом. Обратной стороной медали были многочисленные аварии и всяческие задержки в пути неповоротливых посудин, построенных «на живую нитку», «на дрова».

Решительная, генеральная перестройка системы стала в последней четверти прошлого века поистине неотложным делом. Проект такого переустройства и предложил инженер А. И. Звягинцев, крупный специалист, знаток волго-балтийского пути.

В технических архивах имеется составленная Звягинцевым сравнительная характеристика системы по отдельным периодам XIX столетия. Некоторые относящиеся к ней цифры мы уже приводили ранее, но здесь они даны в сопоставлении.

В 1810 году система могла пропускать в сутки 24 судна, по ней проходило за навигацию около 500 тысяч тонн груза, а судно проделывало путь от Рыбинска до Петербурга за 110 суток.

К середине века первые два показателя оставались почти неизменными, но время продвижения сократилось на 20 суток.

К 1862 году, после прорытия обходных каналов, стало возможным пропускать 33 судна в сутки; по системе проходило за навигацию свыше 900 тысяч тонн груза, причем время рейса Рыбинск—Петербург сократилось до 50 суток.

Наконец, к 1886 году, после того как старый водораздельный канал был заменен Ново-Мариинским, при прежней суточной пропускной способности навигационный грузооборот превысил 1100 тысяч тонн, а время, нужное для прохода судна от Волги до Балтики, сократилось еще на 5 суток.

Теперь автор проекта переустройства ставил задачу привести систему в такое состояние, чтобы она могла пропускать не менее 2 миллионов тонн груза за навигацию и позволяла бы волжским судам возвращаться из Петербурга на Волгу до ледостава.

Звягинцев исходил из того, что на системе нужно довести наименьшую продолжительность навигации до 150 дней, в то время как на Шексне она из-за мелководья нередко продолжалась всего 75 дней. Поэтому

проект предусматривал постройку в истоке Шексны плотины, превращающей Белое озеро в водохранилище. Здесь должны были задерживаться паводковые воды, чтобы в межень их попуски поднимали уровень Шексны.

Предусматривалось также строительство шлюзов в порожиистой части реки, способных вмещать крупные волжские суда, проектировалась перестройка шлюзов на каналах, на Вытегре и Ковже.

Автор проекта считал, что после окончания всех работ суда будут идти от Рыбинска до Петербурга 30 суток, а обратно — 37 суток; на простои в столице под разгрузкой он отводил целый месяц.

Видные специалисты под руководством инженера Кербедза в апреле 1890 года рассмотрели и утвердили проект инженера Звягинцева.

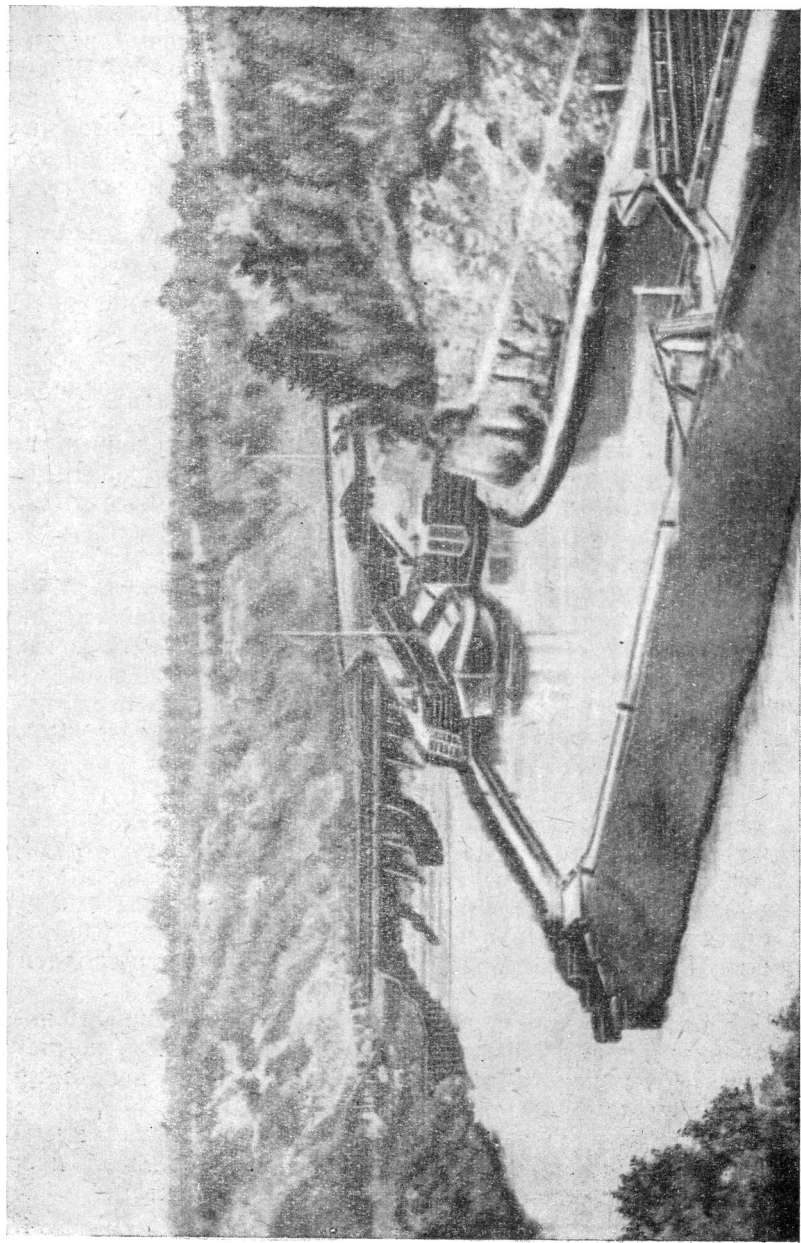
Проект переустройства системы и произведенные в соответствии с ним работы можно рассматривать с разных точек зрения. Наш современник — гидротехник, по-видимому, без труда обнаружит некоторые их слабые стороны.

Но для правильной оценки достоинств работы Звягинцева нужно рассматривать проект с позиций гидротехнической науки и практики конца прошлого века. Его нужно рассматривать, исходя из реальных возможностей России того времени, ее технических и материальных ресурсов. И приходится сказать, что в этих условиях Звягинцев весьма успешно справился со своей нелегкой задачей.

Не только отечественные гидротехники, но и крупнейшие зарубежные специалисты одобряли основную идею реконструкции, поражались смелости замысла в устройстве шекснинских шлюзов, которые должны были стать крупнейшими в мире. Проект Звягинцева удостоился присуждения Золотой медали на Международной выставке в Париже.

Но этот же проект вызвал немало возражений. С поправками к нему выступали Рыбинская биржа, компания Шекснинского туэрного пароходства, некоторые инженеры-путейцы.

Купечество считало, что усиление экспорта хлеба через Петербург требует создания пути большей пропускной способности, чем намечалось проектом.



Участок системы, замененный при переустройстве Девятинским перекопом

Специалисты указывали, что намеченное переустройство не предполагает коренных изменений габаритов в густошлюзованной части системы, и это снизит в дальнейшем результаты улучшения шекснинского участка. Судостроители находили странным расчет на прохождение через водораздел барж длиной в 65 метров, тогда как на Волге еще до начала переустройства определилось преобладание барж в 75—85 метров.

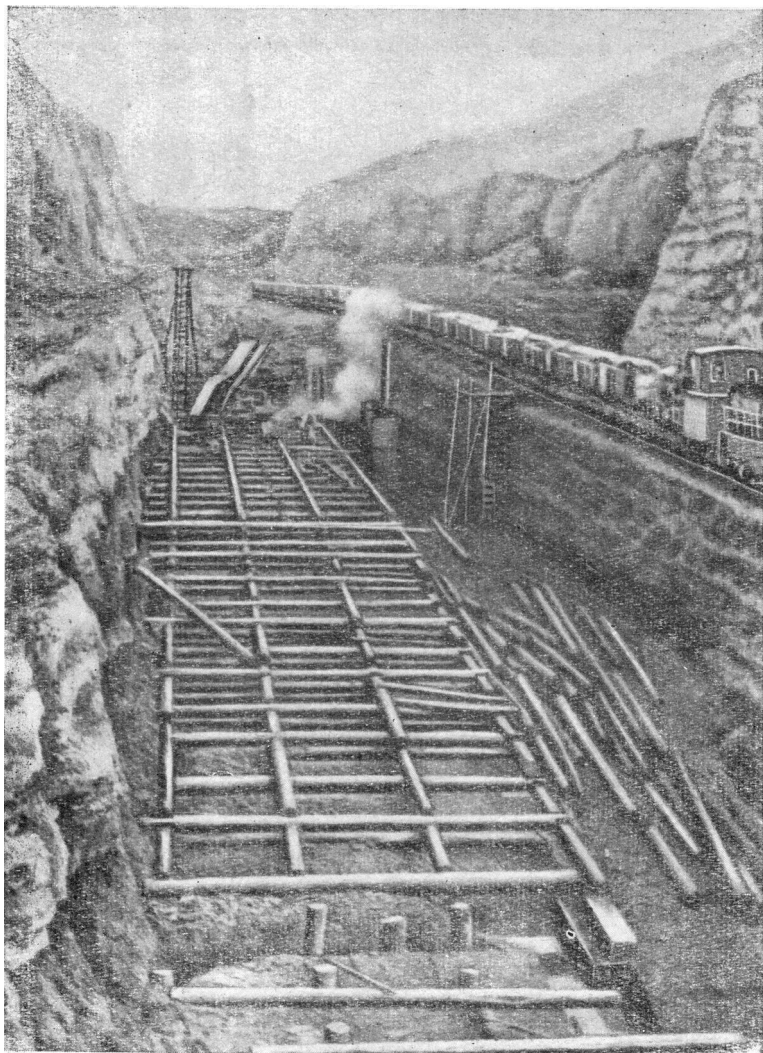
Однако увеличение габаритов всей системы потребовало бы огромных средств. Из-за их недостатка автор проекта должен был, например, отказаться от шлюзования всей Шексны и ограничиться строительством гидроузлов в наиболее затруднительных для судоходства местах. Резкое увеличение габаритов в густошлюзованной части системы потребовало бы затрат, практически приближающихся к стоимости постройки нового пути.

Некоторые недостатки намеченного переустройства предопределялись суженным, односторонним подходом к решению проблемы: все усилия были направлены исключительно на улучшение пути, тогда как успешная деятельность воднотранспортного организма в значительной мере зависит от характера использования этого пути флотом, от качества самого флота. Вряд ли можно было бы представить себе сколько-нибудь нормальную работу даже такой весьма совершенной магистрали, как канал имени Москвы, если по ней вдруг стали бы как попало двигаться за бурлацкой тягой тяжелые унжаки.

Но односторонний подход к переустройству был практически неизбежен в условиях капиталистической анархии. В самом деле, можно ли было предусматривать, скажем, не только реконструкцию сооружений, но и обновление флота многочисленных частных владельцев? Это было бы беспочвенной утопией.

К чисто техническим недостаткам проекта можно отнести переоценку водных ресурсов Белого озера. Некоторые перекопы для спрямления пути, например Луковецкий, были запроектированы без учета сильного перемещения наносов; правда, в те годы этот вопрос был еще слабо разработан и теоретически, и практически.

Проект предусматривал замену на Белозерском канале со стороны Шексны двух шлюзов одним — «Без-



Работы на Девятинском перекопе при переустройстве системы

опасностью» и перестройку шлюза «Польза» со стороны Ковжи, но не уделял внимания улучшению Ново-Мариинского канала. Относительно скромные работы проектировались и на участке трассы от Вытегры до Петербурга; но, как мы упоминали выше, приходилось «по одежке протягивать ножки».

Отдельные недочеты проекта не должны заслонять от нас его общего большого прогрессивного значения. Он был составлен на уровне передового инженерного мышления и послужил основой для работ, которыми вправе гордиться отечественная гидротехника.

Эти работы для своего времени были настолько грандиозны, что в печати их справедливо называли пересозданием Мариинской системы. Они начались в 1890 году и велись на протяжении почти 700 километров. Особая трудность заключалась в том, что сооружения возводились на действующей системе, где нельзя было прерывать судоходство. Значительную часть работ выполняли зимой, в морозы и метели.

Вдоль трассы водного пути в наиболее горячее время трудилось около 16 тысяч строителей. Им предстояло переместить горы земли, прорыть перекопы в каменистых местах, соорудить шлюзы и плотины. И все это — с помощью лопаты, кирки, топора, пилы и нескольких тысяч лошадей. Впрочем, как мы увидим дальше, на отдельных участках применялась и весьма передовая для своего времени техника.

Вот некоторые данные, характеризующие объем и сложность работ, выполненных строителями: было вынуто около 7300 тысяч кубометров грунта, прорыто 42 перекопа, устроен бичевник на протяжении почти 200 километров, построено 34 деревянных и 4 каменных шлюза, 8 плотин, 3 моста и другие сооружения.

Переустройство Мариинской системы продолжалось шесть лет и стоило около 14 миллионов рублей.

Впервые, если не считать ранее сделанных расчисток порогов, были резко улучшены условия судоходства на Шексне. Строители срезали мель Медведь и с помощью большого перекопа спрямили один из наиболее извилистых участков реки, сократив при этом на 7 километров дорогу для судов. На всем протяжении реки был проложен удобный бичевник, не затопляемый в половодье.

В порожистой части Шексны строители возвели три больших каменных шлюза, облицовав их гранитом. Эти шлюзы были уникальными по размерам: они простились в длину на $\frac{1}{3}$ километра! Плотинами был поднят уровень воды на самых трудных для судоходства участках — у порога Черная гряда, у Ниловицкого порога, у порога Топорня.

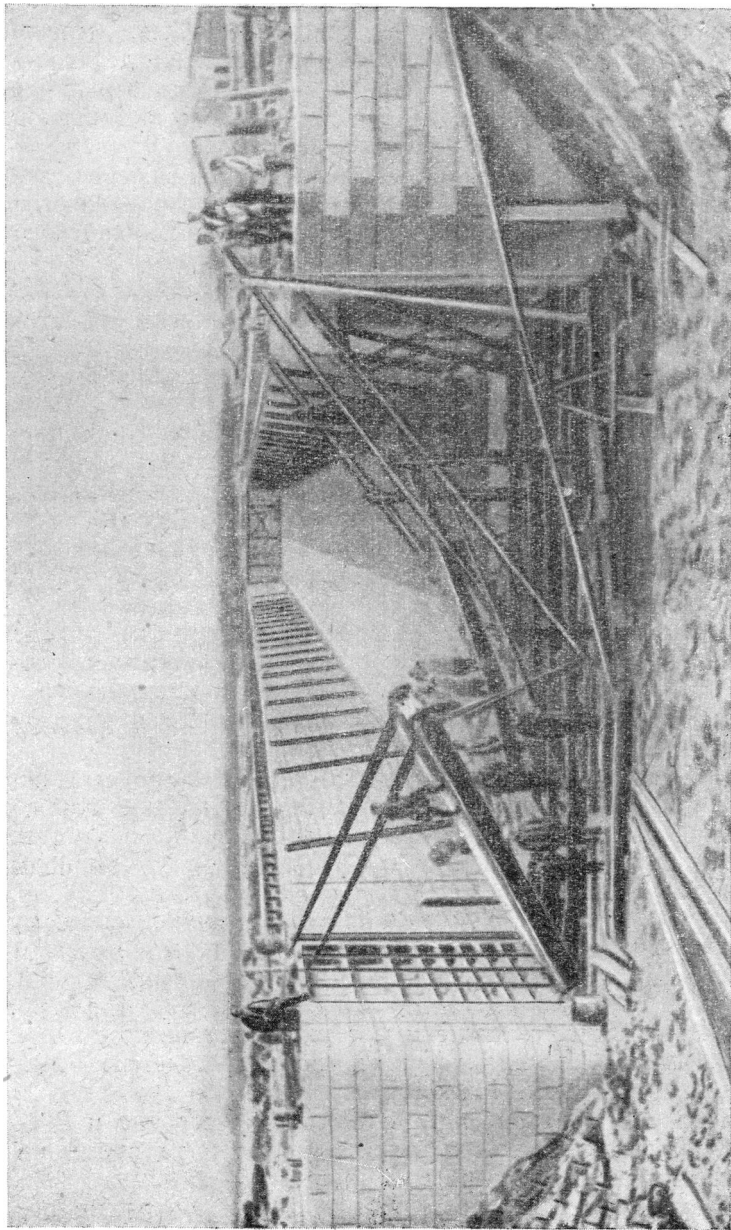
Четвертый шлюз, более скромных размеров, был устроен в истоке Шексны из Белого озера. По мысли автора проекта, как мы уже упоминали, Крохинская плотина у истока должна была регулировать режим реки в межень. Однако водных ресурсов Белого озера оказалось недостаточно для питания Шексны на весь период навигации. Поэтому мыслилось организовать дело так, чтобы первые 75 дней навигации, пока на Шексне можно было поддерживать достаточные глубины попусками из озера, груженный флот двигался бы к Петербургу. Во вторую половину навигации глубины на Шексне позволяли этому флоту возвращаться порожнем.

На остальных участках системы строились преимущественно деревянные шлюзы. Вместо 31 гидроузла с 39 камерами шлюзов, которые действовали до переустройства, стало 34 гидроузла с таким же количеством однокамерных шлюзов. Камеры этих шлюзов были увеличены, но по длине далеко уступали шекснинским.

Во многих отношениях деревянные шлюзы Мариинской системы и деревянные плотины при них явились образцом для последующего отечественного гидростроительства. Достаточно сказать, что некоторые сооружения действовали без капитального переустройства до последних дней существования Мариинской системы, до замены сооружениями современного Волго-Балта!

Смелое использование дерева для гидротехнических сооружений имеет в нашей стране, богатой лесами, глубокие исторические корни. Традиционно такое использование и для Мариинской системы. Обобщив весь предшествовавший опыт, строители создали при переустройстве системы тип деревянного шлюза, не без оснований названный «классическим».

Описание его конструктивных достоинств — вопрос специальный и не входит в нашу задачу. Упомянем лишь, что после переустройства системы тип ее дере-



Строительство каменного шлюза на Шексне при переустройстве Мариинской системы

вянного шлюза, постепенно совершенствуясь, многократно использовался в течение нескольких десятилетий. В советское время деревянные шлюзы строились на Соже, Днепро-Бугском канале, на Северо-Двинской системе и на многих малых реках.

Без опыта Мариинской системы было бы невозможным и широкое применение дерева при строительстве крупнейших шлюзов и плотин Беломорско-Балтийского канала.

НА РУБЕЖЕ ВЕКА

Торжественное открытие переустроенной системы состоялось 15 июля 1896 года. У шлюза Черная гряда была протянута трехцветная лента. В камеру вошел пароход «Озерный», и великий князь Владимир перерезал ленту. На пароходе было много видных чинов путейского ведомства во главе с министром путей сообщения князем Хилковым. К шлюзу собралось все окрестное духовенство — а монастырей в ту пору вокруг действовало немало.

Рыбинские биржевые воротилы поднесли князю хлеб-соль. Затем начались обильные возлияния в специально устроенном павильоне, а тем временем через шлюз прошли восемь украшенных флагами пароходов и хлебный караван из пяти барж.

Рабочих, несколько лет трудившихся на переустройстве системы, разумеется, не подпустили даже близко к павильону, где произносились тосты за кого угодно, но только не за тех, чьими руками были выполнены огромные работы.

Любопытна телеграмма царя, направленная великому князю Владимиру: «Прошу передать всем местным людям мою благодарность... (За что? За их долгий, тяжкий труд? За их умение и смекалку? Г. К.)... за их добрые чувства, а также и мое удовольствие по поводу окончания многолетних работ по возрождению Мариинской системы. Николай».

Итак, Мариинская система была переустроена и Россия получила каналы и шлюзы, каких в то время не имело ни одно государство Европы.

Но уже вскоре после торжественного открытия поползли слухи о крупных злоупотреблениях, о том, что

подрядчики и некоторые инженеры незаконно нажились на работах. В этом не было ничего нового и противоестественного для порядков, существовавших в царской России. Если бы судовладельцы, а также рыбинские и петербургские биржевики получили от переустройства все ожидаемые выгоды и прибыли, то, по-видимому, дело кончилось бы слухами — и только.

Но «деловые круги» были разочарованы. Им казалось, что переустройство должно устранить все затруднения, с которыми они сталкивались. При этом дельцы не хотели трезво учитывать, что от некоторых из этих затруднений их не могло избавить любое переустройство системы и даже реконструкция Волги...

На Мариинскую систему поехали комиссии. Особая комиссия Государственного Совета была создана, как официально сообщалось, для выяснения объема дополнительных работ, нужных после переустройства. Ее председатель, видимо, отражая мнение «деловых кругов», заявил, что ни одна из намеченных переустройством целей не достигнута. Суда в 65 метров длины, утверждал он, ходят по системе не всю навигацию, время движения сократилось незначительно, и фрахты почти не снизились.

Комиссия действительно установила, что средняя скорость движения судов от Волги до Петербурга все еще превышает 40 дней. Но зависело ли это от качества произведенных на системе работ?

Суда задерживало ожидание туэров на Шексне и Свири, использование лошадей, а не паровой тяги, очереди у шлюзов из-за неравномерного отправления судов из Рыбинска: иные сутки уходило до шестидесяти судов, тогда как система после переустройства рассчитывалась на пропуск сорока. Как видим, причины эти не имели прямой связи с качеством новых шлюзов или плотин.

Что касается фрахтов, то и тут действовали обстоятельства, от качества переустройства не зависящие. Старшины Рыбинского биржевого комитета откровенно говорили, что теперь, после улучшения системы, можно «свести концы с концами» и при пяти копейках с пуда. Но почему не брать больше, если пока что не хватает судов и отправители готовы набросить лишку? Кто же будет упускать свою выгоду?

Трезвый учет всего этого позволяет сделать вывод, что если переустройство не принесло ожидаемых результатов, то в этом следует винить не столько технику, сколько социальный строй царской России. Нечего было и думать, скажем, о равномерной отправке караванов. Владельцы судов и грузов ожесточенно конкурировали между собой. Весной, по большой воде, каждый старался побыстрее протолкнуть свои суда, чтобы успеть продать в Петербурге товары по высоким ценам зимнего хлебного рынка.

Что касается глубин на Шексне, которые казались недостаточными некоторым судовладельцам, то следует напомнить, что на самой Волге возле Рыбинска глубины падали куда ниже шекснинских...

Помимо прочего, в порядках, действовавших на системе, было много устаревшего, отжившего, тормозившего дело.

В административном отношении Мариинская система от Рыбинска до Ладожского озера входила в Вытегорский округ путей сообщения, центр которого находился в городе Вытегре. Система состояла из двух крупных отделений и судоходных дистанций, имела значительный штат десятников, постовых и «правщиков» (лоцманов), а на шлюзах — «старших» или «унтеров».

