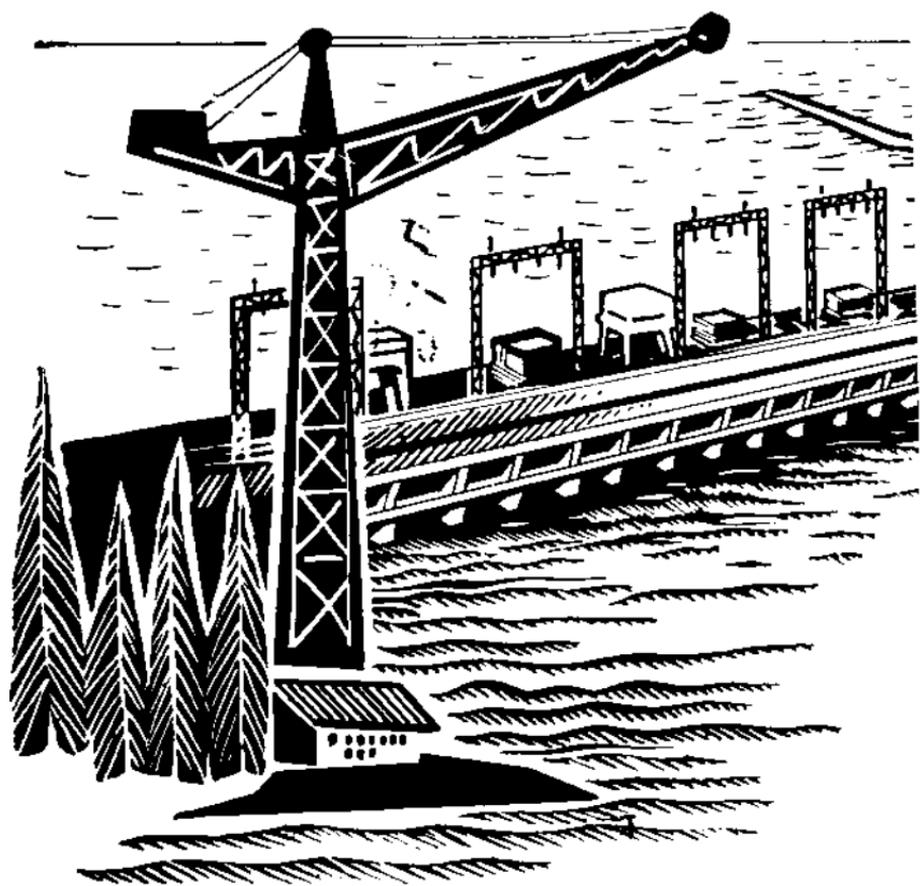


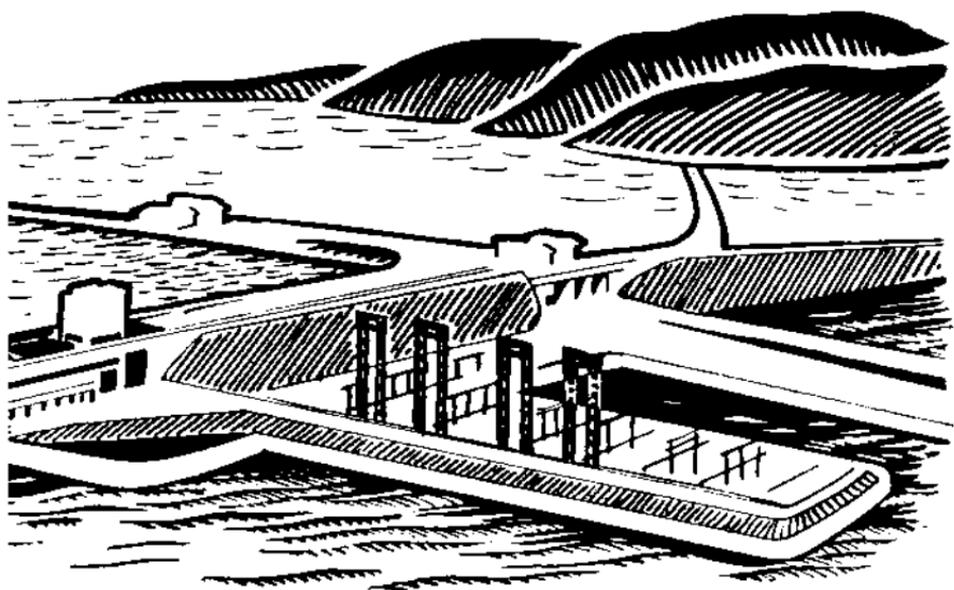
A stylized illustration in a Soviet propaganda style. The background is a large, curved shape representing a river or dam, filled with blue wavy lines. A red star is positioned at the top of this curve, with a red line extending from it. Another red star is positioned lower down the curve. In the center, there is a circular inset showing a factory with smoking chimneys and a building with a gabled roof. A large red star is superimposed over the bottom of this inset. The foreground shows a bridge with arches and a dam with water flowing over it. The overall color palette is blue, white, and red, with gold outlines for the industrial and landscape elements.