Но никакой штат, даже образцово подобранный, не смог бы совладать со стихией конкурентной борьбы, разыгрывавшейся на водных путях. Впрочем, администрация, наделенная по закону большой властью, по настоящему и не ставила перед собой такой задачи.

Приведем весьма примечательное свидетельство очевидца о взаимоотношениях, сложившихся на системе: «Большая власть, а также сознание важности возложенных на них обязанностей — блюстителей казенных сооружений и интересов, сравнительно с судоходами, руководимыми только своими личными выгодами, — исторически выработали презрительный взгляд чинов администрации системы на судоходов. Начиная с начальника округа, мало обращающего внимание на просьбы заинтересованных в судоходстве лиц, начальников участков и дистанций, — заставляющих доверенных и судохозяев дожидаться несколько часов прописки накладных у себя на кухне или на крыльце, — до унтера на шлюзе включительно, не пропускающего случая по-

ломаться над шкипером судна, — все проникнуты сознанием своей важности и силы».

Допустим, что здесь сгущены краски. Но антагонизм между работниками флота и системы, безусловно, существовал — и это подчеркивалось многими авторами.

Правилами, действовавшими на системе, весьма точно предусматривалось, какая команда должна быть на каждом судне. Так, на легкой коломенке или тихвинке полагалось иметь 11 «тяглецов» (в густошлюзованной части системы до 1896 года по-прежнему применялась тяга бичевой; отсюда и название «тяглецы»).

Команда унжака должна была состоять из 14 человек. Большую барку с лесом полагалось вести 17 человекам. Но разве можно было уследить в густом потоке всевозможных судов за соблюдением этих правил? Судовладельцы старались нанимать как можно меньше людей, и нередко бывало так, что добрые молодцы, показавшись «начальству», чуть подальше соскакивали на берег и, обменявшись картузами или рубашками, появлялись уже на следующем судне, где прижимистый хозяин держал 6 человек вместо 11...

Были разработаны весьма подробные, но не весьма целесообразные правила очередности движения на системе. Судам полагалось идти почти вплотную друг за другом. Лишь при появлении большого просвета, или «ляляла», перед носом впереди идущего судна заднее получало право обгона.

При таких правилах несколько тихоходных судов, идущих близко друг за другом, могли держать сзади длинный хвост более быстроходных. Исключение в обгоне допускалось для пассажирских пароходов и спускавшихся вниз туэров, которым все остальные суда обязаны были уступать дорогу.

Итак, с одной стороны — администрация, обладающая властью задержать любое судно «до приведения всего требуемого в исполнение», могущая штрафовать на большие суммы; с другой — масса справедливо озлобленных против этой администрации людей, готовых ловко надуть ненавистное заносчивое начальство...

Эти ненормальные, антагонистические отношения не следует сбрасывать со счетов, когда мы пытаемся оценивать роль и возможности Мариинской системы в развитии перевозок.

В годы, предшествовавшие первой мировой войне, крупных работ на Мариинской системе не производилось, если не считать сооружения относительно благоустроенной гавани в Череповце.

Что же представляла собой система перед первой мировой войной?

Общая длина водного пути определялась в 1123 километра, из которых 633 километра падало на свободные реки и 490 — на шлюзованные участки рек и каналы. Для судов, способных идти напрямик через озера, путь сокращался на 85 километров.

По участкам распределение пути было следующим (в округленных цифрах): Шексна — 413 километров, Белозерский канал — 67, Ковжа — 70, водораздельный Ново-Мариинский канал — 65, Вытегра — 59, Онежский канал — 67, Свирь — 199, Приладожские каналы — 167 и Нева — 74 километра. Итого волжская ветвь — 550 километров, балтийская — 565 километров.

Водораздельный бьеф питало Ковжское озеро, Белозерский канал — озера и реки возле него. Водораздел лежал на 119 метров выше Балтийского моря и на 34 метра выше летнего уровня Волги у Рыбинска. На балтийском склоне имелось 14 плотин и 29 шлюзов, на волжском — 8 плотин с таким же количеством шлюзов (включая Крохинскую плотину и шлюз в истоке Шексны).

К этому времени Мариинская система окончательно утвердилась как главный и, по существу, единственный волго-балтийский путь: Вышневолоцкую закрыли для сквозного движения, а по Тихвинской могли плавать лишь небольшие суда, поднимающие 20—50 тонн груза. Мариинская же система пропускала суда длиной до 68 метров и грузоподъемностью 800 тонн.

Флот системы по-прежнему состоял в основном из плоскодонных, рассчитанных главным образом на одну навигацию судов. Плавали также палубные полулодки, поднимающие 500—575 тонн, и палубные баржи грузоподъемностью до 800 тонн. Имелись и железные нефтеналивные баржи, поднимающие до 750 тонн; некоторые из них были самоходными.

По свободным участкам рек на первое место выдви-

нулась буксирная тяга; на Шексне, впрочем, по-прежнему оставались и туэра, а на шлюзованных участках — конная тяга.

Средняя продолжительность навигации определялась в 150 суток, среднее число шлюзований — 36 пропусков в сутки. За навигацию могло пройти в обе стороны до 5400 судов, способных поднять около 4,5 миллиона тонн. Но эта цифра весьма условна: суда шли с грузом в основном только к Балтике. Фактически грузооборот исчислялся в 2,3—3,1 миллиона тонн.

Суда двигались по системе со средней скоростью 32 километра в сутки и преодолевали путь от Волги до Петербурга за 16—30 суток.

Как и в прежние годы, с весны на систему устремлялись суда, зимовавшие в Рыбинске и там же нагруженные. Навстречу шел порожняк из Петербурга. Затем подоспевали волжские суда с пристаней, расположенных ниже Рыбинска.

Первую половину навигации флот мог проходить Шексну на осадке 1,7 метра, затем попуски из Белого озера прекращались и глубины падали.

В начале июля количество судов начинало уменьшаться, к осени усиливался ход порожняка из-под нефти; суда с хлебом обычно зимовали в Петербурге, превращаясь в склады.

Главными грузами, отправляемыми с Волги, были мука, крупа, зерно, фураж. Урал слал железо и чугун, Баку — нефть и керосин, прилежавшие к системе лесные края — строительный лес и дрова.

Бытописатель озерного края М. А. Круковский рассказывал о том, как плавали по Мариинской системе на барках. Книга его очерков вышла в 1914 году, но описываемые в ней события происходили, по-видимому, значительно раньше.

Барка, о которой повествует автор, двигалась из Петербурга на Вологду с лампадным маслом — грузом, для наших дней немислимым. Но тогда его отправляли бочками...

Барка шла по Неве за буксиром до Шлиссельбурга. Здесь судовладелец нанял четыре пары лошадей. Двое парней сели верхом, засвистали длинные кнуты — и суденышко тронулось по каналу вокруг Ладожского озера. Команда тем временем качала ручными насоса-

ми просачивавшуюся воду. Ютилась команда в каютке, которая называлась «харчевой».

Среди судов, обгонявших барку, был пароходик, на котором под охраной везли пойманных в Петербурге бродяг. У них на системе было свое прозвище: «Спиридоны-Повороты». Их поймают, вывезут, а они снова назад поворачивают, возвращаются... Иногда барку обгоняли трешкоты — плоскодонные пароходики, широкие, со множеством окон, похожие на дома.

У переправы через Волхов в Новой Ладогe скапливались очереди судов. Автор дает колоритное описание переправы. Подошла большая остроносая лодка с местными крестьянами. Они подали на барку буксир, налегли на весла и потянули канат к первому из поставленных на якоре буйков, которые линией вытянулись поперек реки. Там продели канат через кольцо наверху буйка и стали подтягивать к нему барку. Подтянули, зачалили ее — и повезли канат к следующему буйку. Вся переправа заняла полдня и стоила три рубля.

По Свири барку тянул пароходик. От Вознесенья его снова сменили лошади. За три дня добрались до Вытегры, в которой был очень оживленный базар, где торговали лаптями, лыком, боталами для коров, кокошниками, берестяными изделиями...

В начале 1914 года, т. е. накануне первой мировой войны, в одном из научно-популярных журналов появилась пространная статья о Мариинской системе, утверждавшая, что перестройка принесла ей мало пользы, поскольку большая часть волжских судов по-прежнему вынуждена разгружаться в Рыбинске. По подсчетам автора статьи, основное место в грузообороте системы занимали лес и хлеб; на долю всех остальных грузов приходилось 4—5 процентов.

Статья знакомит нас с пассажирским движением на системе. От Рыбинска до Белого озера пассажирский пароходик шел двое суток, обгоняя буксирные пароходы. Изредка попадались грязные, черные от копоти туэра, с лязгом и грохотом двигавшиеся по цепи.

Проход каждого из трех шекснинских шлюзов занимал 10—15 минут. По Белозерскому каналу шекснинские пароходы не ходили, и здесь автору пришлось пересечь на совсем крохотный пароходик «Марусенька».

Двадцать километров до Белозерска «Марусенька» тащилась около трех часов...

Путешественник отмечал, что берега канала укреплены фашинами из ивовых прутьев; но они мало спасают от размыва, и канал засоряется. «По словам местных жителей, — замечает наш путник, — для инженеров, техников и подрядчиков это укрепление берегов и расчистка русла служит неисчерпаемым источником разных доходов».

В Белозерске пассажиры пересаживались на пароход, идущий до начала густошлюзованного участка Вытегры.

С большой похвалой отзывался автор о Ковже, где нет ни мелей, ни перекатов и единственным препятствием для судоходства были затонувшие барки.

Сквозного пассажирского движения на системе не существовало. Пассажиры высаживались у шлюза св. Андрея, и пароход поворачивал отсюда обратно: дальше на 30 километрах стояли 26 шлюзов. Пассажиры подряжали возчиков и по тракту добирались до города Вытегры.

По наблюдению автора, на системе «буксирная тяга мало-помалу вытесняет конную, хотя последняя еще очень распространена, а на отдельных участках даже преобладает. Тяга людьми (бурлачество) с 1896 года упразднена совершенно».

Автор рассказывает, что плохо содержимые, почти всегда неисправные, покрытые слоем грязи бечевники, в особенности на берегах Ковжи и Вытегры, затопляются водой и тогда на них тонут лошади.

Движение за конной тягой осуществлялось так. В один конец длинной (40—60 метров) бечевы впрягались лошади, а другой конец пропускался через верхушку небольшой мачты, укрепленной посередине судна, и крепко привязывался к корме. Число лошадей, тянущих судно, сильно колебалось в зависимости от размеров последнего. Чаще всего впрягали 6—7 лошадей, но иногда и 10—12.

«Худые, измученные лошади, погоняемые одним или двумя «коноводами», медленно, гуськом, напрягая все свои силы, порывисто двигаются по берегу, — пишет автор. — Каждый год сотни лошадей гибнут на бечевнике от истощения и непосильной работы, от сибирской

язвы. И нет ничего удивительного, что в разных частях системы встречаются лошадиные «могильники», в которых остатки зарытых лошадей насчитываются тысячами и даже десятками тысяч».

Характеристику состояния системы в маловодном 1913 году можно найти и в материалах съезда судовладельцев, состоявшегося в январе 1914 года.

Рыбинский биржевой комитет представил съезду доклад, где прежде всего обращал внимание на обмеление пути. Хищническая вырубка леса возле водохранилищ, по мнению комитета, привела к тому, что весной 1913 года Ковжеское и Белое озера не наполнились до нормы. С мая обмелела Шексна. Летом недостаток воды мешал судам входить в некоторые шлюзы.

Вырубка лесов, защищавших открытые участки от ветров, усложнила условия плавания. Некогда посаженные вдоль каналов деревья погибли, кустарники вырубались на фашины для бечевников.

Комитет сетовал, что в 1913 году не отпустили денег для постройки нового шлюза «Полюза» на Белозерском канале, хотя старый совсем пришел в негодность. Судоходцы жаловались, что в том же году на обмелевшем Онежском канале почти каждый день останавливалось движение: он превратился по существу в путь с односторонним движением судов небольшой осадки.

Одним из самых «узких мест» системы стала Вытегорская пристань. Здесь судопромышленники и коннопромышленники несли наибольшие убытки. Река Вытегра у пристани сильно обмелела. Суда ставились в полном беспорядке, мешали друг другу. Комитет требовал, чтобы для стоянки отвели более широкое и удобное место, где и должны «вчаливать тягловых лошадей».

Любопытная деталь быта Вытегорской пристани: отмечался недостаток опытных служащих, «не имевших возможности по тяжелым условиям службы в осеннее время постоянно находиться на бечевнике, где для казенных служащих не имелось ни одного отапливаемого помещения и для согревания себя от холода им приходилось уходить в городские квартиры или прибегать к алкоголю».

Прежде чем перейти к последним годам предреволюционной истории системы, расскажем коротко о некоторых общих идеях развития внутренних водных путей, обсуждавшихся тогда среди специалистов и в печати.

Инженерная мысль с начала века все чаще обращалась к вопросам более правильного использования огромного национального богатства — русских рек. В развитии внутренних водных путей многие страны мира к этому времени далеко обогнали царскую Россию. В печати часто приводились данные о том, что несмотря на значительно большую, чем в России, обеспеченность железнодорожной сетью, США, Германия, Франция продолжают развивать водные перевозки, расходуют крупные суммы на улучшение водных путей.

Русские инженеры выдвинули немало проектов коренного переустройства водных дорог России. Незадолго перед революцией был опубликован проект сквозного водного пути из европейской части страны в Сибирь. Снова и снова выдвигались проекты волго-донского соединения. В большинстве проектов варьировалась мысль о необходимости соединения главных бассейнов страны глубоководными, удобными каналами.

В 1913 году появилась небольшая книжка с несколько необычным названием «Всероссийский водный метрополитен». Она представляла собой изложение доклада представителя РОПИТа (общества для содействия русской промышленности и торговли) К. Э. Лаского на XV съезде русских деятелей по водным путям. Автор участвовал в комиссии министерства путей сообщения, которая занималась составлением плана улучшения и развития этих путей.

Основная идея книжки — пропаганда необходимости объединения водных путей европейской части России в единую систему, эксплуатируемую по единым правилам и имеющую одинаковые условия для бесперегрузочного движения однотипных судов.

Свое предполагаемое соединение водных путей автор назвал «всероссийским водным метрополитеном». Экономическим центром системы выдвигался Московский

промышленный район, базой коммерческой деятельности — Ладожское озеро, где скрещиваются многие водные пути. По мысли автора, Новая Ладога должна была превратиться в крупный каботажный порт, стать транспортным узлом в тылу Петербурга.

Касаясь волго-балтийских соединений, автор критиковал практику постройки обходных каналов вокруг озер и считал, что правильнее было бы строить флот, годный для озерного плавания.

С этой мыслью трудно не согласиться. Если для петровских времен каналы были необходимостью, то постройка новых в период, когда судостроение далеко ушло вперед, отражало скорее узость технического мышления, чем фактические потребности времени. Поэтому и получилось, что глубокие озера, по которым могли плавать хорошо построенные суда, опустели, а каналы, содержание которых дорого обходилось государству, постоянно забивались массой мелких суденышек...

В книге отмечалось, что в 1912 году доставка груза от Рыбинска до Петербурга стоила около 12 копеек с пуда — почти столько же, сколько по железной дороге. Однако последняя не справлялась с перевозками и отправители грузов вынуждены были пользоваться водным путем.

Мариинская система, эта, по выражению Ласского, «жемчужина русского судоходства», заслуживала того, чтобы «возвысить ее до положения, отвечающего требованиям транзитного плавания».

Автор считал, что необходимо привести флот в соответствие с условиями плавания по естественным, кратчайшим и глубоководным путям через озера. «Нужно исполнить повеления Петра Великого о замене «старшманерных судов — судами прочными...»! — восклицает автор.

В подтверждение своей мысли он ссылался на фирму Нобеля, которая через озера проводила свои железные баржи по Мариинской системе за 12—14 дней — вдвое быстрее срочных перевозок на судах, использующих обходные каналы.

Книга содержала много экономических выкладок в пользу схемы «всероссийского водного метрополитена». В эту схему входила постройка Волго-Донского канала,

Днепро-Донского соединения, Днепро-Двинского канала, шлюзование Оки, создание Камо-Печорского соединения.

Общая длина путей «метрополитена» определялась почти в 15 700 километров. Автор мыслил увеличение грузооборота через пять лет после создания «метрополитена» с 2,2 миллиарда пудов до 4,5 миллиарда.

Книга заканчивалась призывом к созданию единого водного пути, способного пропускать суда в 2000 тонн с осадкой 2 метра, такого пути, во главе которого стоял бы лишь один, общий для всех перечисленных звеньев «хозяин, руководящий сим обширнейшим из обширнейших хозяйств — на преуспевание судоходства, на славу русской промышленности и торговли».

Этого хозяина автор не назвал прямо. Но несколько ранее он намекал на строго национальный «Торговый Союз», который сосредоточил бы в своих руках экспорт русского хлеба... Другими словами, за прогрессивным в техническом смысле проектом угадывалось стремление к созданию мощной капиталистической монополии, для которой «всероссийский водный метрополитен» послужил бы неиссякаемым источником прибылей.

Серьезной научной основы проект Ласского не имел. Говоря о Волго-Доне, автор ссылался на известные фантастические проекты Леона Дрю, а соединение Западной Двины с Ловатью мыслил чуть не по наметкам XVIII века...

Идея создания единой системы водных путей в технически отсталой царско-капиталистической России вообще была утопией.

Царское правительство оказалось неспособным обеспечить высокий технический уровень даже на такой жизненно важной магистрали, как Мариинская система. Вопрос о шлюзовании нижнего течения Шексны был решен лишь в 1912—1913 годах.. Несостоятельность такой политики отчетливо выявили война и вызванный ею кризис транспорта.

Мариинская система оказалась тем водным путем, на котором в военное время перевозки сократились особенно резко — более чем вдвое (за исключением нефти, доставка которой, напротив, увеличилась). Положение стало настолько тревожным, что из действующей армии было возвращено на систему свыше 1300

бывших ее работников, а в бюджете военного времени нашлись те суммы, которые упорно не выделялись в мирное время.

Душой строительства новых гидротехнических сооружений на системе был уже упоминавшийся нами инженер Петрашень. Пять новых гидроузлов были запроектированы в нижнем течении Шексны и продолжали «водную лестницу» шекснинских шлюзов, созданных при переустройстве системы в конце прошлого века. Новые гидроузлы располагались на протяжении 190 километров: ниже села Ковжи, у Судьбиц, у Череповца, у Черепанова и у Ягорбы.

Новые шлюзы были запроектированы одинаковой длины со старыми, но шире их.

В 1915 году, кроме вольнонаемных рабочих, на строительство было направлено также около 3000 военнопленных. Однако трудности военного времени, в частности недостаток лошадей, необходимых для земляных работ, затянули сооружение новых шлюзов. К октябрю 1917 года ни один из них так и не был полностью достроен.

Обращаясь к этапам предреволюционной истории Мариинской системы, мы видим одновременно не только отражение общей технической отсталости царско-капиталистической России, но и свидетельство зрелости инженерной мысли передовых представителей гидротехнической науки. В этой истории были периоды взлетов, когда система оказывалась в ряду крупнейших каналов мира, и периоды запустения, когда все ее техническое вооружение отставало от прогресса в мировой практике гидростроительства. В этой истории были славные страницы; но были и такие, на которых наложили печать бесчисленные противоречия строя, смутного Октябрьской социалистической революцией.

ГЛАВА II

ПО ЗАДАНИЮ ЛЕНИНА

Основные фронты гражданской войны проходили в стороне от Мариинской системы. Но естественно, что этот водный путь, связывавший обороняемый от врагов Петроград с центральными районами Советской России, пользовался особым вниманием советского правительства.

Среди важнейших правительственных заданий, выполненных путейцами Мариинской системы, была проводка с Балтики на Волгу и Каспий военных кораблей.

К августу 1918 года, когда бои в Поволжье приняли особо ожесточенный характер, усиление Волжской военной флотилии боевыми кораблями стало задачей государственной важности. Решение об этом было принято в период борьбы за Казань. В. И. Ленин потребовал от штаба военно-морских сил на Балтике безотлагательно осуществить операцию.

По указанию Ленина были подготовлены к отправке четыре подводные лодки и шесть миноносцев. Подводные лодки предполагалось везти до Саратова по железной дороге и там спустить на воду. Миноносцы же должны были пройти систему самостоятельно.

2 августа 1918 года отправились в путь «Прыткий», «Прочный», «Ретивый» и «Поражающий». Первые три корабля имели по 250 тонн водоизмещения, «Поражающий» — 220 тонн; ему требовался ремонт, и миноносец вели на буксире. Через густошлюзованную часть системы все корабли шли на буксире за речными судами.

22 августа миноносцы пришли в Рыбинск. На следующий день была получена телеграмма В. И. Ленина:

«Приказываю самым срочным порядком закончить погрузку орудий, снарядов и угля и незамедлительно следовать в Нижний. Работа эта должна быть выполнена в самый кратчайший срок. Местный совдеп и советские организации должны оказать полное содействие. Каждая минута промедления ложится тяжкой ответственностью и повлечет соответствующие меры по отношению к виновным. Телеграфируйте исполнение».

Миноносцы покинули Рыбинск в тот же день. В Нижнем Новгороде на них установили орудия, которые везли сзади на баржах, и 27 августа три корабля уже присоединились к Волжской флотилии; «Поражающий» несколько задержался на ремонте.

Вскоре дивизион миноносцев, переброшенных по системе, заставил замолчать батареи белых в Верхнем Услоне и Печищах — важных пунктах на подступах к Казани. Корабли участвовали затем в сентябрьском решительном штурме Казани и в других боевых операциях на Волге и Каме. В частности, они осуществили знаменитый рейд к камской пристани Гольяны, где из-под носа белых увели «баржу смерти» с обреченными на расстрел сотнями заложников.

По системе прошли также миноносцы типа «Финн», имевшие 570 тонн водоизмещения, и типа «Достойный» — 350 тонн.

Один из старейших работников волго-балтийского пути инженер Н. И. Семенов, в 1918 году заведывавший гидроотделом в Белозерске, рассказывает, что путейцы системы с энтузиазмом выполняли задание Ленина. Несмотря на то что корабли шли не на полной осадке, ворота шлюзов пришлось дополнительно наращивать, чтобы поднять уровень воды в камерах. Вся проводка осуществлялась четко и слаженно, если не считать небольших недоразумений. Так, командир одного из миноносцев, несмотря на протесты путейцев, решил произвести в шлюзе мелкий ремонт корабля, используя камеру вместо дока. Разумеется, это задержало бы движение других судов. Потребовалось вмешательство комиссара...

Труднее всего было с проводкой миноносцев типа «Финн», которые едва втискивались в шлюзы. Много хлопот они доставили и в крутых коленах Шексны, где их вели речные буксиры. Возле Ивановой головы тече-

ние развернуло миноносец «Карл Либкнехт» и поставило его поперек реки. Однако команда буксира «Молотобоец» сумела быстро вывести тяжелый корабль на фарватер.

В целом вся проводка была осуществлена в срок и без аварий.

ПРОЕКТЫ ВОЛГО-БАЛТА

Годы гражданской войны, годы разрухи тяжело отразились на состоянии Мариинской системы. Многие ее сооружения давно требовали ремонта; однако ремонтные работы почти не производились. Строительство гидросооружений на Шексне приостановилось. Часть судов, обслуживавших систему, стояла на приколе; многие деревянные суда за ветхостью были пущены на слом.

Однако уже в 1921—1922 годах советское правительство, занимаясь общими вопросами реконструкции водных путей, поручило специальной авторитетной комиссии обследовать Мариинскую систему. Далеко идущей целью этого обследования была разработка мер, которые потребовались бы не только для возобновления нормальной эксплуатации волго-балтийского пути, но и для превращения его в перспективе в звено водных сверхмагистралей европейской части страны.

Комиссию возглавили крупные специалисты Е. В. Близняк и И. В. Петрашень. Летом 1922 года она выехала в Рыбинск и оттуда направилась по системе.

Обстоятельное обследование выявило довольно безотрадную картину упадка важной транспортной артерии: расхищенные и разрушенные пристанские склады в Рыбинске, опустевший сухой док, полузатопленные баржи, в нижнем течении Шексны — обсохнувший на яру пассажирский пароход...

Не были достроены гидроузлы у Черепаново и Череповца, пущенные в эксплуатацию в 1918 году гидроузлы у Ковжи и Судьбиц нуждались в доделке. Старые шекснинские шлюзы, построенные в конце прошлого века, требовали больших ремонтных работ.

Шлюз «Безопасность» совершенно обветшал, Белозерский канал засорился. Шлюзы на Вытегре были в ка-

тастрофическом состоянии и угрожали безопасности движения. Впрочем, это движение было настолько слабым, что за все время поездки комиссия обогнала одну нефтеналивную баржу да несколько мариинок, груженных дровами...

Тем более убедительны успехи, достигнутые на системе в последовавшие несколько лет. Уже в 1924 году грузооборот волго-балтийского пути достиг довоенного. Были достроены все гидроузлы. Последние работы на Черепановском шлюзе закончились в 1926 году, на Ягорбском — в 1930 году.

Однако еще до завершения этих работ и частичного переустройства отдельных старых гидроузлов было ясно, что лишь коренная реконструкция верховьев Волги, а также порожистой Свири способна создать условия, при которых капитальные работы на самой трассе Шексна — Онежское озеро в конечном счете обогатят страну надежным глубоководным путем Волга—Балтика.

Один из проектов таких работ был выдвинут в 1932 году, когда наши виднейшие гидротехники трудились над комплексным планом Большой Волги.

Проектировщики рассмотрели три существующих волго-балтийских направления с точки зрения их перспективности. Они нашли, что в транспортном отношении наиболее благоприятно создать путь параллельно действующей Мариинской системе, в энергетическом же более выгоден Вышневолоцкий вариант соединения.

Существовали две точки зрения и относительно размеров будущих шлюзов. Некоторые специалисты предлагали в верхнем плёсе Шексны строить камеры, близкие по размерам к сооруженным в нижнем течении реки. Сторонники другой точки зрения считали возможным обойтись шлюзами более короткими, но все же почти вдвое превышавшими длину существовавших на Ковже, Вытегре и каналах. При этом они предлагали применить электровозы, которые позволяли бы при движении караванов обходиться без ввода буксировщиков в камеры.

Для шлюзов от начала Белозерского канала (пристань Чайка) до Вытегры намечались камеры длиной 160 метров и преимущественное применение электротяги. Здесь проектировщики думали построить 14 гидроузлов с двумя «нитками» шлюзов для встречного дви-

жения; на двух гидроузлах проектировалось по три камеры, на двух — по две.

Проект предусматривал также строительство четырех небольших гидроэлектростанций с годовой выработкой около 70 миллионов киловатт-часов.

Объем земляных работ определялся в 80 миллионов кубометров.

Во время возникновения и обсуждения этого проекта страна вела первоочередное гидротехническое строительство: на севере сооружался Беломорско-Балтийский канал, на Свири строилась гидростанция, между Волгой и столицей рылись котлованы шлюзов канала Москва—Волга. Вслед за тем началось строительство крупных гидроузлов на самой Волге.

Как известно, канал Москва—Волга не создавал глубоководного транзитного пути от столицы до Каспийского моря. Между входом в канал и Рыбинском оставался «барьер» — относительно мелководный участок Волги. Строящиеся в Угличе и Рыбинске гидроузлы должны были не только поднять глубины на участках выше плотин, но и дать возможность путем регулирования стока в межень улучшить условия судоходства между Рыбинском и Горьким.

Создание крупнейшего в мире Рыбинского водохранилища резко изменяло транспортные условия на значительном протяжении старой Мариинской системы. Его воды должны были вклиниться далеко по долине Шексны. Естественно, что это потребовало соответствующих изменений проекта Волго-Балтийского пути. Не будем, однако, говорить об этих изменениях подробно, поскольку и пересмотренный вариант не был практически осуществлен, а в дальнейшем проект еще не раз подвергался серьезным исправлениям.

Мы знаем причины, которые помешали народу давно ввести в строй новый Волго-Балтийский путь: к его строительству приступили в 1940 году, а несколько месяцев спустя началась Великая Отечественная война...

Напомним коротко предвоенную обстановку на стыке Волги с Волго-Балтийским путем.

Плотина у Рыбинска, перегородившая Волгу ниже впадения в нее Мологи и Шексны, позволила весной 1941 года начать наполнение Рыбинского водохранилища. Вешние воды залили территорию бывшего города

Мологи и повернули вспять одноименную реку. Постепенно под водой начало скрываться все молодого-шекснинское междуречье. Город Пошехоно-Володарск, стоящий в стороне от Шексны, и город Весьегонск, расположенный вверх по Мологе, оказались теперь на берегу нового «моря».

В начале мая 1941 года Рыбинский шлюз, построенный на оживленном водном перекрестке, был уже готов. Угличский шлюз предполагалось открыть в августе того же года, и весной движение до него было возможно только со стороны Москвы.

5 мая по Рыбинскому водохранилищу двинулись из Череповца к пристани Переборы первые шекснинские буксировщики; 22 мая вслед за пассажирскими судами через Рыбинский шлюз прошли на водохранилище первые волжские баржи.

Шексна от Рыбинска до Череповца переставала существовать как самостоятельная река: вместо того, чтобы преодолевать шлюзованный участок в ее низовьях, суда могли беспрепятственно идти по водохранилищу. Все нижнешекснинские шлюзы стали ненужными. Участок Волги от Рыбинска до Углича — подходной к Мариинской системе — также стал глубоководным.

Таким образом, новые гидроузлы, помимо огромного энергетического значения, решили проблему волго-каспийского транзита на Москву и существенно улучшили условия плавания от Рыбинска до Череповца, создав предпосылки для дальнейших работ на волго-балтийском водоразделе.

Следует, однако, сказать, что Рыбинское водохранилище достигло проектной отметки не в 1941 году, а почти четырьмя годами позже; поэтому плавание по нему в начале войны не было легким.

ТРУДНЫЕ ГОДЫ

Мы помним общий неблагоприятный для нас ход военных действий летом и осенью 1941 года. Враг был под Ленинградом, занял районы Прибалтики, Карелию...

Волго-Балтийский путь был перерезан сначала на Неве, затем финны заняли пристань Вознесенье. Враг подошел близко к Вытегре.

Грузы, эвакуируемые водными путями из Карелии и Ленинградской области, шли через Мариинскую систему. По ней же уходил в тыл флот, который был излишним во фронтовых бассейнах.

Впервые за все время существования системы основной поток грузов двигался в необычном направлении—почти исключительно от Балтики на Волгу. Шлюзы работали непрерывно круглые сутки, и все же у их ворот порой скапливались «очереди» караванов. Позже было подсчитано, что за навигацию путейцы Мариинской системы сделали свыше 160 тысяч пропусков через шлюзы; среднее их число в иные дни удваивалось по сравнению с довоенным.

Воинскими и эвакуационными перевозками иногда было занято до 200 шекснинских несамоходных судов и вся тяга. Команды работали с небывалым напряжением. Маломощные буксировщики ввели по 9—14 барж вместо обычных 4—5.

Нелегко приходилось шекснинским путейцам в первую военную навигацию! Их труд был будничным, незаметным, но очень важным для фронта. Им приходилось отрываться от своего прямого дела и сопровождать караваны, которые вели люди, не знакомые с местными условиями плавания. Больших трудов стоила маскировка гидросооружений. Чтобы делать их малоприметными с воздуха, чтобы как-то «потушить» хорошо различимую сверху полосу белой пены у слива плотин, путейцы рубили елки и привязывали их за комли к фермам.

Осенью 1941 года холода наступили рано. С 20 октября каналы стало затягивать льдом. Он набивался и в шлюзы.

Надо было позаботиться о сохранении и использовании свыше ста путейских судов, эвакуированных на систему из прифронтовой полосы. Часть земснарядов демонтировали: они не могли пройти под фермами моста через Шексну. Некоторые земснаряды были отправлены на Волгу; два из них после безуспешных попыток пробиться через льды Рыбинского водохранилища зазимовали вдали от берегов.

Основной путейский флот был уведен в пределы Северо-Двинской системы. Там его использовали для расширения и углубления старых каналов. Результаты этой

работы оказались очень полезными: позднее через Северо-Двинскую систему смогли проходить крупные суда.

Общеизвестна и всенародно признана героическая работа водников на Ладоге, где действовали «дороги жизни» осажденного врагом Ленинграда. Менее известны факты, связанные с боевыми действиями на Онежском озере.

Враг занял Петрозаводск и побережье вблизи него в сентябре 1941 года. Созданная на Онежском озере военная флотилия, в которую вошли и вооруженные озерные пароходы, первоначально вела военные действия вблизи истока Свири, мешая противнику форсировать эту реку. Затем, до ледостава, она помогала нашим сухопутным частям, сражавшимся на побережье озера.

Лучшие бухты западного берега, удобные для стоянки кораблей, были захвачены врагом. Однако путейцы в другом районе побережья сумели углубить проходы из озера в два водоема, пригодные для кораблей флотилии.

В навигацию 1942 года финны создали свою озерную военную флотилию, которую поддерживали бомбардировщики и истребители. Наша флотилия летом этого года базировалась у города Вытегры, нападая на вражеские суда и укрепленные пункты побережья.

Флотилия действовала настолько успешно, что финны вынуждены были прекратить важные для них озерные перевозки. Корабли советской флотилии высаживали разведывательные десанты, помогали действиям наших войск на побережье. Они конвоировали транспортные суда, которые продолжали перевозки по Онежскому озеру.

В навигации 1942 и 1943 гг. движение по прилегающей к Онежскому озеру части Мариинской системы подчинялось преимущественно текущим нуждам фронта. От места соединения с Северо-Двинской системой у пристани Топорня и дальше по волжскому склону продолжались значительные перевозки.

Мариинская система служила для кораблей Онежской флотилии трассой отхода в наиболее удобные места зимовки. По ней же флотилия получала подкрепления.

В 1944 году, как известно, начались наступательные операции наших войск в районе Онежского озера. Онежская флотилия поддерживала наступление войск Карельского фронта. Было освобождено Вознесенье. Корабли флотилии предприняли сильный огневой налет на позиции финнов у истока Свири. Под прикрытием огня наши части форсировали реку.

Готовя наступление на Петрозаводск, военные корабли и транспортные суда перевозили по озеру войсковые части и много боеприпасов. Во время Петрозаводской операции моряки флотилии высадили десанты в Уйской губе и первыми ворвались на причалы Петрозаводска, возле которых догорали подожженные при отступлении вражеские корабли.

Все занятое врагом побережье Онежского озера было освобождено за девять дней.

Путейцы Мариинской системы в период наступательных операций расчищали Онежский канал, когда враг находился в нескольких километрах от него. Они срезали мысы, чтобы облегчить проход кораблям флотилии, усиливали понтонные мосты, работали на переправах, выполняя важные задания военного командования.

* *
*

Известно, что после войны многие воднотранспортные связи на севере и северо-западе страны оказались нарушенными. Был выведен из строя Беломорско-Балтийский канал. На Свири враги взорвали все гидротехнические сооружения, в том числе плотину и шлюз Нижнесвирской ГЭС. Большие потери понес флот Северо-Западного бассейна, были разрушены многие пристани в его пределах.

Однако страна быстро залечивала раны.

Накануне ледостава в 1945 году было закончено восстановление шлюза Свирской ГЭС. На следующую навигацию он стал нормально пропускать суда волго-балтийской трассы.

В июле 1946 года строители вернули стране Беломорско-Балтийский канал, причем свыше 40 сооружений его южного склона были при восстановлении существенно улучшены.



Пароход «Некрасов» в одном из шлюзов

В 1947 году страна приступила к работам на Волго-Балте.

Строительство, начавшееся в этом году, продолжалось до 1953 года. Трудности послевоенного времени, недостаток техники и материалов, необходимость неотложных восстановительных работ на важнейших магистралях страны сдерживали, однако, темпы сооружения Волго-Балта.

В 1950—1953 годах страна развернула строительство крупнейших в мире гидростанций на Волге и Волго-Донского канала. Именно на этих важнейших объектах концентрировались силы и средства.

В 1952 году, еще до того как завершилось строительство Волго-Дона, началось перебазирование его строительной техники на Волго-Балт. По железным дорогам и водным путям к строительным площадкам волго-балтийского пути доставлялись сотни машин, демонтированные бетонные заводы-автоматы, оборудование для подсобных предприятий.

Однако в первой половине 1953 года по ряду обстоятельств стройку Волго-Балта пришлось на некоторое время законсервировать. Консервация продолжалась до последнего квартала 1954 года. Осуществленная недостаточно продуманно, без учета перспектив, без стремления в максимальной мере сохранить позиции для развертывания строительства в дальнейшем, эта консервация нанесла большой ущерб стройке.

Правительственное решение о продолжении работ состоялось в 1954 году. В 1955 году был готов пересмотренный и улучшенный проект нового водного пути—и с этого года на первоочередных гидроузлах возобновились значительные работы.

Внесение Волго-Балта в число строек семилетки окончательно определило его судьбу.

Глава III

К ЧЕРЕПОВЦУ

Ознакомив читателя с некоторыми вехами истории волго-балтийского водного соединения, мы хотим предложить его вниманию очерки последних дней существования Мариинской системы и строительных работ на новом пути, прокладываемом между великой рекой и берегами Балтики.

Мы старались здесь бегло обрисовать картины уходящего и набросать эскизы недалекого будущего одной из важнейших водных трасс страны, используя для этого и путевой очерк, и записи бесед со старожилами, и самое общее описание некоторых особенностей проекта Волго-Балта, и историко-географические характеристики территории, преобразуемой стройкой.

* *
* *

Для москвича поездка по водным путям к волго-балтийскому водоразделу начинается на Северном речном вокзале столицы. Сквозное пассажирское движение от Москвы до Ленинграда станет возможным только после открытия новой водной трассы. Пока же маршрут привлекает лишь энтузиастов водных путешествий, не боящихся пересадок, мирящихся с неудобствами местных линий.

Правда, речнику, едущему в район Волго-Балта, не заказан и другой способ: поездка на грузовом теплоходе. Эти суда идут сквозными рейсами. Но ходят они слишком быстро для тех, кто хочет основательно ознакомиться с водной дорогой. Времена изменились: грузовой экспресс — это ведь не баржа, которую тянет неторопливый буксир. Заправившись топливом в Москве, грузовой теплоход может идти до Ленинграда прак-

тически без остановок, если не считать ожиданий у шлюзов или небольшой задержки возле лавки, где будут покупать продукты для команды.

Итак, для москвича поездка на Волго-Балт начинается маршрутом Москва—Череповец, обслуживаемым специальными судами, приспособленными для плавания в Рыбинском море.

Начав путешествие по водному проспекту канала имени Москвы, пассажир продолжает его преображенными верховьями Верхней Волги. Мы не будем описывать этот широко известный отрезок пути, входящий в популярнейшие водные маршруты страны, и начнем прямо с плёса Рыбинского моря.

В Рыбинском море пересекается много водных дорог. Суда, направляющиеся со стороны Каспия вверх по Волге, выпускает в огромное водохранилище шлюз Рыбинской ГЭС.

Они идут вдоль искусственно насыпанной каменной дамбы, украшенной символическим монументом «Волга»: женщина с прекрасным русским лицом простерла руку навстречу волнам; в другой ее руке — свиток чертежа. У ног этой Волги-строительницы, Волги-созидательницы изваян буревестник. На пьедестале монумента начертаны бессмертные ленинские слова: «Коммунизм — это есть Советская власть плюс электрификация всей страны».

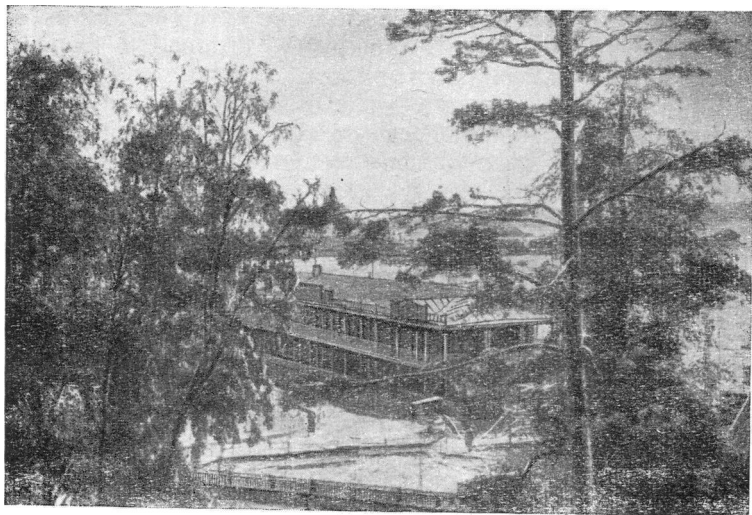
Трасса из Москвы на Череповец пересекает просторы водохранилища от самого южного его залива до самого северного. Судно идет над скрытыми водой затопленными пнями — остатками лесов затопленного «журавлиного края». Здесь была огромная заболоченная впадина, по которой текли к Волге Молога и Шексна. После наполнения водохранилища, для того чтобы проследить прежнее течение этих рек, стали нужны довоенные атласы.

Над заливом у Череповца еще издали очерчиваются контуры крупного металлургического завода: домны, корпуса агломерационной фабрики, воздухонагреватели, коксовые батареи, трубы газового цеха. Затем появляются краны порта и возникает картина оживленного рейда. Все это — череповецкая новь, приметы двух последних десятилетий.

История же Череповца уходит корнями в глубокую

древность. Археологи докопались (в буквальном смысле слова) до следов первожителей здешних мест — они относятся ко второму тысячелетию до нашей эры! Затем идет этап, засвидетельствованный летописями. В IX веке лесные дебри возле нынешнего Череповца населяло племя весь.

Можно подумать, что название города имеет корнем «череп» либо «черепок». Но если обратиться к языку древних обитателей края, то в нем найдутся более ве-



*Пристань Череповец. Отсюда суда отправляются
на Мариинскую систему*

роятные и легче объяснимые корни: чери — рыба, еп — гора, весь — племя. Тогда Череповесь — люди рыбьей (или рыбной) горы. Череповец действительно расположен на взгорье, а Шексна всегда славилась рыбой.

Весь постепенно смешалась с пришедшими на Шексну славянами. Воскресенский монастырь, от которого пошел современный Череповец, был заложен в 1360 году. Отсюда слали шекснинских стерлядей к столу «патриарха вся Русь». Под монастырем оседали люди, искусные в ремесле. Здешние болотные железные руды шли на плавку, и в XIV веке местное сельцо Федосьево вело обширную торговлю топорами, серпами, коса-

ми. Под Череповцом отливали пушки — «волоконейки», отсюда поставляли железо для оковки лафетов Петербургскому пушечному двору. Позже здешние кузнецы прославились выделкой гвоздей.

История собственно Череповца начинается с 1777 года, когда Екатерина II издала указ: «учредить при Череповецком монастыре для пользы водяной коммуникации город, именованном город Череповец».

В гербе нового города были и медведи, и рыбыны, и крицы железа, и руль судна в лучах восходящего солнца: герб утвердили год спустя после достройки Мариинской системы.

Событиями история Череповца не богата. Славился город ярмарками, на которых торговали холстиной дотканного производства, медом, овчинами, деревянной посудой, привозными московскими и петербургскими изделиями.

Известность городу принес его уроженец, крупный русский художник-баталист В. В. Верещагин. В 1869 году в Череповце открылось Александровское техническое училище. Здесь была первая в России сельскохозяйственная школа, где учащиеся не столько занимались теорией, сколько работали в имении.

Колоритными фигурами Череповца были уже упомянутые нами братья Милютины. Кроме волжских судов, они построили на своей верфи морские грузовые брига дальнего плавания «Россия», «Шексна» и «Алексей», которые по Мариинской системе ушли в океан и плавали к берегам Америки. Человек недюжинного ума, цепкой хватки, большого размаха в делах, И. Милютин основывал банки и училища, добивался постройки железной дороги, которая прошла бы через Череповец, хлопотал о переустройстве и улучшении Мариинской системы. По-своему он был патриотом Озерного края, и, пожалуй, в известной мере его можно сравнивать с такими ревнителями севера, как Сидоров или Сибиряков. Конечно, ничто капиталистическое не было ему чуждо, о прибылях он заботился не меньше других толстосумов, был убежденным противником революции. Но среди представителей своего класса Милютин выделялся большой широтой взглядов, предпринимательской смелостью, понимал пользу просвещения и технического прогресса.

Техническое училище, основанное Милютиним, помогло сделать шаг от кузнечного к слесарному делу, отвечавшему как новым местным потребностям, так и, прежде всего, потребностям волжского судоходства. Любопытно, что правилами училища предписывалось желающим обучаться: «в виде испытания предварительно посещать завод и школу при нем для занятий не менее одного года и затем оказавшиеся способными зачисляются в штат учениками...». Милютин отнюдь не занимался благотворительностью — от окончивших училище он требовал отработки, трехлетнюю практику на своем заводе не оплачивал. Но остается фактом, что его училище выпустило многих людей, способствовавших техническому прогрессу на волжском флоте.

В 1916 году в Александровское техническое училище был зачислен В. П. Чкалов.

Бытописатели прошлого века рисуют нам Череповец как провинциальное захолустье с «веселым» заведением «Новый свет» и захудалым дворянским клубом. По описанию газет, в Череповце летней порой преобладал «народ пришлый, работники Мариинской водной системы, двигатели богатств России, все эти хозяева, крючники, рулевые, коноводы в своих обносившихся от труда и непогоды одеждах».