В. ГОЛОВКО

ЗАВТРАШНИЙ ДЕНЬ КАМЫ



ПЕРМСКОЕ КНИЖНОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
1969



В. ГОЛОВКО

ЗАВТРАШНИЙ ДЕНЬ КАМЫ

От автора

Кама — важнейшая воднотранспортная магистраль страны. Осуществляемое на ней комплексное гидротехническое строительство, в частности создание Камского и Воткинского водохранилищ, коренным образом изменило условия работы флота и организацию перевозок, потребовало применения новых судов, новой путейской техники. Еще большие изменения произойдут на водных путях и речном транспорте Камы в настоящем пятилетии и более отдаленном будущем. Об этих изменениях, о развитии речного транспорта Камы в 1966—1970 гг., о транспортном и гидротехническом строительстве на Каме и ее притоках, о проектах переброски стока северных рек в Каспий и рассказывается в этой книге.

При работе над книгой использованы материалы Уральского филиала Академии наук СССР, Гидроречтрансга, Гипропроекта имени С. Я. Жука, различных проектных, производственных и ведомственных организаций Пермской области и других областей и автономных республик Урала, а также личные наблюдения и данные, собранные автором при изучении экономики Прикамья и составлении «Генеральной схемы развития речного транспорта Камского бассейна на 1966—1980 гг.».

Широкое использование проектных материалов, перспективных проработок и экономических обоснований комплексного гидротехнического и транспортного строительства позволило дать в книге картину изменений, которые произойдут на Каме, в развитии водного транспорта Западного Урала с осуществлением переброски части стока северных рек в Каму и Волгу, с претворением в жизнь планов комплексного гидротехнического строительства и межбассейновых воднотранспортных соединений будущего.

«Завтрашний день Камы» — научно-популярный очерк, рассчитанный на массового читателя. Автор не претендует на глубокое, всестороннее освещение проблем развития речного транспорта Камского бассейна, а рассматривает лишь некоторые из них, дает их общую, обзорную картину.

Автор пользуется случаем принести искреннюю благодарность кандидату географических наук М. Н. Степанову, журналисту Н. И. Дубилету и другим товарищам, оказавшим помощь в подготовке книги к печати. Особую признательность автор выражает В. С. Сметаничу, любезно предоставившему ряд материалов и фотোগрафий по гидротехническому строительству на Каме.

Кама... Сам ли скажу, услышу ли от кого это слово — и будто увижу широкое речное раздолье, лесистые берега, корабельные роши на высоких обрывистых ярах, суровые горные края, города и поселки, что раскинулись среди тайги и шири полей. Край наш невозможно представить без Камы. С ней связана вся его история, далекая и близкая, его настоящее и будущее.

Кама — самый длинный и многоводный приток Волги. 2023 километра — таков путь реки от истоков до устья. Начинается он на севере Прикамья, среди невысоких холмов Верхне-Камской возвышенности. Здесь в лесном Прикамье рождается эта могучая уральская река.

Помню, как первый раз побывал я у истоков Камы. Лесная извилистая дорожка привела от железнодорожной станции Кез к селу Карпушата. На окраине его, там, где тонкие стройные березы плотным кольцом окружили небольшой тенистый ложок, бьет родник. Небольшая круглая ямка наполнена хрустально чистой водой. Со дна светлым столбиком пробивается тоненькая струйка, перекачивает по песчаному дну мелкие разноцветные камешки. Над родничком сруб с тесовой крышей, как над колодезем.

Узенький ручеек, бойко перепрыгивая через отполированную гальку и обходя камешки, устремляется по дну неглубокого лога, буйно поросшего черемухой и рябиной. Это — Кама, первые ее шаги!

Слившись вскоре с небольшой речкой Быструшкой, вобрав в себя холодные воды бесчисленных родников, Камский ручей постепенно набирает силы, становится речкой. В 30 километрах от истока Кама уже пригодна для сплава леса.

Верхнее течение Камы находится на территории Коми-Пермяцкого национального округа. Местность здесь равнинная. Ничто не нарушает плавного течения реки. В этих местах на десятки, сотни километров раскинулся дремучий непроходимый лес. Даже с вертолета нелегко отыскать в чаще поляну: только блестящие извилистые ленты больших и малых рек — притоков Камы прорезают зеленый массив тайги.

В предгорьях Урала Кама встречает Вишеру. Горная красавица Вишера — один из наиболее крупных камских притоков. Приняв его, Кама становится большой, полноводной рекой.

Со склонов Урала берут начало и другие левобережные притоки Камы: Яйва, Косьва, Чусовая. Извиваясь среди стиснутых горами долин, разламывая на своем пути горные хребты, эти притоки образуют бесчисленные падьи и быстрины, причудливые скалы и утесы, называемые здесь «бойцами». Справа в Каму впадают равнинные реки — Иньва, Обва и другие. Они берут начало среди лесов и болот Западного Предуралья.