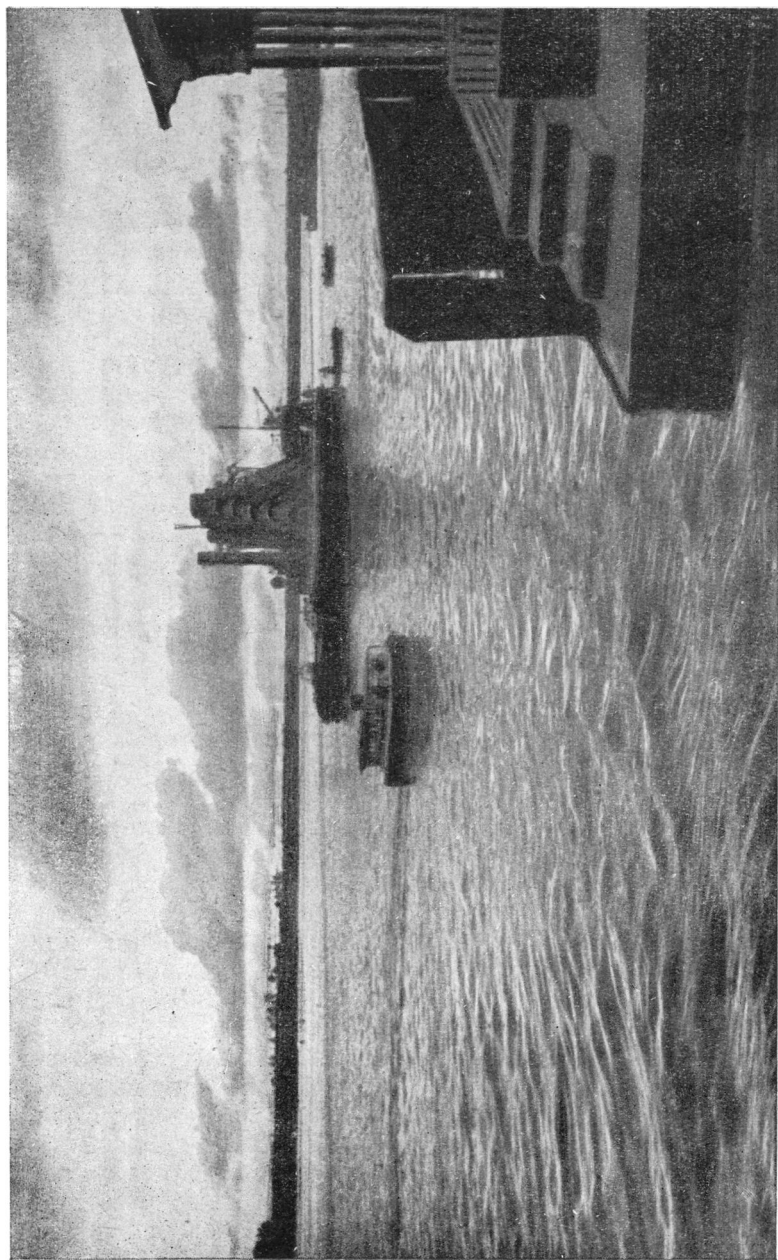
В 1913 году Череповец имел пять предприятий; главным из них считался лесопильный завод. На остальных же четырех в общей сложности работало 136 человек.

...Если бы сейчас пришлось придумывать герб Череповца, то, исключив медведей и поставив под большое сомнение рыбу, можно было бы вполне модернизировать два главных его элемента: крицы заменить силуэтом домны, а руль — изображением шлюза...

НОВЫЙ ПУТЬ РУДЫ

В новой истории Череповца — две основные вехи: постройка большого перевалочного порта, когда после разлива Рыбинского водохранилища Череповец заменил Рыбинск в роли ключ-города Мариинской системы, и создание крупной металлургической базы.

Говоря образно, металл ворвался в исконно деревянный, лесной Череповец, внося в жизнь города новые черты, придав ей новый темп и ритм.



Белая ночь на череповецком рейде

Череповецкий металлургический завод работает не на скудной болотной руде, которую плавил в свое время Петра. Руду привозят с Кольского полуострова. Уголь доставляют из шахт Воркуты.

Но почему же выбрали для стройки Череповец, расположенный в стороне и от руды, и от угля? Выгодно ли это?

Проектировщики исходили из того, что новый завод должен быть построен в ближнем тылу Ленинграда, промышленность которого не может жить без чугуна и стали. Металлургический гигант у кольских рудников или возле угольной Воркуты оказался бы слишком далеким от главного потребителя. Поэтому экономически оправданным было строительство домен и мартенов где-то на полдороге между рудой и углем, в непосредственной близости к Ленинграду. Во всех отношениях удобнее было строить завод не на пустом месте, а там, где уже существовал город с водными и железнодорожными путями.

С учетом всего этого Череповец — лучшее место для новой металлургии. Он удален от месторождений руды на 1500 километров, от угля — на 1830 километров. Волго-балтийский путь, связанный с беломорско-балтийским, открывает ему дороги к пяти морям. Железная дорога связывает город с важными магистралями. Кроме того, поблизости от города есть месторождения кварцитов, огнеупорных глин и доломитов, нужных металлургам.

Строительство металлургического завода развернулось в 1949 году. Оно продолжается сегодня, будет продолжаться завтра, и мы еще не раз встретим в газетах сообщения из Череповца о пуске новых домен, мартенов, прокатных цехов, потому что в законченном виде это будет огромное предприятие, надежная база снабжения металлом всего промышленного Северо-востока, да и не только его...

Череповецкий завод отличается от многих металлургических предприятий первых пятилеток более высокой культурой производства. С Кольского полуострова сюда везут не руду, а ее концентрат, в котором железа почти вдвое больше, чем в сырой руде. Это избавляет от перевозок пустой породы и ускоряет разгрузку. Шестидесятитонный вагон с концентратом освобождается за

три минуты — его опрокидывают над бункерами. Вагоноопрокидыватель — вот грузчик, крючник наших дней! Ежели бы поставить на выгрузку весь рабочий люд, который кормился горбом на всех пристанях старой Мариинской системы, то на эти 1200 тонн пришлось бы ему затратить немало времени и пролить реки пота. А теперь машинист опрокидывателя нажимает кнопку — и 60 тонн в бункере!

На Череповецком металлургическом заводе возле домен — ни рудного двора в обычном смысле, ни мостов, ни бункерных эстакад. Есть транспортерные галереи с дистанционным управлением. Они заменяют паровозы и вагоны, обычно снабжающие сырьем бункера доменного цеха. Домны работают на заранее подготовленной шихте.

Именно в Череповце у нас впервые применено вторичное грохочение агломерата, избавляющее домну от лишней пыли и мелочи. В автоматизации управления многих узлов череповецкого доменного цеха продолжен процесс контроля за деятельностью доменщиков точными приборами, дополняющими субъективный опыт объективными показателями.

Мы остановились несколько подробнее на характеристике технически передового Череповецкого завода, в частности, потому, что тогда особенно наглядна будет необходимость технической реконструкции водных путей, призванных его обслуживать.

В 1960 году концентрат доставлялся в Череповец только по железной дороге. А ведь на севере, в районе его месторождений, есть Беломорско-Балтийский канал, связанный с Мариинской системой. Перевозки концентрата по воде должны бы обходиться гораздо дешевле, но лишь в том случае, если техника современной металлургии не войдет в противоречие с транспортной техникой, застывшей на уровне, характерном еще для начала века!

Поэтому проектировщики завода основывали расчеты не на Мариинской системе, а на действующем Волго-Балте. Они проектируют промышленный порт с причалами для железнорудного концентрата. К нему будут подходить саморазгружающиеся баржи грузоподъемностью 2700 тонн. Разгрузка мыслится так: два ряда

бункеров, под ними — транспортеры; производительность — до тысячи тонн в час.

Понятно, что завоз по водному пути рассчитывается на летний период. Хранить концентрат под открытым небом невыгодно, не по-хозяйски. Разработан предварительный проект купольного склада весьма своеобразной конструкции. Его свод как бы пузырится отдельными, более мелкими выпуклыми куполами. Каждая из этих мелких выпуклостей 20 метров в диаметре. А диаметр главного купола 160 метров!

Концентрат в гигантском складе не должен смерзаться даже в сильные морозы. Фольговая облицовка внутри купола и инфракрасные нагреватели — вот что поможет решению этой нелегкой задачи. Инфракрасные лучи не нагревают воздух, но будут нагревать верхний слой концентрата, предохраняя всю его массу от промерзания.

Подобные устройства обойдутся недешево. Но защитники проекта подсчитали: доставка сырья водным путем через Беломорско-Балтийский канал и Волго-Балт сулит такие выгоды, что они с лихвой перекроют все затраты на организацию самого передового транспортного хозяйства комбината.

* * *

Сегодняшний Череповец во многом еще сохранил облик деревянного одноэтажного города, не лишенного, однако, привлекательности, свойственной едва ли не всем нашим северным городам. Он зелен, его бульвары — это аллеи столетних берез и лип, лиственниц под крышу пятого этажа, сосен из корабельной рощи.

Металл принес старому городу много перемен. И это не только — площадь Metallургов, Дом культуры металлургов, гостиница «Металлург», не только кварталы новых многоэтажных каменных домов и уютных коттеджей. Не так скоро увидел бы город трамвай, если бы не металл, если бы не завод, к которому ведет от вокзала главная колея.

Солнечная площадь Metallургов, где поставлен памятник Верещагину, — один из лучших уголков нового Череповца. И небо над ним не замутнено дымом. Строители поставили Череповецкий металлургический гигант с очень верным учетом розы ветров. Загрязненный

воздух уносится не на город, а туда, где зеленые лесные просторы способны очистить и освежить его.

В Череповце долгие годы жил уже известный читателю И. В. Петрашень, историк Мариинской системы, талантливый инженер, с успехом занимавшийся как строительством гидротехнических сооружений, так и судостроением. Череповецкие старожилы рассказывали нам об этом незаурядном человеке.



Уголок современного Череповца

Он окончил Петербургский университет, потом институт путей сообщения. В Череповце Петрашень работал начальником участка Мариинской системы и с увлечением отдавался инженерному делу. У него была огромная семья, поддерживал он и многих своих товарищей — бывших путейцев, как тогда говорили, «сбившихся с круга».

Петрашень — патриот Мариинской системы, блестящий ее знаток. Как инженер-гидростроитель, он относился к убежденным «деревянщикам». Говаривал: «Почему я люблю дерево? Оно иной раз отслужит свой век, а все еще стоит «по привычке». Его увлечение деревянными сооружениями было по тем временам вполне естественным и, можно сказать, инженерно обоснованным.

Работы на Шексне тесно связаны с именем Петрашени. Он был главным инженером строительства шлюзов с 1912 по 1917 год. По натуре это был новатор. Петрашень сумел, например, увеличить напор на старых сооружениях по своему, оригинальному методу. В судостроении он проявил себя как хороший конструктор бескорных деревянных барж.

В годы советской власти Петрашень был инспектором при начальнике Северо-Западного бассейнового управления пути, участвовал в строительстве Беломорканала. Умер он незадолго до войны. Жаль, что в Череповце его память не отмечена хотя бы мемориальной доской на доме, где он жил...

Естественно, что наш очерк города далеко не полон и односторонен; здесь, как и дальше, мы будем говорить главным образом о том, что прямо или косвенно связано с Мариинской системой и строительством Волго-Балта.

Волго-Балт сулит Череповцу немало перемен. Сейчас здесь — значительный порт. Крупнотоннажный флот Большой Волги обменивается в Череповце грузами с флотом, которому доступно плавание по Мариинской системе.

После завершения строительства Волго-Балта надобность в перегрузке на Череповецком рейде отпадет. Зато порт станет принимать и отправлять много новых грузов — в частности, металлурги будут получать по воде рудный концентрат, металлолом, известняк и отгружать металл как в район Ленинграда, так и в Поволжье.

Череповец перестанет быть ключ-городом Мариинской системы. Он станет портом пяти морей в полном смысле этого слова, поскольку нынешняя его водно-транспортная связь с Балтикой и Белым морем не может считаться магистральной.

НЕДОСТАЮЩЕЕ ЗВЕНО

Напомним здесь в общих чертах о единой транспортной системе европейской части страны, о внутренней связи пяти морей — Белого, Каспийского, Балтийского, Черного, Азовского.

Природа, как известно, не позаботилась о их надежном соединении друг с другом. Каспийское море — замкнутый водоем, и географы с полным основанием считают его огромным озером. Чтобы из Азовского и Черного морей попасть к Балтике, в давние времена нужно было совершать многодневное плавание вокруг Европы через Средиземное море и Атлантический океан. Путь из Балтийского в Белое море огибал Скандинавию и пролегал по негостеприимным водам бассейна Северного Ледовитого океана.

Мы уже говорили о том, что с давних пор русские люди стремились связать пять морей внутренними водными путями. Даже при обилии наших рек подобная задача была достаточно сложной: в разные времена это делалось с помощью волоков, а потом и каналов. Но неизмеримо труднее проложить между морями глубоководные дороги, которые действительно образовали бы единую транспортную систему.

Москва, например, имела выход на Волгу еще при Юрии Долгоруком: по Москве-реке и Оке. Но и в начале нашего века одна из газет писала: «Москва — город сухопутный до чертиков. От Москвы хоть три года скачи, ни до какого моря не доскачешь. Изредка проползет по Москве-реке злосчастный яхт-клубовский пароходик... Да многие москвичи даже и речного пароходика не удосужились видеть».

Только после сооружения канала имени Москвы жители столицы впервые увидели у себя под окнами не только волжские гиганты, но и настоящие морские корабли.

Советские люди начали связывать моря водными магистралями еще в годы первых пятилеток. Сначала был создан Беломорско-Балтийский канал. Потом Волгу стали превращать в глубоководную Большую Волгу, потому что в природном состоянии главную реку России в засушливые годы переходили вброд возле Костромы и Ярославля. Затем соединили Большую Волгу с Доном, вернее, с Цимлянским водохранилищем, разлив которого покончил с мелководьем на значительном протяжении реки. Год от году советские люди как бы удлинляли, протягивали глубоководные дороги от морей внутрь страны и после того, как моря получили первоклассные подъездные пути, особенно заметным стано-

вилось отсутствие их надежной взаимосвязи на волго-балтийском водоразделе.

Однако и тут давно идет наступление. Изменились верховья Волги, море подошло к Череповцу. На севере были расчищены пороги Невы и шлюзована Свирь. Новые суда пошли напрямик через великие северные озера. Более двух третей прежнего Мариинского пути постепенно было превращено в глубоководную магистраль.

Таким образом, для завершения создания единой глубоководной транспортной системы европейской части страны осталось превратить переживший свой век водный проселок в проспект, заменить последний участок старого Мариинского пути Волго-Балтом.

Речь идет не только о качественно иной транспортной связи Волги с Балтийским морем. Вопрос гораздо сложнее.

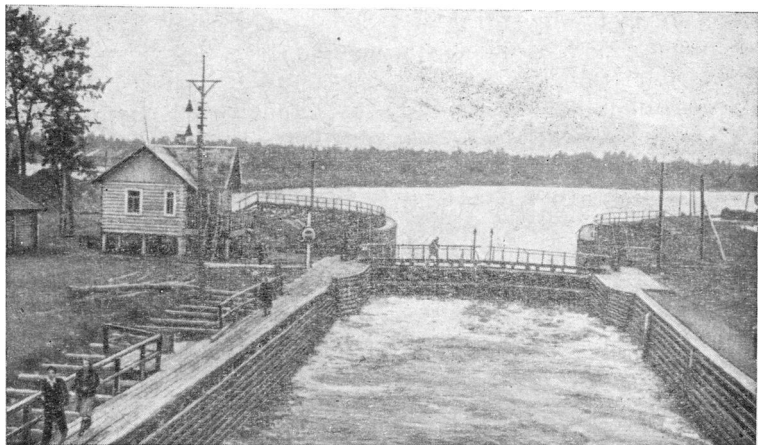
Приведем сравнение. На транспортном узле мощные краны поднимают тяжелые ящики, ленты транспортеров переносят бесчисленные мешки, автокары снуют по просторным складам. Но в одном месте, как раз там, где встречается несколько потоков грузов, нет перегрузочных машин. Там трудится бригада грузчиков. Участок у нее небольшой. Но как только груз дойдет до него — все стопорится. Пока мешки или ящики здесь перетаскивают вручную, по соседству в их ожидании простаивает кран, вхолостую бежит лента транспортера. Участок ручного труда определяет темп транспортного конвейера.

Так и в нашей единой водной системе. Когда страна сооружала Беломорско-Балтийский канал, канал имени Москвы и Волго-Дон, то в числе многих грузов по ним собирались перевозить хибинский апатит — ценнейшее удобрение, нужное и подмосковному садоводу, и хлеборобу Поволжья, и донскому казаку.

Хибинский апатит — на Кольском полуострове, в орбите Беломорско-Балтийского канала. Но много лет «камень плодородия» возят в вагонах. Почему? Потому что до тех пор, пока нет Волго-Балта, путь апатита по каналам и рекам был бы и сложным и недешевым.

Крупнотоннажное судно может идти по Беломорско-Балтийскому каналу и Онежскому озеру до Вытегры. Здесь нужна перегрузка в небольшие суда, способные

пройти через шлюзы Мариинской системы. Допустим, что апатит перегружен и отправлен дальше. И снова заминка: малые речные суда не выпускают за границы рейда в Череповце, им опасно плавание по волжским морям. Значит, снова перегрузка! А две перегрузки — это и долго, и дорого. Кроме того, устаревшая система не сможет пропустить столько мелких судов, сколько нужно для перевозок апатита: это все равно, что бригаде грузчиков тягаться с шеренгой кранов.



Один из старых шекснинских шлюзов

Из-за того, что у нас нет Волго-Балта, страдают почти все другие линии единого транспортного конвейера. Только поверхностному наблюдателю может показаться, что устарелость Мариинской системы мешает лишь обмену Волги с Балтикой. Разве без Волго-Балта могут, например, черноморские грузы найти дешевый водный путь к берегам Белого моря?

Нынешняя Мариинская система и есть тот злополучный перекресток, который не могут миновать устремляющиеся к югу потоки грузов не только с Балтики, но и с Белого моря. Этот перекресток не обходят также потоки собранных Волгой грузов трех наших южных морей, направляемые на запад и север.

Страна уже вложила миллиарды рублей в постройку каналов единой транспортной системы. Но эти огромные народные деньги возвращаются в государственную казну гораздо медленнее, чем нужно, потому что превосходные каналы работают с недогрузом, не на полную пропускную способность.

Догрузит их Волго-Балт. Его пуск — необходимейшее государственное дело!

КОНТУРЫ ПРОЕКТА

Что же будет представлять собой новый водный путь, завершающий создание магистральных транспортных связей пяти морей?

Не останавливаясь на деталях, обрисуем здесь некоторые особенности проекта, успешно воплощаемого в жизнь на водоразделе Волги и Балтики, от Череповца до Онежского озера.

Составление проекта крупнейшего водного пути было поручено коллективу, которому страна обязана многими смелыми и удачными решениями в области гидротехнического строительства. Это Гидроэнергопроект. Группа проектировщиков Волго-Балта работает в Ленинграде.

Вот некоторые экономические предпосылки, из которых исходил большой коллектив авторов проекта.

Сейчас Волга обменивается по воде с Балтикой лишь таким количеством грузов, которое определено пропускной способностью системы, рассчитанной на безнадежно устаревшие масштабы начала века. Волго-Балт должен увеличить этот обмен по крайней мере в 8 раз.

Беломорско-Балтийский канал и канал имени Москвы строились в расчете на транспортное содружество с будущим Волго-Балтом, а не с Мариинской системой. К тому, что перевозилось за последние годы по Беломорскому каналу и каналу имени Москвы, Волго-Балт прибавит еще миллионы тонн.

В 1965 году Волго-Балт снимет только с железных дорог в 4 раза больше груза, чем перевозится теперь по Мариинской системе.

А сколько преимуществ может дать то обстоятельство, что флот Большой Волги получит выход не только к Ленинграду, но и к портам Прибалтики!

Экономисты подчеркивают резкое, по сравнению с нынешним, сокращение стоимости транспортировки между Волгой и Балтикой: от 3 до 34 раз, в зависимости от характера, номенклатуры груза и способа перевозки. Если даже учесть дальнейшее удешевление железнодорожных перевозок, то и тогда доставка груза по Волго-Балту будет втрое выгоднее для потребителя, чем по железной дороге. Чтобы по достоинству оценить это, вспомним, что пока лишь доставка леса водным путем обходится дешевле, чем железнодорожные перевозки между Волгой и Балтикой. Вспомним и о том, что по себестоимости доставки нефти наливом Северо-Западное пароходство в 4 раза «обогнало» Волгу!

А скорости! От Москвы до Ленинграда грузовые теплоходы идут сейчас 6—8 суток. Волго-Балт гарантирует им проход за 3—4 суток.

Надо, кроме того, учесть преимущества в смысле маневрирования флотом. Нельзя забывать и о том, что большинство предприятий Ленинграда расположено на материковых берегах и на островах.

Волго-Балт превращает Ленинград в один из крупнейших речных портов страны. Город должен резко увеличить фронт своих причалов. Здесь будут строиться новые грузовые участки — Невский и Василеостровский, реконструируется старый Калашниковский участок. Для пассажиров дальних линий, связывающих Ленинград с Москвой, Астраханью, Ростовом, Пермью и другими портами пяти морей, необходим специальный речной вокзал. Многие крупные ленинградские заводы, в том числе Кировский, Ижорский, Балтийский, Металлический, должны «повернуться лицом к воде» — построить причалы для приема и отправки грузов, идущих новой волго-балтийской дорогой.

Трудно перечислить все районы, в той или иной степени попадающие в орбиту Волго-Балта. Но прежде всего новая магистраль нужна для доставки массовых грузов с Большой Волги на Балтику и Север.

Что происходит до вступления в строй Волго-Балта? Волга шлет грузы в современных судах, поднимающих 2—3 тысячи тонн. В Ярославле или Рыбинске основную часть этих грузов переваливают на железную дорогу и лишь немногие отправляют в Череповец, где их поджидают пригодные для плавания по Мариинской си-

стеме суда. Они могут принимать самое большее по 700—800 тонн. А в Вытегре или Вознесенье — снова перегрузка: дальше идут хорошие озерные и морские пути.

Понятно, почему по железной дороге перевозится из районов, тяготеющих к системе, примерно в 13 раз больше груза, чем ее флотом. Север гонит по стальным колеям, параллельным водным путям, апатитовый концентрат и железную руду; на железной дороге между Вологодой и Ленинградом густота потока почти в 7 раз превосходит таковую на водных путях между Череповцом и Ленинградом!

Экономисты подсчитали, что в 1965 году Волго-Балт может принять с Волги миллионы тонн хлеба для Ленинграда и экспорта, для Карелии и Мурманска, большое количество соли и нефти, калийных удобрений и каменного угля. Навстречу пойдут миллионы тонн ленинградских промышленных изделий, апатита, леса для новостроек Центра, Урала и Юга страны, железной руды для Череповца, знаменитого прионежского мрамора и гранита для Москвы и других городов. Все эти перевозки обойдутся в 5—7 раз дешевле нынешних, выполняемых Северо-Западным пароходством, и в 3—3,5 раза дешевле, чем возит Кировская железная дорога.

С помощью Волго-Балта в районах Северо-запада удельный вес водных перевозок повысится до 45—55 процентов против нынешних 6—10 процентов — цифры совершенно ничтожной для богатого реками и озерами края. Что касается соли и леса, то Волго-Балт в этом районе переключает их перевозки на воду почти целиком.

Экономические соображения поставили в повестку дня вопрос о максимальном ускорении сроков строительства нового водного пути.

Первоначальные наброски некоторых плановых органов относили сооружение Волго-Балта на последние годы семилетки.

Проектировщики привели многочисленные доказательства в пользу более ранних сроков. Они доказывали, что замедленный отпуск средств удорожит стройку и в целом принесет государству ущерб в 400—500 миллионов рублей. Ведь удлинение сроков прежде всего означает, что уже вложенные в стройку огромные суммы

будут заморожены на четыре-пять лет. К непосредственным убыткам от замораживания надо приплюсовать замедление возврата тех миллиардов рублей, которые были ранее вложены в связанные с Волго-Балтом водные пути.

Не надо также забывать, что Волго-Балт, помимо прочего, — это три гидростанции, которые должны за четыре-пять лет выработать электроэнергии на десятки миллионов рублей. А возможный выход из строя временных сооружений, не рассчитанных на длительный срок службы, на затягивание стройки, — это еще десятки миллионов потерянных рублей.

Наконец, говорили проектировщики, могут ли нынешние сооружения Мариинской системы прослужить без крупного ремонта еще несколько лет?

Последний раз эти сооружения капитально перестраивались в 1890—1896 годах. С тех пор — шестьдесят с лишним лет! — они служат без капитально-восстановительного ремонта. А ведь в большинстве своем это деревянные сооружения. На многих гидроузлах деревянные стены шлюзов изношены, истерты ледоходами и судами, изъедены песком и водой, вдавились внутрь. Швы каменных стен выщелочены. Дерево в грунте подгнило. Неосторожность или ошибка судоводителя — и возможна авария шлюзовых обветшавших ворот...

Трудно винить хозяев системы в нерадивости: ведь нелепо было бы затрачивать огромные деньги на капитальный ремонт того, что отжило свой век и вот-вот должно смениться новым!

Итак, доказывали проектировщики, потери при задержке строительства могут принести ущерб, равный значительной части его общей стоимости.

С другой стороны, крупные специалисты Госплана установили, что деньги, затраченные на окончание строительства, окупятся всего через восемь с половиной лет. Когда же грузооборот системы достигнет проектного, государство станет экономить около 70 миллионов рублей в год, а в дальнейшем — еще больше.

Активная позиция проектировщиков, настойчивые требования работников речного транспорта, поддержанные партийными и советскими организациями, способствовали тому, что победила точка зрения, предусматрива-

ющая более усиленное финансирование стройки в первые годы семилетки и ее ускоренный ввод в строй.

Сделаем теперь сравнения, которые в известной мере позволят оценить прогресс советской науки и техники в области гидротехнического строительства за тот период, который условно можно назвать: от Волго-Дона к Волго-Балту.

Сравним Волго-Дон и Волго-Балт.

Длина Волго-Дона 101 километр, Волго-Балта — 361 километр. Но строители новой трассы должны переместить лишь немногим больше земли, чем строители канала в междуречье Волги и Дона.

Что касается бетона, то на километр волго-балтийского пути его придется в несколько раз меньше, чем на километр волго-донского. Значителен выигрыш и в весе металлоконструкций.

Однако сами по себе эти цифры еще не дают ясной картины. Может быть, Волго-Балт прокладывается через невысокий водораздел, в то время как строителям пути с Волги на Дон пришлось преодолевать горы? Да, действительно, северянам несколько помогло Рыбинское море: разница уровней в нем и на водораздельном участке будет вдвое меньше, чем между уровнями водораздельного Варваровского водохранилища Волго-Дона и Цимлянского моря. Но зато высота водораздела Волго-Балта над Онежским озером даже несколько превосходит высоту того же Варваровского водохранилища над Волгой.

По числу шлюзов первенство за Волго-Донским каналом: 13 против 7 на Волго-Балте. Однако для сравнения земляных и бетонных работ важно ведь не только количество сооружений, но и их размеры. А камеры шлюзов на Волго-Балте почти вдвое длиннее, чем на Волго-Доне. По габаритам пути новостройка семилетки не уступит таким сооружениям, как известный американский канал Интракостал, проложенный вдоль Атлантического побережья.

Природные условия волго-донского междуречья, разумеется, сильно отличаются от природных условий того района, где рядом с Мариинской системой прокладывается новый водный путь. В этих озерных краях не знают суховея и всеиссушающего летнего зноя. Но климат здесь суров. Лето коротко. Обширны залесен-

ные и заболоченные пространства. Весной и осенью почва перенасыщается влагой. Рельеф разнообразен. Район редко населен, а его бурное экономическое развитие — дело будущего, потому что связано оно как раз с Волго-Балтом, которого пока нет...

Пожалуй, на этом можно и закончить сравнение Волго-Дона и Волго-Балта, которое отнюдь не бросает тени на качество проектирования первого; оно подчеркивает лишь наше движение вперед.

Несколько слов о геологических условиях в районе Волго-Балта. Здесь на водоразделе — толщи песчано-глинистых девонских пород и закарстованные известняки каменноугольного периода. Если к пустотам карста, который так ненавидят гидростроители, добавить просадки, а также древние и современные оползни, то будет понятна особая сложность работы как проектировщиков, так и строителей.

Проект, по которому началась довоенная стройка, после войны, естественно, был критически пересмотрен и существенно обновлен. Большой коллектив инженеров Ленинградского филиала Гидроэнергопроекта продолжал совершенствовать его в процессе стройки; некоторые существенные изменения были внесены даже весной 1960 года.

Специалисты считают основным достоинством нынешнего проекта наиболее полный учет и умелое использование местных условий. Без этого, только за счет совершенствования конструкций, трудно было бы добиться решающего эффекта — снижения проектной стоимости строительства на треть по сравнению с первоначально утвержденной Советом Министров; а ведь это — многие сотни миллионов рублей экономии!

Еще во время предварительных изысканий была обнаружена глубокая древняя пра-долина, врезанная в коренные породы. Ее заполняют четвертичные отложения — рыхлые, слабо фильтрующие грунты, благоприятные для гидротехнического строительства. Пра-долину тщательно оконтурили. Важно было выяснить возможность «привязки» трассы именно к ней. И такая возможность была найдена.

Гидроузлы стали проектировать так, чтобы их створы нигде не входили в толщи коренных пород, недостаточно надежных в смысле удержания воды. А это позво-

лило проектировщикам отказаться от искусственных противofiltrационных завес: их заменили естественные грунты.

Для плотин выбирали места, где нет обнаженных, открытых карстов и где длинные мощные отложения четвертичных пород в верхних бьефах достаточно удлиняют пути фильтрации.

Такие естественные «плащи» сделали ненужными попуры. Проектировщики, учитывая топографические условия, разбили падение на равные ступени. Это очень важно: при одинаковом напоре на гидроузлах можно делать однотипные сооружения, лучше использовать оборудование, добиться серийности деталей. На основных шлюзах трассы разница напора будет колебаться в пределах всего четверти метра.

Шлюзы типизированы, запроектированы в армированном бетоне с головной системой питания и облегченными конструкциями камеры. Разумеется, для управления шлюзами будут применены самые совершенные автоматические и телемеханические устройства.

Один из шлюзов нового пути — Пахомовский — будет иметь небывалый в мировой практике напор для шлюзовой камеры с головной системой наполнения. Этот напор почти на треть превзойдет тот, который прежде считался предельным!

Водосбросы на Вытегорском и Белоусовском гидроузлах, совмещенные с гидростанциями, по конструкции также относятся к оригинальным сооружениям, получающим «путевку в жизнь» на Волго-Балте.

Уникальными будут горизонтальные гидротурбины капсульного типа, устанавливаемые на Череповецком гидроузле.

Известно, что на большинстве наших каналов откосы мостились камнем. Такая отмостка требует больших затрат ручного труда и сравнительно быстро размывается волнами, поднимаемыми современными скоростными судами. На Волго-Балте намечается использование для откосов сборных конструкций, позволяющее широко применить механизацию.

Изыскатели и проектировщики особенно тщательно изучали донные наносы в открытых водоемах будущей трассы. Они наблюдали за ними в разное время года, чтобы потом наиболее целесообразно проектировать су-

доходные прорези. Им хотелось добиться сочетания наиболее выгодного направления с наименьшей вероятностью заиливания. Зная движение наносов, они старались проектировать незаносимые прорези. Первые два года эксплуатации законченной прорези Белого озера показали, что без всяких защитных дамб она практически не заносится. А отказ от дамб — это несколько десятков миллионов рублей экономии.

Учитывая, что судоходные каналы нового пути местами прорезают торфяники, проектировщики отказались здесь от укрепления откосов, которые удовлетворительно сохраняют свои очертания.

Особенностью проекта является и максимальное использование местных строительных материалов из собственных карьеров.

Трасса Волга-Балта проектируется в основном по вновь создаваемым водохранилищам. Каналы со шлюзами значительно отклоняются от направления русла рек, использованных старой системой. Новые судоходные деривации сокращают и улучшают путь.

Проектировщиков интересуют и смежные проблемы: представляется перспективной, например, идея переброски части стока Кубенского озера на волжский склон через сооружения Волго-Балта. Эти работы относительно недороги и несложны. Затратив во много раз меньше средств, чем было затрачено на строительство Каховской ГЭС, можно получать почти столько же электроэнергии, сколько дает она. Сущность идеи заключается в том, чтобы вместо сооружения новой гидростанции дать уже построенным и работающим дополнительное «питание» — 3,5 миллиона кубометров воды. Конечно, в таком питании гидростанции нуждаются преимущественно в межень. Паводки по-прежнему можно будет сбрасывать в Сухону.

Не первый год занимающая ученых идея переброски стока северных рек — крупнейшая общая проблема. Переброска стока Кубенского озера — частная, но весьма интересная проблема: ведь если реконструировать гидроузлы Знаменитый и несколько поднять горизонт озера, то можно решить не только энергетическую, но и транспортную задачу, улучшив путь от Шексны к истоку Сухоны.

Рассказывая о значении Волго-Балта в развитии транспортных связей страны и о некоторых общих особенностях его проекта, мы почти не касались таких существенных вопросов, как расположение и компоновка отдельных сооружений нового водного пути. Мы намерены познакомить с ними читателя дальше, при описании старой и новой волго-балтийских трасс, с тем, чтобы по возможности «привязать» их к местности, показать «век нынешний и век минувший» в отечественной гидротехнике.

Глава IV

ЧЕРЕПОВЕЦКИЙ ГИДРОУЗЕЛ

Первый со стороны Волги гидроузел Волго-Балта строится выше Череповца, там, где в долине Шексны кончается подпор Рыбинского водохранилища.

Плотина нового гидроузла создаст водохранилище площадью 1670 квадратных километров—пять Московских морей. На карте проекта его голубая краска заливает всю долину Шексны, питающее реку Белое озеро и даже часть долины реки Ковжи, текущей к этому озеру, как мы знаем, с другой стороны, с водораздела.

Карта говорит о том, что новое водохранилище не затопит особенно ценные угодья. «Болота Похта (труднопроходимые)» — написано с одной стороны трассы. «Болота Похта (непроходимые)» — можно прочесть с другой. И дальше обозначены все те же болота и топи.

Дорога к поселку строителей гидроузла идет по дамбе, проходит мимо лесозаводов и других предприятий, возникших у берегов Шексны за последние десятилетия.

В поселке можно увидеть потемневшие бараки, в которых жили первые строители Волго-Балта еще до войны. По соседству — более капитальные здания, относящиеся к тому времени, когда далеко от Шексны, в междуречье Волги и Дона, уже заканчивались последние работы и сильное подкрепление волгодонцев было переброшено на Волго-Балт. Тогда здесь построили двухэтажный дом управления строительного участка, клуб, магазин, большие дома. Но и эти здания уже не радуют глаз: они постарели, обросли пристройками, дровяниками.

А ближе к Шексне — то, что построено за последние годы, когда на Волго-Балте снова стали набирать раз-

бег. Здесь уже не дерево, а камень. Построены красивые коттеджи, больница, детский сад и все прочее, чему положено быть в благоустроенном рабочем поселке.

Сооружения гидроузла — по соседству с новой частью поселка. Череповецкий гидроузел — это земляная плотина, перегораживающая пойму Шексны, однокамерный шлюз и гидроэлектростанция с горизонтальными агрегатами капсульного типа, рассчитанными на максимальное использование энергии водного потока.

Эти прямоточные подводные агрегаты позволяют при меньших габаритах и меньшем весе получать большую мощность, избавляют строителей от ряда весьма сложных работ по сооружению спиральных камер и отсасывающих труб, способствуют широкому применению сборного железобетона на строительной площадке. Здание гидростанции совмещается с водосбросными устройствами.

Череповецкая ГЭС совмещенного типа — первая в Советском Союзе — будет, таким образом, знаменовать собой осуществление ряда новых технических идей в гидроэнергетике.

Строители Череповецкого гидроузла с самого начала работ на Волго-Балте усиленно и успешно готовились к выполнению большой программы. Здесь была создана компактная строительная площадка, хорошие дороги, железнодорожная ветка, полностью развернутое подсобное хозяйство с большими резервами, широкий фронт работ: шлюз, плотина, ГЭС, подходные каналы.

Тот, кто бывал на стройках каналов, знает, что настоящему оценить размеры шлюза можно не тогда, когда через него уже идут суда, а в разгар стройки, пока он еще ни разу не открывал своих ворот, пока кладется последний бетон. Потом эти размеры будут скрадывать земля, присыпанная к стенам снаружи, и вода, наполняющая камеру изнутри.

Шлюз Череповецкого гидроузла поднимает над огромным котлованом две серые стены железобетона. Они достигают высоты четырех-пятиэтажного дома и тянутся в длину на добрый квартал. Нам приходилось видеть строительство шлюзов Волго-Донского канала: то, что вчера казалось грандиозным, бледнеет сегодня перед новыми масштабами...

Череповецкий гидроузел не только создает удобный и глубоководный путь, но и дает стране значительное количество электроэнергии. А она нужна череповецким металлургам, Вологде и всему прилегающему району. Череповецкая гидростанция будет самой мощной из трех, строящихся на Волго-Балте.

Как же изменятся условия плавания флота после перекрытия Шексны плотиной гидроузла? Что представляет собой тот участок Мариинской системы, который доживает последние дни перед разливом Череповецкого водохранилища?

ПО ШЕКСНЕ

От Череповца местные пассажирские суда ходят по Мариинской системе до города Вытегры; часть судов совершает рейсы лишь до Белозерска, а часть — до города Кириллова. Он расположен неподалеку от шексинской пристани Топорня, но в стороне от основной трассы, не на Шексне, а у Северо-Двинской системы.

На этих линиях редко встретишь людей с туристскими рюкзаками. Едут колхозники, лесозаготовители, жители приречных поселков. Железной дороги на водоразделе нет. Автодороги озерного края не так хороши, как хотелось бы: по ним движутся и трактора, и тяжелые грузовики, а покрытие осталось таким, каким было в те годы, когда самым скоростным транспортом считалась почтовая тройка с ямщиком на облучке. Поэтому водные пути считаются здесь основными.

После оживленных плесов Большой Волги Шексна кажется сначала пустынной рекой. Попадаются навстречу суда-площадки, на которых из карьеров возят в Череповец песок, тянутся за буксировщиками узкие плоты-гонки с желтыми дощатыми шалашиками, изредка появляется из-за мыса грузовой теплоход.

Река спокойно несет воды меж зеленых берегов. Она напоминает неширокую водную аллею в лесном царстве. Рядом с осинниками белеют березовые рощи, кое-где выделяется липа. Ближе к воде — заросли ольхи, ивы, смородины, жимолости.

Течение плавное, спокойное. Почти невозможно представить себе, что здесь русский человек, осваивая до-

рогу к Балтике, воевал с грядами и порогами, что в этих местах по несколько ватаг бурлаков впрягалось в барку, чтобы проташить ее через иную стремнину.

До вступления в строй Волго-Балта на Шексне доживают свой век гидроузлы, плотины которых превратили некогда бурную реку в цепочку спокойных плесов.

Через несколько десятков километров от Череповца, выше места строительства нового Череповецкого гидроузла — старый гидроузел Черная гряда. Счет на Маринской системе идет со стороны Балтики, и гидроузел Черная гряда известен под № 38. А скоро вместо 38 шлюзов будет всего 7!

Соседи Черной гряды — гидроузлы Ковжа, Ниловицы, Деревенька. Скажем прямо — шекснинские каменные шлюзы не производят жалкого впечатления даже на того, кто только что видел шлюзы канала имени Москвы. Стенки шекснинских шлюзов невысоки, но сложены из розоватого камня. Каменные глыбы скреплены поверху металлическими «ершами» — похоже, что клали их люди, привыкшие иметь дело с деревом...

Камера шлюза весьма вместительна. Пассажирский пароход — правда, небольшой — занимает лишь часть ее, оставляя место для грузового теплохода и путейского катера. Но если размеры шлюза и способны внушить уважение, то этого никак не скажешь о способе пропуска судна: тут почти отсутствуют механизмы, облегчающие ручной труд.

Между Ковжей и Ниловицами в Шексну впадает Сизьма. На этой реке — значительный сплав, и устье ее бывает забито березовыми стволами так, что почти не видно воды.

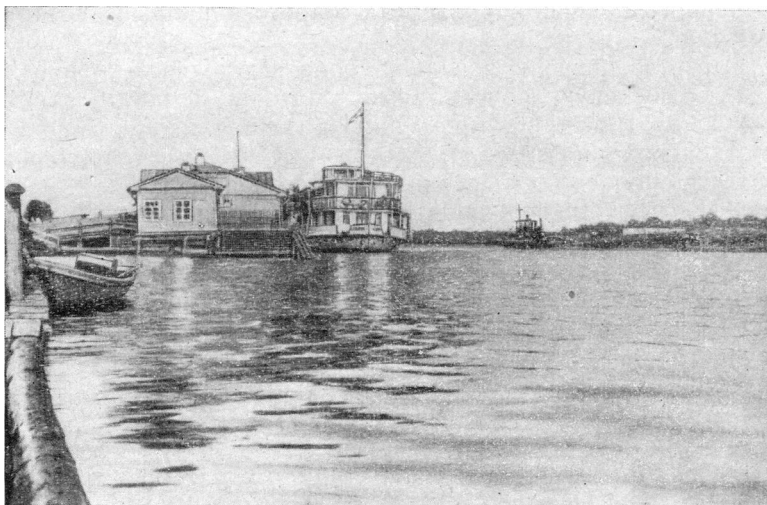
Сизьма известна тем, что по ней, затем по озерам и волокам новгородские ушкуйники попадали в реку Волгуду, на которой и был основан одноименный город.

Кстати, об ушкуях и ушкуйниках. Во многих изданиях воспроизводится рисунок художника А. Вахрамеева, изображающий бородатых ушкуйников в каких-то дворницких фартуках, которые стоя гребут на маленьких лодочках — на каждой по одному. Рисунок впечатляет необычностью, называется он «Вотчина господина великого Новгорода». Его репродукции увидишь и в музеях, есть они даже в официальных изданиях

Казанского округа путей сообщения. А между тем, как далеко изображенное на столь популярном рисунке от истины!

По свидетельству такого знатока волжского судоходства, как И. Шубин, ушкуй вовсе не был подобием лодки-однодеревки, изображенной художником. На ушках новгородцы отваживались выходить даже в море. По-видимому, это было судно значительного размера, легкое в ходу, возможно даже, имевшее палубу; на ушке размещалось свыше 30 человек.

Можно только пожалеть, что рисунок, изображающий новгородских ушкуйников, чуть ли не в виде гребцов на легких спортивных каноэ, до сих пор используется для характеристики важного периода истории стечественного судоходства...



На Шексне у пристани Топорня

Значительная шекснинская пристань Топорня — узел речных дорог. Некогда отсюда тянулись волоки на север. В 1825 году их стали заменять каналами и шлюзами системы герцога Виртембергского, соединявшей Шексну с бассейном Северной Двины. Было построено 13 шлюзов. Движение по системе началось в 1828 го-

ду. Для архангельских судостроителей повезли дубовые доски, железо, чугун, а навстречу — рыбу, пушнину, северный лес.

В 60—70-х годах прошлого века систему обновили. Последняя реконструкция, вернее, углубление Северо-Двинского пути произошло в годы Великой Отечественной войны с помощью технического флота, стянутого сюда во время эвакуации западных бассейнов. Что путейцы потрудились не зря, свидетельствует уже хотя бы проход по системе на Волгу трехпалубных судов типа «Гастелло».

Пассажир, направляющийся в Кириллов, может покинуть в Топорне судно и обогнать его, пройдя по кратчайшему пути прямо к третьему шлюзу Северо-Двинской системы.

По тротуарам, проложенным на сваях вдоль наполненного стоячей водой русла старого канала, по которому когда-то попадали с Волги в Белое море, можно выйти за пределы поселка. Тропа ведет через корабельную сосновую рощу прямо к стоящим почти вплотную друг к другу трем шлюзам современной Северо-Двинской системы. Их напор так невелик, что никакого ощущения «лестницы» не создается.

Из этого шлюзованного канала судно выходит на простор темного Сиверсова, или Сиверского, озера. Над озерной гладью — известный Кирилло-Белозерский монастырь. Его стены — у самой воды. Не сразу приходит в голову, что не монастырь поставлен низко, а вода в озере поднята плотиной к фундаментам его башен.

Монастырь — одна из основных достопримечательностей города Кириллова. Этот город, несмотря на небольшие свои размеры, расположен на трех озерах сразу — на Сиверском, Долгом и Лунском: много воды в здешних краях!

В 1775 году в монастыре праздновал день рождения новгородский губернатор Сиверс. Место ему понравилось, и он велел составить проект планировки города. Но, замечает историк, «город возник, как он сам хотел, по своей фантазии, и скромно прилегает к монастырю, в тени его громад и бесчетных воспоминаний».

В Кириллове есть большой маслозавод, овощесушильный завод и другие предприятия; здесь существует об-

ластная культурно-просветительная школа. Но для туристов будущей линии Москва—Ленинград все же наибольший интерес представят экскурсии в Кирилло-Белозерский монастырь и в соседнее Ферапонтово. Оба эти ценнейших культурно-исторических памятника находятся в стороне от главной трассы; но, по-видимому, следовало бы заранее подумать о том, каким образом пассажиры могли бы знакомиться с ними.

Кирилло-Белозерский монастырь основан в XIV веке Кириллом Белозерским, который, как говорят летописцы, умел книги «добро писати». В 1369 году он выкопал пещеру на месте нынешних храмов; вокруг поселилось несколько монахов, которые прилежно переписывали священные книги.

Но и до прихода Кирилла это место не пустовало. Раскопками на одном из островков Сиверского озера обнаружены следы человека, жившего 3—4 тысячелетия назад. Музей, в который превращен теперь монастырь, хранит трухлявое дерево свай и балок из древнего поселения рыболовов и охотников, живших на здешних озерах. В будущем археологам предстоит установить смену культур и племен в ее последовательности. Пока же тут достаточно пробелов, и древние могильники еще не досказали повести о том, кто населял здешние земли до IX века, когда племя весь построило в лесах свои городища. Отголоском, отзвуком былых времен и сегодня звучат названия: Череповесь, Луковесь, Весъегонск...

В музее — коллекции рукописных книг, относящихся к XV веку, резьбы по дереву, старинной утвари, вышивок и т. д.

На территории монастыря находится часовня, построенная при Кирилле. Внутри ее — большой деревянный крест. Он весь изгрызан, вернее, обгрызан людьми, которым монахи внушали, что крест исцеляет от зубной боли...

Из рассадника грамотности, каким он был первые годы существования, монастырь превратился в рассадник дикости и невежества. Постепенно пещеры стали заменяться каменными покаями, скромность — роскошью. Помыслы духовной знати были направлены на приобретение земель и денег. Монастырь стал владель-

цем вотчин и под Москвой, и под Угличем, и под Костромой, и во многих других местах.

В XVI веке его окружили каменными стенами. В смутное время они защищали монахов от интервентов. Между 1633 и 1666 годами крестьянами окрестных деревень были построены новые высокие стены, на трех ярусах которых размещалось до 80 пушек. Эти стены отлично сохранились до наших дней.

В церкви Ивана Предтечи и других древних монастырских храмах, построенных народными архитекторами, сохранились фрески, написанные талантливейшими народными художниками. Они написаны красками, которые готовили, растирая цветные камешки с берегов Бородаевского озера.

В XVIII веке при монастыре устроили политическую тюрьму. Здесь в камерах особого тюремного двора после пыток держали узников «до скончания живота», т. е. до смерти, причем некоторых — с кляпом во рту. Крест и кровь, молитва и пытка издавна уживались вместе за монастырскими стенами.

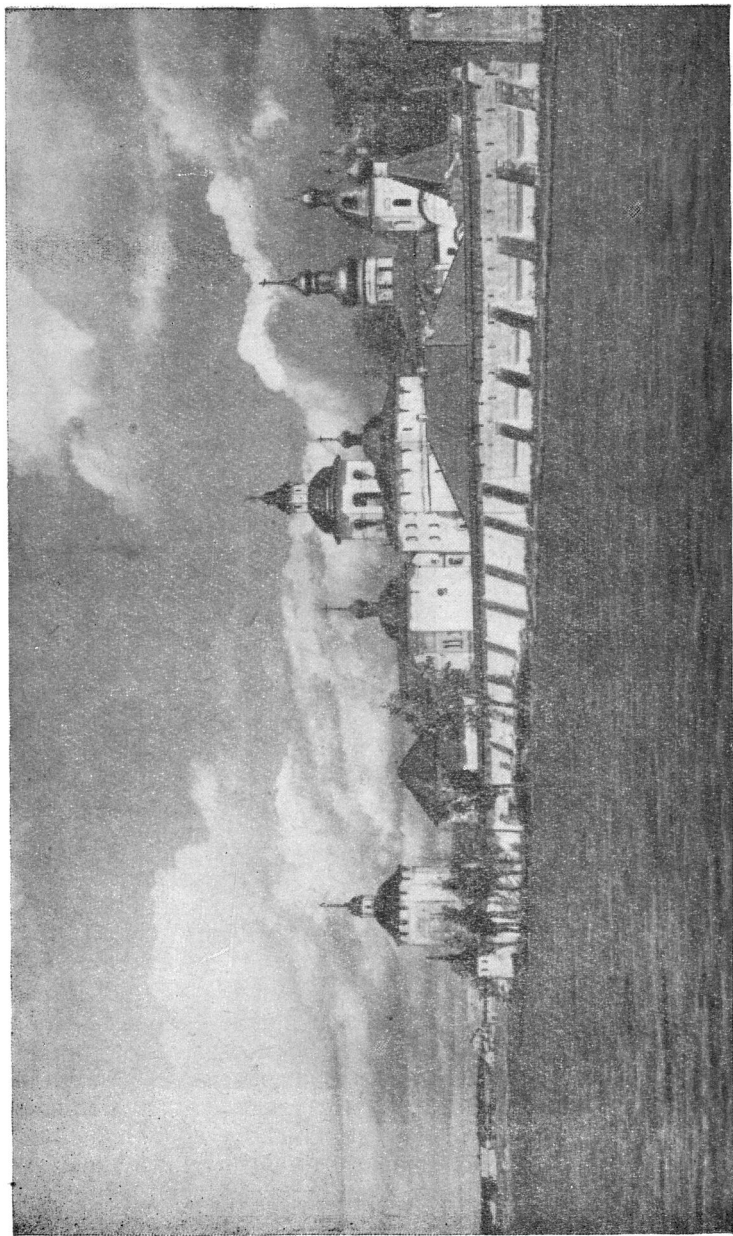
На большой площади внутри монастыря — музей под открытым небом. Сюда переносятся из зоны затопления Волго-Балта ценные памятники деревянного зодчества, в частности, церковь из села Бородавы. В ней были иконы, писанные знаменитым живописцем Дионисием — великим русским мастером, жившим на рубеже XVI века. Они экспонировались в советских павильонах на выставках в Брюсселе и Нью-Йорке.

Неподалеку от Кирилло-Белозерского монастыря — знаменитое Ферапонтово, где тем же Дионисием расписаны стены собора. Каждый год сюда приезжают художники и искусствоведы из разных стран мира.

Но вернемся в Топорню, чтобы продолжить путешествие по Марининской системе.

Вскоре за этой пристанью — Иванов Бор. Село растянулось по гребню гривы. Здесь до шлюзования реки были знаменитые Ивановские пороги: маята для бурлацких ватаг, раздолье для кабатчиков, обосновавшихся в селе у порога.

За Ивановым Бором Шексна так извилиста, что рулевой, весь в поту, едва успевает перекачивать штур-



*Кирилло-Белозерский монастырь — один из ценных
памятников архитектуры*

валом руль старого парохода. Трудно сообразить, идет ли видимый издали над лугами буксир навстречу или предстоит его обгон.

Над зелеными приречными лугами — село Горицы с монастырскими строениями: на рыбной Шексне монастырская братия селилась охотно и густо.

Несколько поодаль от Гориц — гора Маура. Ее хорошо видно из Кириллова. Прямой дорогой через гору от Шексны до города всего 7 километров.

Маура скорее холм, чем гора. Возможно, что название монастыря пошло от нее: за малость и незначительность прозвали гору уменьшительно «горицей» — вот и Горицы, Горицкий монастырь. Маура приятно разнообразит пейзаж зелеными луговыми склонами, отороченными негустым сосняком.

Горицкий монастырь был женским, и дорогу-прямушку через Мауру протоптали монахи. Легенды утверждают, что имелся даже подземный ход, соединяющий оба монастыря...

Когда повыше Гориц стали разрабатывать песчаный мыс, в ковшах экскаваторов неожиданно обнаружили человеческие черепки. Тогда вспомнили, что где-то в этих местах был Никитский погост-монастырь, упраздненный в середине XVIII века.

Здесь погосты существовали с XV века. На Волге перед затоплением работали археологические экспедиции. Не следует ли, пока не поздно, произвести археологическое обследование затопляемых мест Озерного края?

БЕЛОЕ ОЗЕРО

Немного не доходя до Белого озера пароход направляется в шлюз № 34, называемый также Чайкой. От него начинается обходной Белозерский канал.

Этот шлюз дает почувствовать, что такое Мариинская система в слабых своих звеньях и почему нельзя дальше оставлять такую худосочную связь между столицей и Ленинградом. Шлюз очень узок и короток. Лишь трактор-тягач да плакаты на бревенчатых служебных зданиях свидетельствуют о принадлежности сооружений к нашему веку. До недавнего времени шлюз открывали оглобелями, вставляемыми в отверстия скрипуче-

го ворота. Такая техника была вполне уместной во времена бурлаков и коногонов. Здесь она дожила до наших дней, когда всюду вводятся автоматизация и механизация.

Шлюз-маломерок не вмещает гонку с буксиром. Плот по частям вводят в камеру баграми и протягивают трактором. Для пропуска большого плога требуется несколько шлюзований.

Сам обходной канал значительно уже Шексны, исток которой остался в стороне справа. То и дело длинными неторопливыми полосами ползут навстречу бурые гонки. Общий темп жизни транспортной артерии здесь замедленный, и трудно представить, что по Волге в это время мчатся суда на подводных крыльях.

Нынешняя пристань Крохинские Пески обслуживает селение Крохино, которое теперь снова окажется у большой водной дороги.

Канал, срезая угол, постепенно сближается с озером. Вскоре открывается его простор.

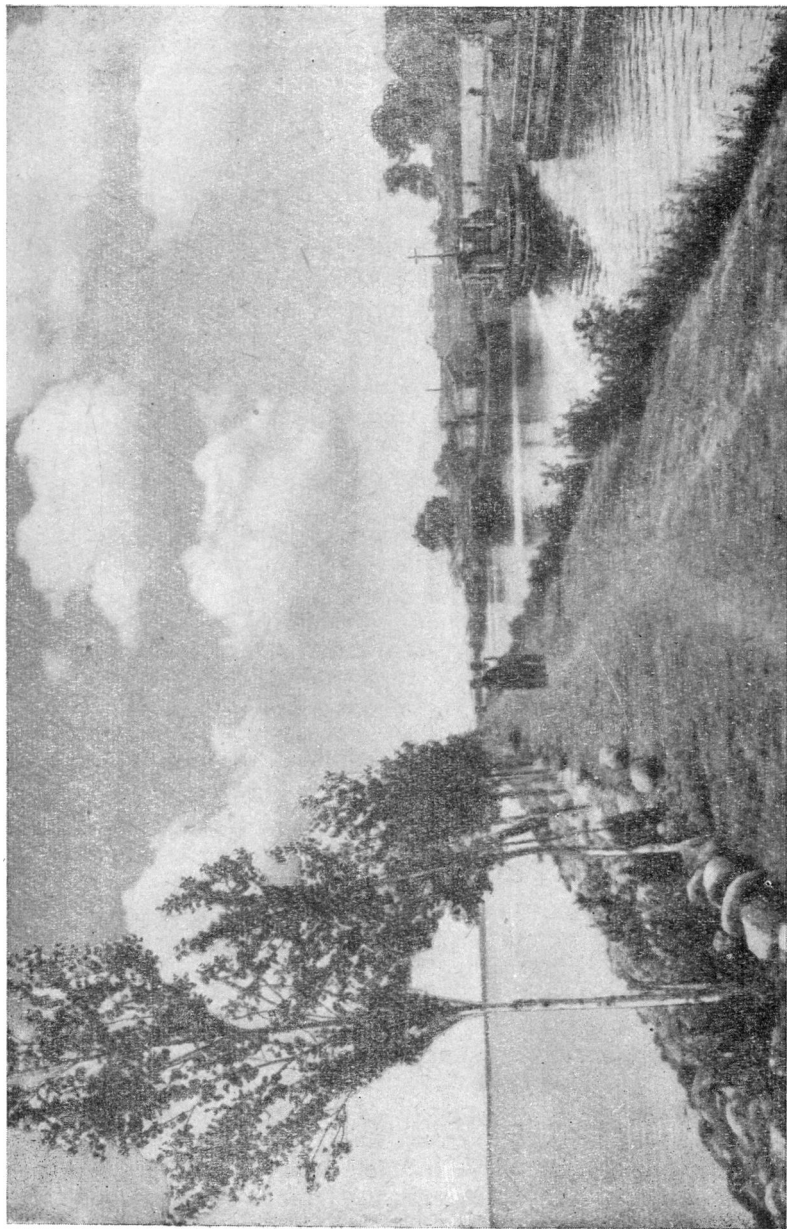
Белое озеро имеет удивительно правильные очертания. На картах это — голубой овал, почти круг; лишь в истоке Шексны заметен небольшой залив, нарушающий плавность береговой линии. Площадь озера превышает 1100 квадратных километров. Наибольшая длина — 43, а наибольшая ширина — 32 километра. Глубины здесь вполне достаточны для того, чтобы трасса Волго-Балта пересекала озеро без всяких обходных каналов, что сулит немалый выигрыш в расстоянии. Озерная часть новой трассы введена в действие раньше многих других участков. Там, где это было необходимым, строители сделали судоходные прорези по озерному дну.

Белое озеро издавна славилось рыбой. Знаменитый белозерский снеток, которого промышляют в начале мая, расходился в сушеном виде по всем российским ярмаркам. И сейчас на озерных просторах действуют рыбацкие флотилии.

Пассажирские суда Мариинской системы в озеро не выходят. Они идут по узкому каналу среди потока гонков, то и дело сбавляя ход.

Главная озерная пристань, Белозерск, — на южном берегу. Канал проходит вдоль его кварталов.

Древен Кириллов, но Белозерск годится ему в отцы, если не в деды. Городище Белоозеро ведет родослов-



Дамба, разделяющая Белое озеро и Белозерский обходной канал

ную по меньшей мере с IX века — о нем упоминается в Начальной летописи. По-видимому, оно было племенным центром веси. По некоторым сведениям, уже в VIII веке на белозерских торжищах появлялись арабы, которые поднимались по Волге и Шексне.

У Белозерска пересекались волоковые пути в верховья Волги и на Сухону. Легенды поселили здесь Синеуса, брата Рюрика. В XII веке значение Белоозера выросло настолько, что из-за обладания им дружины новгородцев схватывались в сечах с дружинами ростово-суздальских князей.

В 1237 году образовалось самостоятельное Белозерское княжество. Город опоясал земляной вал. Княжество существовало самостоятельно около века, а затем герешло в подчинение Москвы. О белозерской рати, о ее доблести в Куликовской битве упоминается в летописях.

Но сегодняшний Белозерск не может хранить каких-либо следов и воспоминаний о тех временах. Дело в том, что он стоял на другом месте. Где именно? По этому поводу было много предположений. Возникла даже легенда о городе, якобы опустившемся на дно озера...

Окончательно вопрос выяснился при раскопках, произведенных в 1949—1951 годах. Археологов привлекли странные холмики неподалеку от истока Шексны. Они высились на обширной луговине, удобной для обитания человека. При раскопках под ними были найдены остатки деревянных домов IX—XII веков, развалины кузниц, нужные при литейном деле ковшички из глины, крестики киевской работы, остатки изделий из средневекового волжского города Великие Болгары и из Средней Азии, остатки деревянных мостовых, похожих на обнаруженные при раскопках «господина великого Новгорода». Но археологи не нашли никаких следов скандинавской культуры, которые могли бы подтвердить легенду о том, что Белоозеро было резиденцией «варяжских гостей».

Старому Белоозеру нанесли тяжкие удары княжеские междоусобицы. Добила его «черная смерть», моровая язва, обрушившаяся на город в 1352 году...

На новом, нынешнем месте Белозерск тоже не жил спокойно — первое время, во всяком случае. Потом он обстроился церквями и лабазами, разбогател, оброс

деревянными стенами. Сюда потянулись московские, тверские, новгородские купцы.

Смутное время принесло последние ратные испытания городку, осажденному шайками польско-литовских интервентов. Потом, с годами, деревянная крепость на валу стала разрушаться, башни покривились, осели... Начались века застойной жизни заштатного городка. Как писалось в свое время, город «окончательно не за-



Белое озеро

моторел в нищете по той причине, что искусственный водный путь из Волги в Балтийское море проходил здесь под именем Мариинской системы, самой удобной и оживленной».

В облике Белозерска и сегодня сохранились черты ушедших времен. Канал, словно водяная улица, с разводными мостами — лавами, с неторопливыми гонками,

ползушими мимо. Белое озеро, берег которого как бы вымощен огромными валунами. На пологом склоне — церкви, старые, приземистые и среди них — деревянная, черная от ветхости. Торговые ряды с массивными расстрескавшимися стенами, осевшими под собственной тяжестью: сооружали их так, будто клали не лабаз, а крепостные стены. Повыше — Гостинный двор с аркадой, возле которого собирались белозерские ярмарки. На гряде — белый собор, а справа — высокий земляной вал, из-за которого выглядывает еще один купол. Трудно поверить, что весь четырехугольный холм белозерского кремля, на который не вскарабкаешься без одышки, насыпан вручную во времена, когда тачка была тем же, чем сегодня стал экскаватор.

В Белозерске есть крупные судоремонтные мастерские, маслозавод, большой рыбозавод с флотом катеров, сейнеров, тральщиков, промысляющих в озере. Есть тут клубы и универмаги, парк и стадион. Но это есть везде, и должно быть поэтому замечаешь прежде всего памятники прошлого, сохранившиеся в Белозерске лучше, чем во многих других городах.

На дамбе между каналом и озером видна железная колонна. Две позолоченные доски сообщают, что Белозерский канал сооружен повелением государя императора Николая Павловича в 1846 году и что сделано это в управление путями сообщения и публичными зданиями генерал-адъютанта графа Клейнмихеля.

За Белозерском канал следует сначала плавной береговой линии озера. Не доходя шлюза № 33, заменившего старый шлюз «Польза», он отходит от озерных берегов и, оставляя в стороне справа устье реки Ковжи, соединяется с ней прямым участком.

НА ВОДРАЗДЕЛЕ

Ковжа начинается в водораздельном Ковжском озере. Ее длина — всего 91 километр. Но обилие воды в здешних краях придает этой короткой реке характер относительно глубоководного для такой длины потока. В еще большей мере, чем Шексна, Ковжа напоминает голубую аллею, проложенную природой в густом лесу.

Пристань Конево на Ковже — «свайное поселение»:

здесь обычны весенние разливы и не только дома, но и тротуары приподняты на высоких сваях.

Как уже упоминалось, подпор Череповецкого гидроузла, подняв уровень Белого озера, распространится и вверх по долине Ковжи.

Далее начинается участок, ставший предметом оживленных споров в конце 1959 — начале 1960 годов. По проекту, общая характеристика которого приводилась выше и который успешно осуществлялся на южном и северном концах новой трассы, преодоление водораздела мыслилось следующим образом. В районе выклинивания подпора Череповецкого водохранилища намечалось строительство Шумкинского гидроузла с однокамерным шлюзом. Образованное им небольшое водохранилище должно было соединиться с водораздельным каналом, заменяющим прежний Ново-Мариинский. За этим каналом начиналось водохранилище Пахомовского гидроузла, два шлюза которого открывали собой склон трассы к Онежскому озеру.

Однако группа инженеров — тт. Горин, Дорофеев, Иванов, Королев — выступила с существенной поправкой к проекту. Эти инженеры предложили отказаться от строительства Шумкинского гидроузла и уменьшить напор на Пахомовском, сделав его шлюз однокамерным. Они доказали, что в конечном счете экономичнее пойти на резкое увеличение земляных работ и прорезать водораздельный участок более глубокой выемкой канала. Еще сравнительно недавно такое решение показалось бы весьма спорным. Но широкое применение в нашей строительной практике прогрессивного метода гидромеханизации позволяет удешевить земляные работы и вести их форсированными темпами.

После всестороннего обсуждения поправки к проекту были приняты.

На Ковже только два старых гидроузла. У ковжской пристани Анненский Мост водный путь пересечен старым архангелогородским трактом, который стал теперь одной из важных дорог волго-балтийской новостройки.

Обычно перед Анненским Мостом пассажиры начинают собирать вещи. Здесь они покидают судно. Остаются только те, у кого на руках маленькие дети либо обременительный багаж. Остальные ищут на берегу попутных машин или ждут автобуса. И это вполне ес-

тественно. От Анненского Моста до города Вытегры остается 63 километра. Машина доставит туда пассажиров за полтора-два часа. А судно пойдет 16—18 часов, потому что этот участок системы буквально перенасыщен шлюзами. Здесь средняя скорость — меньше четырех километров в час! С такой примерно скоростью тут в середине прошлого века продвигались за конной тягой трешкоты...

Да, именно в этой, наиболее густо шлюзованной и наименее отвечающей современным представлениям о гидротехнических сооружениях части системы особенно остро чувствуется, что стране незамедлительно нужен Волго-Балт. Здешние шлюзы были бы поучительными экспонатами для музея отечественной техники. Но больно видеть, как судопропускники, налегая на жерди, вручную открывают ворота шлюзов, видеть, как полусгнившее дерево обшивки не держит железного «ерша», которым в несчетный раз пытаются его скрепить! Больно видеть, как гонки длинным многокилометровым хвостом выстраиваются в русле Ковжи, ожидая входа в водораздельный канал. Какие богатства, нужные стройкам семилетки, мокнут здесь, вместо того чтобы быстрее превратиться в стропила домов, в опалубку шлюзов, в рудничные крепления!

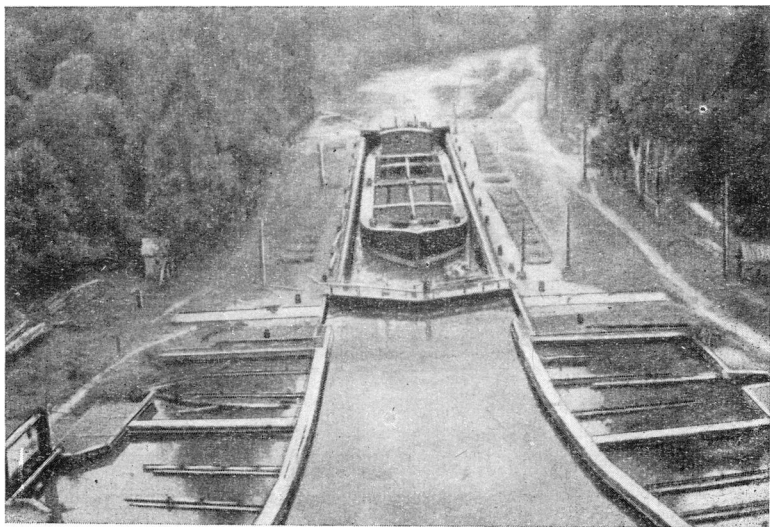
Ковжа в верховьях очень узка. Местами между берегами не более 25—30 метров. Кажется, что протянув руку, можно достать ветви подступившего к самой воде леса.

Наконец, Ковжа остается справа; от разделительного мыса до ее истока из Ковжского озера, питающего систему, всего несколько километров. На мысу у подхода к шлюзу № 30 в березовой роще — обелиск. Возле него шумит водоспуск.

Обелиск окружен столбами с эмблемой путейцев-строителей: якорь и топор. На всех четырех гранях — надписи. Они сообщают, что новый соединительный канал между реками Вытегрой и Ковжей начат в 1882 и окончен в 1886 году и что работы начал инженер Мицкевич, а окончил инженер Звягинцев. Сообщается также, что разделительный плёс нового канала ниже разделительного плёса старого на 4,32 сажени. Упомянуто, что работа предпринята по мысли инженера Мысловского, по направлению, избранному инженером Буцац-

ким, и исполнена подрядчиками инженерами Михайловским и Яфимовичем и их уполномоченным инженером Доманевским.

И невольно думается: а так ли уж плох был обычай отмечать для потомства имена тех, кто строил наши водные пути? Разумеется, для каждого времени — свои герои. При Александре III отмечали только инженеров. Но почему бы нам не поставить на том же водоразделе Волго-Балта памятный обелиск или почему бы не установить мемориальной доски с именами проектировщиков, строителей, бригадиров, ударников коммунистического труда?



Один из шлюзов Мариинской системы

Входной шлюз в Ново-Мариинский канал еще сравнительно хорош. На подходах к нему видно и устье построенного в начале XIX века самого старого канала, изрядно оплывшее и заросшее.

Ново-Мариинский канал иначе называли Каменным. Грунт здесь светлый слоистый плитняк. Местами кажется, что откосы сложены руками строителей из плоских тонких плит. Их выступающие острые ребра не су-

лвят ничего хорошего судну, если в тесноте его борта коснутся берега.

Канал короткий — всего 8 километров. Пожалуй, только за ним начинается ярко выраженная своеобразная красота мест, через которые проходит путь.

Цветет по берегам медуница. Розово-лиловатыми разливами покрывает луга иван-чай. Вытегра, в которую из канала выпускает судно шлюз № 29, падает к Онежскому озеру очень круто, и водоспуски возле шлюзов бурлят, шумят водопадами. Тот, кому приходилось бывать в прославленной долине Гудбрансдален в Норвегии, найдет черты сходства между Вытегрой и излюбленной туристами всего мира рекой Ломен, текущей по этой долине.

Можно представить, сколько удовольствия получают пассажиры Волго-Балта в чудесную пору летнего солнцестояния: белые ночи, белые от ромашек луга, зеркало искусственных озер...

ИДЕТ СТРОЙКА!

Тот новый канал, которым трасса Волго-Балта прорежет водораздел, строится несколько в стороне от прежнего водного пути.

Пассажир, путешествующий в 1961 году, на сравнительно большом расстоянии от строительной площадки Череповецкого гидроузла до подходов к гребню водораздела почти не видит примет стройки—это зона водохранилища. Пассажиру трудно решить, углубляют ли работающие кое-где землесосы старый путь или уже вынимают грунт в счет создания нового: старая и новая трассы частично совпадают, хотя и приблизительно, потому что даже там, где используется одна долина, новый путь идет напрямик, срезая все кривуны старого.

Но в верховьях Ковжи и дальше стройка все заметнее одухотворяет пейзаж. С палубы видны то пульповод, трубы которого тянутся к картам намыва, то самосвалы, бегущие по дороге высоко над трассой, то очертания корпусов подсобных предприятий. Нащупать глазом будущую трассу, однако, и здесь непосвященному человеку почти невозможно, потому что Мариинская система приучила его к карликовым масштабам и в

голове никак не укладывается, что новая трасса проложена как бы без видимого подчинения очертаниям речных долин и приноравливается к ним лишь там, где это не заставляет ее петлять.

Водораздел волго-балтийской трассы тысячелетия назад был основательно перепахан великими ледниками, которые ползли с гор Скандинавии на равнины Европы. Ледники сгладили холмы в одних местах и нагромодили в других, оставили после себя множество валунов и озерных впадин.

До водораздела от Череповца тянулись, как определяют географы, древне-озерные низменные равнины. Путь пересекал заболоченную низину Белозерской впадины. Водораздел относят к так называемому главному моренному поясу, где озера чередуются с уступами и холмистыми высотами, за которыми снова низменность, прилегающая уже к Онежскому озеру.

Каковы здесь природные условия?

Средняя температура самого жаркого месяца, июля—около 17 градусов, самого холодного, января—около 12 градусов мороза. Безморозный период—свыше 200 дней; осадки—около 600 миллиметров. Для зимы характерны глубокие снега, а для лета—обильные дожди, приводящие к заболачиванию местности, поскольку прохладное лето не способствует быстрому испарению влаги.

Трасса проходит через пояс лесов, где преобладает влаголюбивая ель, а в долине Вытегры—сосна. Встречаются и обширные пространства тайги.

Водораздел—это, разумеется, вовсе не хребет, по одну сторону которого реки текут к Волге, а по другую—к Балтике. Подобное школьное схематическое представление не годится.

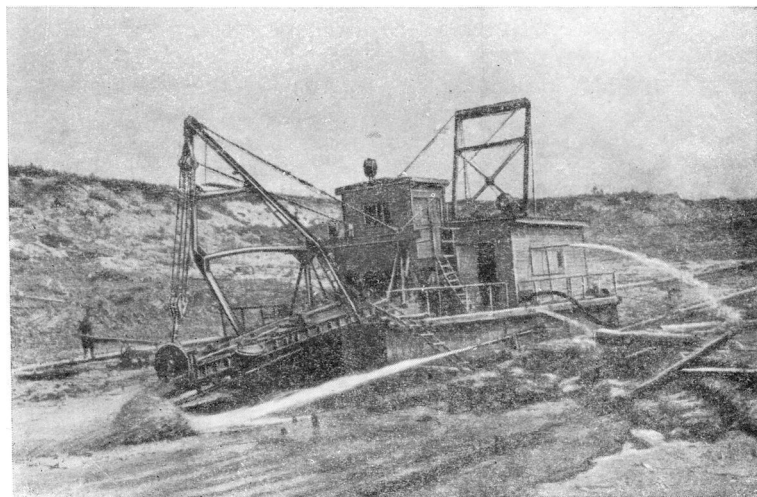
Водораздел, на котором действуют строители, соорудившая канал,—это болота, перемежающиеся пятнами леса. Это торфяники, по которым среди вырождающихся хилых елей и березок растут пышные хвои, кустятся малинники. Сюда хорошо ходить по клюкву и бруснику, но работать здесь трудно, и обилие воды угнетает не меньше, чем угнетало полнее ее отсутствие на водоразделе Волго-Дона, где земля лежала растрескавшейся коркой.

Строители прорывают русло водораздельных каналов с помощью земснарядов и гидромониторов. Здесь всю-

ду проложены пульповоды, некоторые болота превращены в карты намыва и скрыты под толстым слоем грунта, вода, стекающая с карт, образовала временные ручьи, промывшие себе русло.

Вот на одном из участков работ в огромной, им же самим вырытой глубокой траншее канала, — земснаряд № 304. Две «пушки» гидромониторов, установленных на земснаряде, разрушают, подмывают обрыв.

В очертаниях прорытого земснарядами чудовищного искусственного оврага еще слабо угадывалась будущая «геометрия строгого канала». Вдали различался силуэт «Северо-Западного-25», «прогрызающего» свой трудный, сплошь глинистый участок стальными черпаками.

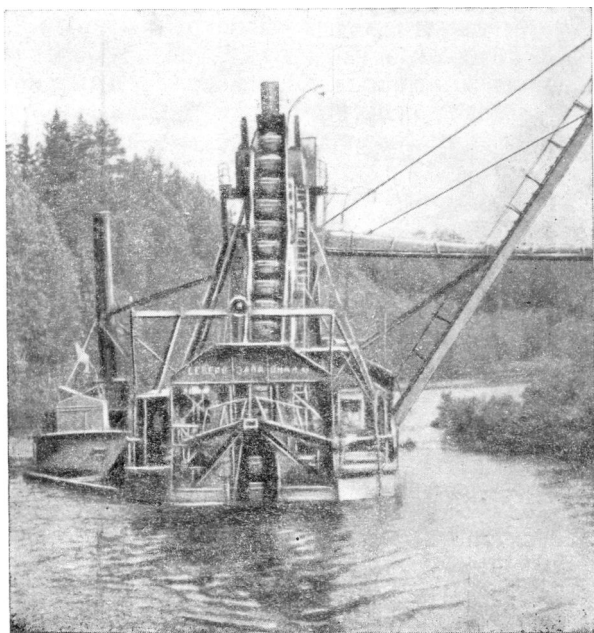


«Водяные пушки» — гидромониторы размывают грунт на трассе нового водораздельного канала

Командир земснаряда № 304 Николай Иванов по окончании Ростовского морского училища технического флота работал на Волго-Доне, на стройке порта в Казани, на Горьковской ГЭС, на защите от волжских разливов Костромской плотины. Ему есть с чем сравнивать Волго-Балт. Иванов твердо убежден, что самые сложные условия работы здесь, на водоразделе, где грунт пятой-шестой категории. Когда снаряд поднима-

ет фрезу, она напоминает бочонок из глины. Глина такая, что ее с трудом отбивают тяжелым ломом,—лопата не берет.

Мы видели трассу канала в тот период, когда он был углублен до отметок, рассчитанных на существование подпора Шумкинского гидроузла. Уже тогда он поражал своими размерами и высотой откосов. Строителям предстоит в соответствии с поправками к проекту еще значительно углубить и соответственно расширить его. Пассажиры увидят здесь еще один пример грандиозных преобразовательных работ, размах которых свойственен семилетке.



Дноуглубительные работы

Новый путь через водораздел выходит в широкую долину Вытегры, отключая, оставляя в стороне и прежний Каменный канал, и несколько шлюзов.

На подходе к шлюзу у Пахомовского гидроузла, замыкающему водораздельный бьеф на севере, торфяни-

ки напитаны водой, как губка. Шагов не слышно, идешь словно по перине, лишь изредка хрустнет под ногой сухая ветка. Отчетливо выраженных гор нет и тут, это скорее холмы, сильно сглаженные великим ледником.

Во время работ на подходном канале однажды после сильных дождей в его русло внезапно сползло несколько десятков тысяч кубометров грунта. Землесосам пришлось снова удалять его.

В районе гидроузла тоже работают землесосы и гидромониторы. Водяная пушка крушит, размывает грунт, образуя пульпу. Эта пульпа стекает под стоящий на дне выемки землесос, и тот гонит ее по трубам далеко в сторону. Там грунт оседает, а вода стекает прочь.

Под крупными валунами водяная струя роет «могилы» и «хоронит» их поглубже, избавляя от необходимости перемещать огромные тяжести в сторону. Эта струя обладает убойной силой в прямом смысле слова. Ею можно убить человека. Она способна перебить ствол дерева.

От котлована Пахомовского гидроузла начинается цепочка подсобных предприятий стройки. Узкая гряда песка и гравия, нагроможденная здесь еще ледником, с помощью экскаваторов и самосвалов постепенно перемещается к гравийно-сортировочной фабрике, чтобы в конце концов воплотиться в бетонных стенах шлюзов или в устоях плотин.

Но прежде чем говорить о других новых гидроузлах балтийского склона, вернемся на трассу старого водного пути и закончим по ней путешествие до Вытегры.

ДЕВЯТИНСКИЙ ПЕРЕКОП

От шлюза № 26 до шлюза № 5 гидроузлы на Маринской системе стоят особенно близко друг от друга, образуя «лестницу», разделенную «маршами» недлинных плесов.

Наиболее примечательное место в начале этой лестницы — Десятинский перекоп. И до него встречались живописные уголки, однако, в большинстве случаев такие, какие встретишь и на других широтах: узкие извилистые реки, тихие заводи. Подходы к перекопу были прелюдией — и вот как бы вступили в действие главные силы.

Неожиданно открылось ущелье с известняковыми белыми осыпями на крутых склонах. В него врывалась Вытегра, шумевшая на водосливе. Но водный путь оставляет в стороне ее природное русло. Судно вошло в другое, в «реку рукодельную», прорытую человеком сквозь гору. Сюда направлена часть вытегорских вод.

Перекоп возле села Девятины служил в свое время предметом обсуждения в инженерных кругах Европы. Тут применялись необычные для строительной практики методы работ.



На Девятинском перекопе

О них сохранились официальные отчеты. Кроме того, у старых путейцев нам удалось записать рассказы об одной фигуре, не упоминавшейся в отчетах, но весьма известной в свое время на Мариинской системе. Мы не можем документально подтвердить эти рассказы, однако считаем не лишним привести здесь довольно правдоподобную версию, характеризующую некоторые события, которые предшествовали началу работ.

У крупного чиновника, начальника Вытегорского округа путей сообщения, был кучером некто Лопарев, из крестьян-кулаков. Однажды начальник проиграл в кар-

ты крупную сумму, и Лопарев неожиданно выручил его, предложив деньги. В благодарность начальник поручил ему выполнение двух чрезвычайно выгодных подрядов. Лопарев, быстро разбогатев, стал через некоторое время главным подрядчиком системы. Он построил дом в Вытегре и другой, украшенный превосходной деревянной резьбой, в деревне Шестовой. Этот дом не сохранился; однако в вытегорском музее есть кресло Лопарева, сделанное искусным резчиком. Его спинка — ямщицкая дуга с чрезседельником, подлокотники — топоры, на сиденье — выточенные из дерева ямщицкие рукавицы...

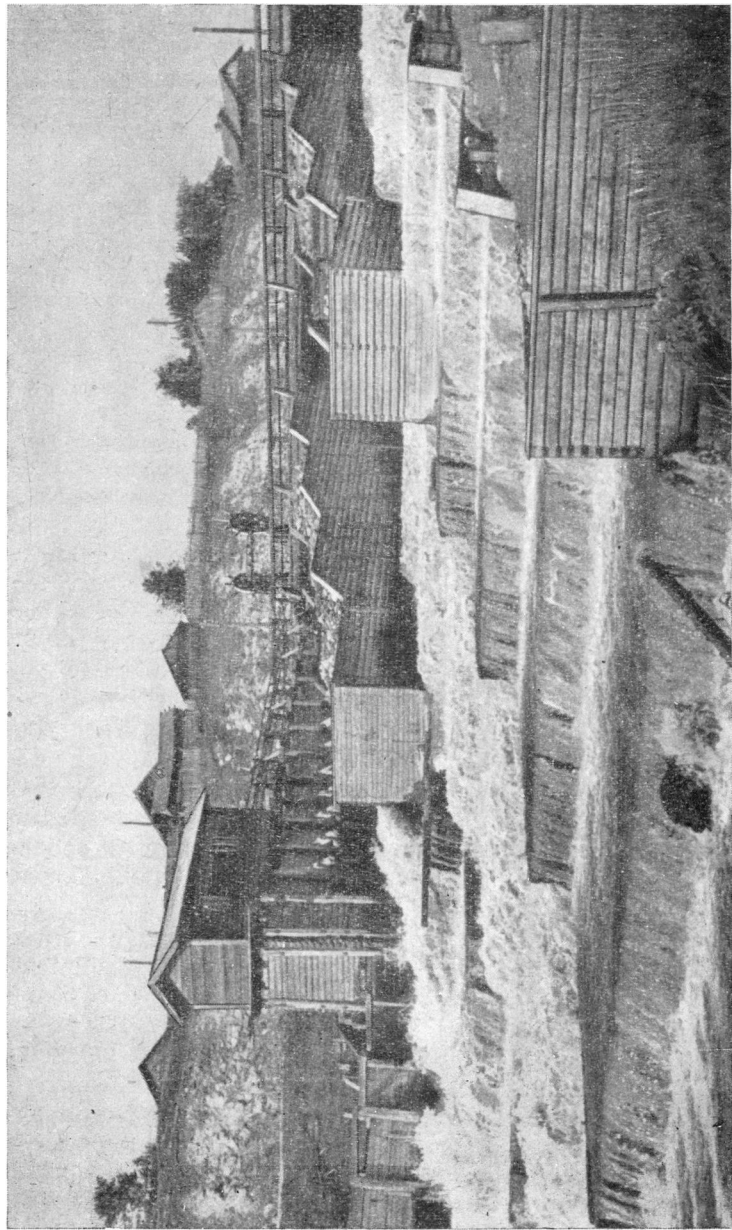
Когда при переустройстве системы возник проект сооружения Десятинского перекопа, Лопарев, как утверждают старые путевцы, отправился в Петербург к крупному инженеру Каннегисеру, специалисту по тоннелям, и предложил ему весьма высокое вознаграждение за разработку наиболее выгодного способа прорытия перекопа.

Каннегисер решил впервые в России применить тоннельный способ. Он предложил пробить по дну будущего канала туннель-штольню и сбрасывать в нее грунт через вертикальные шахты. Следовательно, грунт не нужно было поднимать вверх из глубокой выемки; напротив, он отваливался вниз без особенной затраты усилий. Для его вывозки из тоннеля закупили паровозы и вагоны.

Тоннель проложили в удивительно короткий для техники прошлого века срок — за 47 дней. Вертикальные шахты пробивали снизу вверх. Минеры работали в одиночку в насыщенных газами камерах. Порода после взрывов осыпалась, и ее тотчас отвозили.

В июле 1891 года в тоннель втянулся по узкоколейке первый поезд с пустыми вагонами. К этому времени были уже пробиты все вертикальные шахты и рабочие стояли вверху, готовые обрушивать в их отверстия слоистый плитняк. Состав был длинный — 45 вагончиков.

По сигналу рожка артели по 16 человек каждая налегли на ломы и лопаты. Загрохотала падающая в шахты порода. Последовал сигнал короткого перерыва, нужного для того, чтобы паровоз протянул немного состав, — и под жерлом шахт оказались следующие 15



Водослив оригинальной конструкции у одного из шлюзов Мариинской системы

вагончиков. После третьей передвижки груженный состав вывели из тоннеля.

Конечно, не все шло гладко: камень попадал и мимо вагонов, в одном бывало густо, а в другом — пусто. Но в общем опыт удался. Лишь на втором этапе работ в некоторых местах породу рвали динамитом и отвозили в тачках.

В 1892 году на перекопе трудилось уже 1200 рабочих. Они жили в трюмах барж, прикрытых от дождя тесовыми настилами.

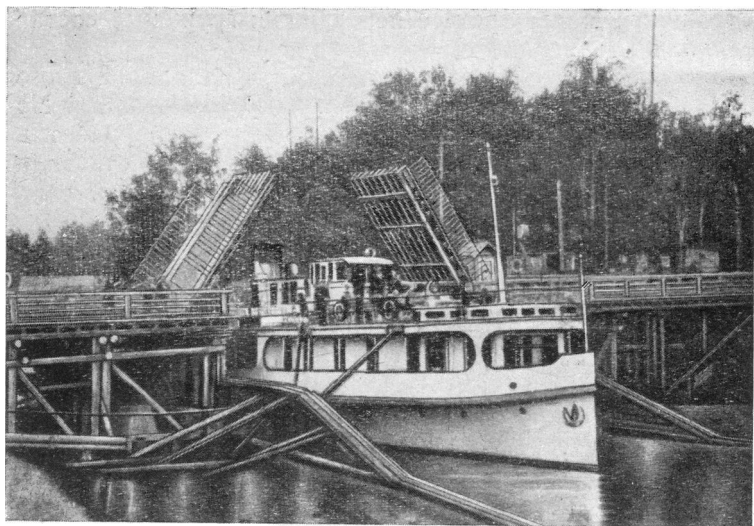
В отчетах о стройке есть фраза: «почти все рабочие находились на хозяйском иждивении». Подрядчик открыл свои лавки и харчевни, стараясь, чтобы ни одна рабочая копейка не уплыла из его рук на сторону. Он посылал агентов вербовать людей в соседние губернии, потому что как только начиналась навигация, местные рабочие уходили со стройки, предпочитая тяжелый труд на проводке судов «лопаревской каторге», совпавшей с неурожайным годом и двумя холерными эпидемиями.

В таких условиях был сооружен перекоп, который и при сегодняшних масштабах земляных работ отнюдь не кажется незначительным.

Туристы, пользуясь медленным ходом судна через три расположенных в перекопе шлюза, обычно поднимаются на его откос. Отсюда открывается великолепный вид: в искусственном ущелье, окруженном сосновым лесом, — узкая светлая полоска воды и коробки шлюзов, которые сверху кажутся тонко выполненным макетом.

Девятинский перекоп после сооружения Волго-Балта перестанет быть главной водной дорогой: новая трасса оставляет его в стороне. Однако чудесное место не утратит красоты: в перекоп вместо вытегорских пустыч чистые воды Белого ручья, впадающего неподалеку.

За Девятинской «лестницей» шлюзов — в ней шесть ступенек — есть еще Марковская, где шлюзы также построены очень густо. На протяжении 16 километров наиболее крутого участка трассы — 21 шлюз! Немудрено, что тут совершенно отчетливо просматривается именно «лестница», которую на шлюзованных каналах обычно лишь воображаешь, но не видишь, поскольку шлюзы стоят достаточно редко для того, чтобы можно было на глаз определять, насколько один ниже или выше другого.



Подъемный мост Мариинской системы в городе Вытегре

На описываемом участке системы много сел и предприятий. Это, в частности, сгусток отлично механизированных леспромхозов. Когда строилась система, в лесу главенствовал топор и вóрот на шлюзе считался уже механизмом. Теперь положение переменялось: в лесу—тракторы, узкоколейные железные дороги, электропилы, а на шлюзах все те же вóроты... К счастью, они доживают последние дни.

Над старой водной дорогой уже недалеко от Вытегры возвышается на горе чудо русского северного зодчества — церковь Вытегорского погоста, известная также как Анхимовская церковь. У нее 17 деревянных глав. Сруб церкви — восьмигранный четверик, опоясанный четырьмя рядами постепенно уменьшающихся куполов. Таких церквей две в стране: здесь и в Спас-Кижи.

В храме сохранилась старинная иконопись. Памятная доска у иконостаса свидетельствует, что церковь была освящена в 1708 году, а в конце века перепоставлена на каменный фундамент.

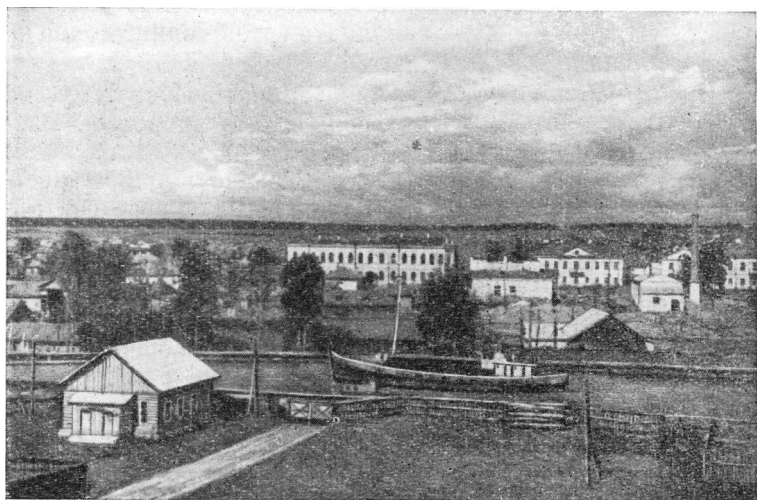
Строители многих наших древних храмов неизвестны. Эта церковь — исключение. На доске поименованы 75 человек, в том числе 12 женщин. Примечательно, что

церковь построена без гвоздей. Вся она пригнана точнейшим образом с помощью топора — и пригнана так, что даже конопатка не потребовалась.

Неподалеку, на Беседной горе — деревянная резная часовня, издали похожая на шапку Мономаха. Ее первоначально поставили в 1881 году там, где, по преданию, Петр I беседовал с крестьянами о волоке между Вытегорой и Ковжей. Теперь это место оказалось в опасной близости от одного из водохранилищ Волго-Балта. Часовню бережно перенесли повыше.

Вскоре начинаются окраины города Вытегры. На облик города Мариинская система наложила неизгладимый отпечаток. Некогда на городском гербе был изображен галиот на желтом поле с распущенными парусами «в означение того, что в сем городе производится строение такого рода судов и мещане оными торгуют».

Лучшие здания Вытегры строились для системы — таков, например, каменный белый дом бывшего округа путей сообщения. Сама водная дорога стала неотъемлемой частью городского пейзажа. Великолепная излучина реки Вытегры обсажена березами и тополями. Подъемный мост разъединяет две части города. Мимо



Мариинская система проходит через город Вытегру

него суда идут к первому шлюзу и пристани, на стык с онежскими путями. А по мосту гремят самосвалы, обслуживающие большую стройку нового водного пути...

Вблизи окраины Вытегры был расположен шлюз № 2, где начальником работал один из старейших путейцев системы Николай Антонович Шинкарчук. Мы записали его рассказ и в несколько сокращенном виде предлагаем вниманию читателя. В этом рассказе ветерана отражены те огромные перемены, которые произошли на внешне мало изменившейся старой водной системе.

— Края наши в прежнее время считались глухими, болотными, — рассказывает Н. А. Шинкарчук. — Дорог настоящих здесь не было, и только наша «Мариинка» связывала города и деревни.

Родители мои крестьянствовали. Жили мы тогда в деревушке Даниловой. Теперь деревню перенесли на новое место, остался от нее один дом. Там, где я бегал мальчишкой, вырыт огромный котлован шлюза.

Как только я подрос, отец определил меня по крестьянству. А у меня тяга к другому была — и однажды я попросил отпустить меня на систему. Отец спорить не стал, только и было его слов, что, мол, смотри сам, не маленький. Я думаю, ему даже облегчение было от моего ухода: семья — двенадцать ртов, один долой — и то хорошо.

В 1912 году я поступил на Мариинскую систему, на шлюз святой Елизаветы. Парень я был здоровый. Взяли меня рабочим — ворота открывать. На работе часам счет не вели, а полагалось нам за все про все шестнадцать целковых в месяц. Главным на шлюзе считался унтер — мужики звали его «ундером», — носил он бляху и мундир грубошерстного сукна с зеленым кантом. Этот дремать народу не давал! Тогда ведь по системе во многих местах баржи проводили не пароходами, а за лошадиной тягой. Всюду вдоль берегов полагалось иметь бечевник и содержать его в порядке. А это только легко говорится — «содержать в порядке». Каждую весну река все размывала, да и лошади копытами после дождей так дорогу перемешат, что хоть ведрами глину черпай...

Наиглавнейшей персоной был в наших краях не начальник путейского округа, которому система подчиня-

лась, а купец Лопарев. Большую силу он забрал! Начал с подрядов, нажился, завел и мельницы, и кузницы, и лавки, и дома. Всех держал в кулаке, драл с живого и мертвого.

Поработал я немного, а тут — война. Взяли меня в Кронштадт, в крепостную артиллерию. Там и услышал я впервые про Ленина, про большевиков, стал разбираться в политике.

В декабре восемнадцатого года меня отпустили домой. Я вернулся на свою Мариинскую систему как раз вскоре после того, как по ней прошли балтийские миноносцы. Владимир Ильич посылал их в помощь красным бойцам, которые бились с контрреволюцией в Поволжье.

Помню, рассказывали мне, что перед самым проходом миноносцев появились у нас анархисты. Забрали где-то финское буксирное суденышко, поставили пулеметы и давай людей грабить. И был у этих бандитов мандат с поддельной подписью председателя Совнаркома. Вот их и накрыл головной миноносец. И как увидели моряки, чьим именно прикрываются грабители, так вывели их главаря на берег и тут же расстреляли. Очень моряки озлились, что самое светлое имя враги хотели очернить, подорвать у людей веру в справедливую нашу партию.

Не успел я осмотреться в родных местах, как вызывает меня военком. Вручает назначение в части ВЧК. Вскоре оказался я в Москве. Определили меня рядовым в отряд особого назначения. Нашим делом была охрана города, борьба с контрреволюцией, спекуляцией и преступлениями по должности. Поручали нам и ох-



*Николай Антонович Шинкарчук,
ветеран Мариинской системы*

рану зданий, где заседали важные съезды или конференции.

Тогда я и увидел товарища Ленина. Несколько раз видел, большей частью на трибуне или в президиуме, издалека. А раз довелось и совсем близко. Были мы в наряде. Подходит ко мне наш комиссар и говорит: «Там у подъезда, в сторонке, машина товарища Ленина. Пойди, смени охрану, застыл человек». Я пошел, сменил. А метель злющая, пробирает до костей. Прошло, может, с полчаса, смотрю, идет Владимир Ильич, а с ним еще двое. Снегу-то намело много, он и норовит попадать в следы, которые я протоптал. Сам в ботиночках... Я ему дверцу открыл. «Спасибо, — говорит, — товарищ, до свиданья». — До свиданья, говорю, товарищ Ленин, а сам все о его ботиночках думаю, набился ведь туда снег, вот ведь горе какое...

Довелось мне быть в зале Большого театра, когда заседал там VIII Всероссийский съезд Советов. На нем Владимир Ильич говорил об электрификации России. Он говорил о том, что страна покроется густой сетью электрических станций. А в ту пору даже в Москве электрические лампочки горели только в центре, да и то не всегда, с перебоями. Не все, конечно, представляли себе Россию электрической. Но верить — верили: ведь сам Владимир Ильич сказал, что такая Россия обязательно будет и с нее возьмут пример социалистическая Европа и Азия. Далеко вперед видел Владимир Ильич!

Помню, вернулся я после демобилизации в свою деревню Данилову, а там с лучиной сидят, на самодельных станках холсты ткут для рубаш. Бедность кругом, полное разорение. А потом пошло и пошло в гору, год от году все лучше и лучше. И если бы не война, мы, я так думаю, давным-давно имели бы все в стране в изобилии.

Когда началась война, мне уже годков было немало. Но за правое дело пошел и я воевать. К тому времени я работал багермейстером на землечерпательном снаряде. А на войну пошел рядовым в саперный батальон. Прошел по своей земле сначала назад, а потом вперед и вперед, помогал другим странам от гитлеровской погони освобождать. На войне вступил и в нашу родную партию, с которой давно уже был душой и сердцем.

Вернулся после войны на Мариинскую систему, стал начальником шлюза. А дети не все пошли по отцовской линии: Петр, правда, судовым механиком, Вениамин тоже кончил речное училище, а вот Павел пошел на железную дорогу, стал машинистом электровоза, уехал в Казахстан, в целинные края.

Но, между прочим, думаю, что скоро и в родных краях найдется Павлу дело. Долго служила службу Мариинская система, теперь доживает она последние денечки. Я вот прежде часто читал про новые каналы и все думал — когда же, мол, до нас дойдет очередь, ведь устарела наша система. И вот — дошла! Строит народ рядом со старыми шлюзами главный канал семилетки, оживит новая дорога Озерный край!

Мало кто слышал о гидростанциях Волго-Балта, рядом со Сталинградской или Братской они совсем незаметны. А ведь между ними есть и помощнее Волхов-строая. Вот как меняются времена!

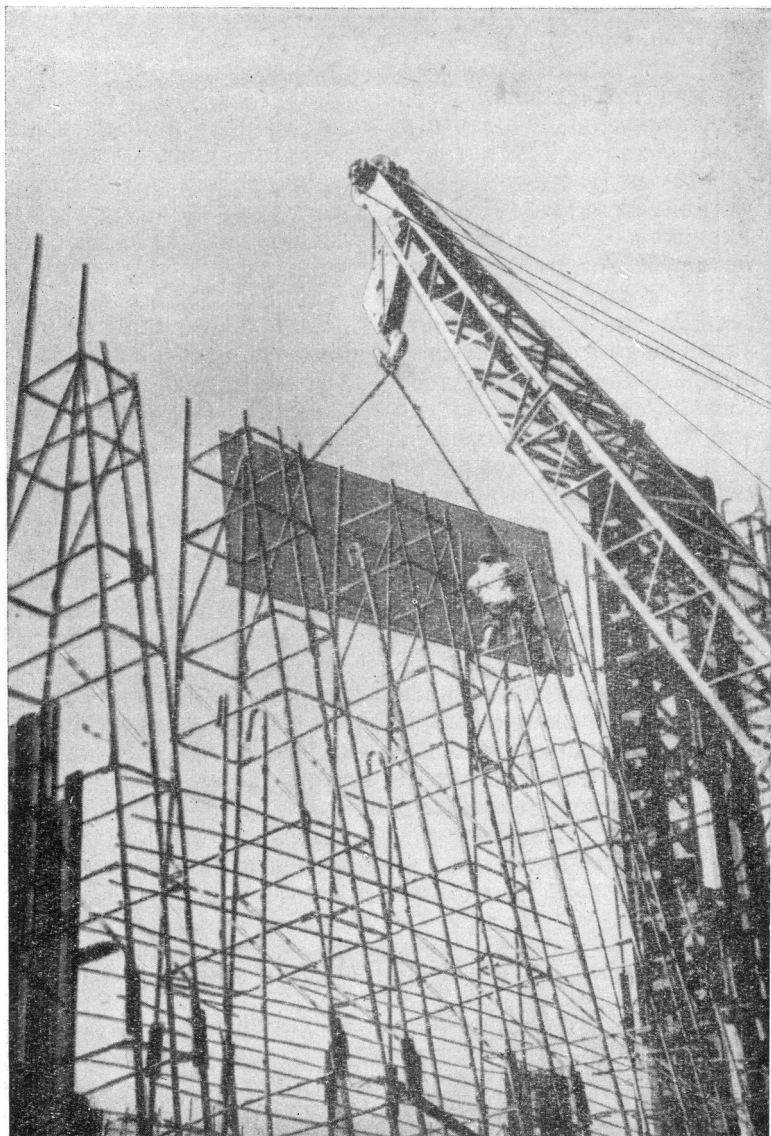
Давно уже народ выполнил ленинский план электрификации России. Но ленинская мысль всегда ведет вперед нашу партию, как вела ее и в далекие годы революции. Те скромные электрические станции, которые строятся в нашем краю, — это лишь добавок к сотням, к тысячам других.

Партия, продолжая идти по ленинскому пути, разрабатывает перспективный план электрификации страны. Этот план, как сказал Никита Сергеевич Хрущев, — составная часть программы строительства коммунизма. И в этом плане — ленинская мысль, верные, не стареющие слова, сказанные много лет назад: «Коммунизм — это есть Советская власть плюс электрификация всей страны».

НА БАЛТИЙСКОМ СКЛОНЕ

...Выйдя из камеры шлюза Пахомовского гидроузла, трехпалубный экспресс туристской линии Москва—Ленинград или Ленинград—Ростов, а может, Астрахань—Ленинград — начнет спуск к Онежскому озеру.

Пассажирам будет трудно представить себе коробочки старых шлюзов балтийского склона, не без основания прозванных «мышеловками». Впрочем, один из старых гидроузлов Мариинской системы решено сохра-



*Установка плит-оболочек на шлюзе строящегося
Волго-Балтийского пути*

нить в неприкосновенности, превратив в музейный экспонат под открытым небом...

Короткое водохранилище, плавная дуга подходного канала — и судно окажется у Новинковского гидроузла. Это место спорит красотой с Десятинским перекопом. Его прозвали «Вытегорской Швейцарией». Невысокие лесистые вершины поднимаются здесь спокойно и величаво над долинами, по которым сквозь нагромождения тяжелых валунов с шумом пробиваются ледяные ручьи.

Здесь крутизну падения балтийского склона новый водный путь преодолевает всего тремя камерами шлюзов, скомпонованными в одном гидроузле.

Возле строящихся сооружений действует мощный бетонный завод. Завод хорошо автоматизирован. Цемент попадает в растирочные машины, оттуда — в шнек. Его поднимают на верхний этаж заводского здания. Туда, под крышу, доставляется все, что нужно для производства бетона: вода, инертные материалы, цемент. Ни одна капля, ни один кусочек не минуют дозировочные аппараты, отвешивающие все строго по рецептам, данным лабораторией.

Помимо хозяйства цемента, при заводе есть хозяйство инертных материалов. Позади главного фасада высоко поднимаются воздушные галереи, из которых эти материалы поступают к дозировщикам по лентам транспортеров.

Неподалеку от гидроузла — завод плит-оболочек для облицовки камер. Процесс их изготовления требует большой тщательности. Для плит употребляются лучшие материалы; песок предварительно промывается, гравий сортируется. Сначала делается «матрасик» из арматуры — железного прута и проволоки. Сама форма, в которую на каркас «матрасика» кладется бетон, тщательно моется и смазывается, как лист, на котором в русской печи пекут пироги.

Чтобы бетон лег как можно плотнее, форму ставят на вибрирующий стол. Бетон попадает в нее из равномерно перемещающегося бункера.

Затем рольганги тащат форму к пропарочным камерам. Здесь ее ставят на рамы, причем тщательно наблюдают, чтобы получился так называемый водяной «замок» и пар не мог выходить наружу. Плиты поливают водой из душа. В результате ряда процедур бе-

тон схватывается не за много дней, как на открытом воздухе, а всего за сутки.

Технология сложна. Но плитам ведь стоять долгие годы на сооружениях главного канала семилетки!

Камеры пятого, четвертого и третьего шлюзов Новинковского гидроузла разделены короткими каналами. За воротами третьего шлюза судно вступит в водохранилище Белоусовского гидроузла.

Белоусовский и расположенный возле одноименного города Вытегорский гидроузлы — две последние ступени спуска к Онежскому озеру. Это первоочередные пусковые объекты стройки.

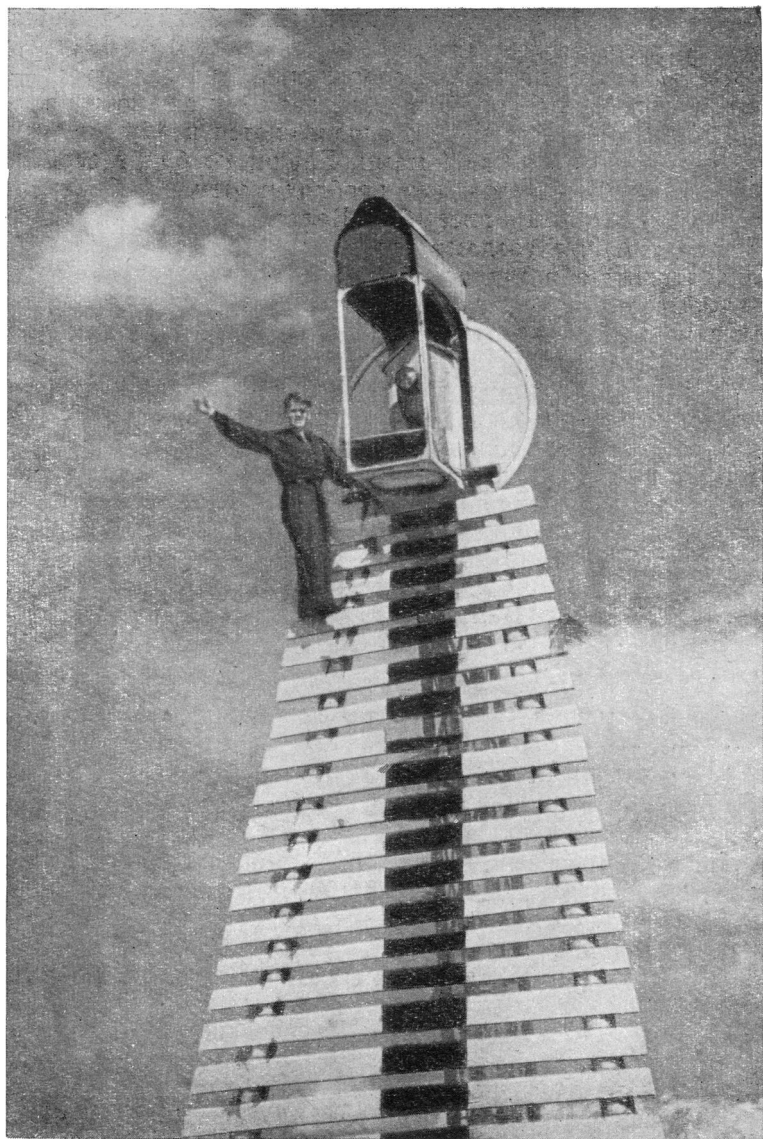
Мы побывали здесь на том этапе, когда характер и внешний вид сооружений начинают определяться с достаточной четкостью даже для глаза человека, мало знакомого с гидротехническим строительством.

Белоусовский и Вытегорский гидроузлы состоят из подходных каналов, земляных плотин, однокамерных шлюзов и гидростанций, совмещенных с водосбросами. Как и все сооружения Волго-Балта, эти гидроузлы не отличаются помпезностью, парадностью внешнего вида. Архитекторы стремились добиться максимальной выразительности при минимальной затрате средств и материалов.

В отличие от разнотипных башен на канале имени Москвы, на Волго-Балте башни, в которых сосредоточено управление механизмами, делаются типовыми. Они не будут иметь громоздких акротериев и эмблем, свойственных сооружениям Волго-Дона. Основной материал, используемый на Волго-Балте, — железобетон. Он требует строгих, скромных форм. Да и сама неяркая северная природа, обрамляющая новый водный путь, как бы призывает архитекторов к скромности и сдержанности...

Первый, Вытегорский, шлюз характерен тем, что здесь водную дорогу пересекает архангелогородский тракт. Довольно крупный мост располагается у нижней головы, и поток автомашин пойдет над мачтами судов. Шлюз и мостовой переход образуют выразительный объемно-пространственный комплекс.

Все остальные шлюзы по внешнему виду мало отличаются друг от друга. Правда, на седьмом, входном со стороны Большой Волги, несколько увеличены башни, что связано и с расположением шлюза в начале систе-



Временный маяк у входа в Вытегорский канал Волго-Балта

мы, и с необходимостью размещения большего числа механизмов.

Весь каркас наземных сооружений нового пути — сборный железобетон. Это наиболее экономично и просто. Масштабы сооружений определяются необходимыми производственными объемами. Башни не будут особенно высокими — в этом нет необходимости.

Архитектурный ансамбль Волго-Балта не исчерпывается тем, что создают строители. Его дополняют великолепные образчики старого русского зодчества, о которых мы уже говорили, а также бережно охраняемые на трассе мемориальные памятники, связанные со старой Мариинской системой и ее строителями.

Скромные башни у шлюзов нового водного пути с красивыми застекленными балконами — эркерами будут оборудованы наиболее совершенными механизмами. На шлюзах используется такое новшество, как электропривод со следящей системой. Механизмы на обоих устоях будут работать совершенно синхронно: особое реле, реагируя на малейшие перекосы, станет давать соответствующую «команду» механизмам.

* * *

Осенью 1960 года река Вытегра была перекрыта в двух местах.

Весной 1961 года Вытегорский и Белоусовский шлюзы приняли первые суда. Здесь перерезаны первые алые ленты на главном канале семилетки.

По уже готовому каналу, который соединяет Онежское озеро с Вытегрой, в первый и второй шлюзы пойдут такие суда, для которых до сих пор дорога к водоразделу оканчивалась причалами Вытегры.

Друг за другом станут вступать в строй остальные сооружения.

Осенью 1962 года в створе Череповецкого гидроузла будет перекрыта Шексна. С весны следующего года суда пойдут здесь через новый шлюз.

1963 год должен стать годом завершающих работ. Откроется движение по южному склону на 225 километрах нового водного пути. Строители подготовят к сдаче в эксплуатацию водораздельный канал, Новинковский и Пахомовский гидроузлы. Отдельные суда

смогут совершить первые пробные рейсы по новой водной дороге.

А в навигацию 1964 года произойдет торжественное открытие сквозного движения по всей трассе главного канала семилетки. Завершится создание единой глубоководной системы пяти морей европейской части страны.

Мариинская система сдаст полуторавековую вахту. Новый Волго-Балтийский водный путь примет ее на долгие века.

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

ГЛАВА I

По следам новгородцев	5
«Петрова мысль»	8
Петрову мысль Мария совершила?»	18
Белозерка и унжак	24
Шекснинские беды	29
Когда задымили пароходы...	33
Генеральное переустройство	38
На рубеже века	48
«Всероссийский водный метрополитен»	52

ГЛАВА II

По заданию Ленина	61
Проекты Волго-Балта	63
Трудные годы	66

ГЛАВА III

К Череповцу	72
Новый путь руды	76
Недостающее звено	82
Контур проекта	86

ГЛАВА IV

Череповецкий гидроузел	95
По Шексне	97
Белое озеро	104
На водоразделе	109
Идет стройка!	113
Девятинский перекоп	117
На балтийском склоне	127

АВТОР

КУБЛИЦКИЙ ГЕОРГИЙ ИВАНОВИЧ

Редактор изд-ва *Федяева Н. А.*

Техн. редактор *Бодрова В. А.*

Корректоры: *Сидор В. В.* и *Воробьева В. А.*

Сдано в набор 4/III-1961 г. Подп. к печати 30/V 1961 г.
Т—05690 Бумага $84 \times 108^{1/32}$ —2,13 б. л.=4,25 п. л.=
=6,97 усл. п. л.=6,87 уч.-изд. л.

Изд. № ПН-1825-Р Тираж 3000 Цена 21 к. Заказ 466

1-я. тип изд-ва «Речной транспорт»

Кожевническая ул., д. 1-б.

ЗАМЕЧЕННЫЕ ОПЕЧАТКИ

Стр.	Строка	Напечатано	Следует читать
52	16 сверху	Ново-Мариинский канал — 65	Ново-Мариинский канал — 6,5
79	1 и 2 сверху	Вагоноопрокидыватель—вот грузчик, крючник наших дней!	Вагоноопрокидыватель, способный за час выгружать 1200 тонн,— вот грузчик, крючник наших дней!

Цена 21 коп.