На территории Удмуртии Кама принимает самый крупный при-

ток — реку Белую. Ик-Идель — «белая река» начинается в Башкирии, на склонах горы Иремель. Она собирает воды с площади более 140 тысяч квадратных километров и, проделав путь в 1420 километров, мощным потоком вливается в Каму. Но еще долго воды Белой (характерный белый цвет им придают известняки, через которые протекает река) заметно отличаются от темной камской



Кама, самый крупный приток Волги.

воды. Ниже устья Белой ширина и водность Камы еще более возрастает.

В районе Сокольных гор (здесь находятся пристань и крупный лесной формировочный рейд) в Каму вливается самый длинный, но довольно мелководный правый приток Вятка. За 2023 километра пути Кама принимает более 200 больших и малых притоков.

Последние километры нижнего течения Камы находятся ныне в зоне подпора Куйбышевского водохранилища, образовавшегося на Волге со строительством Волжской ГЭС имени В. И. Ленина. Низовье Камы от устья на 140 километров вверх по течению стало заливом Куйбышевского моря. Трудно поверить, что еще совсем недавно, до создания Куйбышевского водохранилища, Кама почти 10 километров текла параллельно Волге, отделенная от нее невысокой грядой. Только весной воды реки заливали широкую и плоскую приустьевую пойму. Камский весенний разлив соединялся с волжским, образуя при устье Камы озеро шириной почти в

ние с нею по полноводности и величавости). По водности Кама превосходит многие крупные реки Союза. Даже Волга в месте впадения в нее Камы лишь немного превосходит ее. Это обстоятельство в прошлом послужило основанием одного гидрологического курьеза. Среди гидрологов возник спор о том, считать ли Волгу главной рекой, а Каму ее притоком, или наоборот. В самом деле: посмотрите на географическую карту, составленную до того, как на Волге и Каме были созданы водохранилища. Вы увидите, что после слияния с Камой Волга текла в направлении... Камского русла. Интересно и другое. Исследования геологов показывают, что некогда Кама была главной рекой Северо-Восточной Европы. Тысячелетия назад многие речные системы выглядели совсем не так, как в настоящее время. Крупнейшей водной артерией Европейской части нашей страны был Дон, а не Волга. В это время Кама была «самостоятельной» рекой. Она впадала в Каспийское море. Потребовались многие тысячелетия сложной геологической истории, прежде чем сформировалась современная сеть Волжского речного бассейна, с Камой — притоком Волги.

Кама издавна служила удобным водным путем на Урал — «воротами Урала». В рукописной книге Яхонтова и в «Книге большому чертежу Сибири» Ремезова упоминается о том, что еще 14 веков назад торговые караваны из стран Ближнего Востока плыли по Волге и Каме в Пермь Великую. Речными путями пришли в Прикамье в поисках «мягкой рухляди» новгородские ушкуйники и московские торговые люди. По Каме от Орла-городка шел со своей дружиною Ермак на завоевание земель, лежащих за Уралом. По Каме и ее притокам пролегла государева дорога за «Поясовый камень» (Урал) в Сибирь. Кама способствовала зарождению и развитию в Уральском крае горного дела и металлургии.

Пожелтавшие страницы рукописных книг и исторических документов, сохранившихся в Пермском областном и Центральном государственном архиве страны, рассказывают о возникновении на берегах уральской реки и ее притоках старейших прикамских городов: Чердыни, Соликамска, Перми, Оханска, Осы, Сарапула, Чистополя. История прошла фарватером реки и оставила на ее берегах многочисленные следы. По Каме в 1797 г. добирался в родные места из сибирской ссылки писатель-революционер А. Н. Радищев. На Каме бывали А. И. Герцен, В. Г. Короленко, Д. Н. Мамин-Сибиряк, П. И. Мельников-Печерский, А. М. Горький, А. П. Чехов, известные советские писатели Л. Рейснер, А. Фадеев, А. Гайдар, П. Бажов...

В 1900 г. по пути в Уфу проехал по Каме и Белой Владимир Ильич Ленин. В Уфе он провел совещание с местными социал-демократами, создал опорный пункт газеты «Искра». В 1905—1917 гг. речники Камы вместе с революционными рабочими Перми шли под знаменем Ленина на борьбу с классовым врагом. В 1907 г. большевики Усоляя и других социал-демократических групп, объединенных Верхнекамским комитетом РСДРП, избрали В. И. Ленина своим делегатом на V (Лондонский) съезд партии. В верховьях Камы, в глухом лесном краю, где в 90-х годах отбывал ссылку пламенный революционер Ф. Э. Дзержинский, была провозглашена «Кайская советская республика». Трудящиеся старинного камского завода Чермоза одни из первых в Пермской губернии создали у себя Совет рабочих депутатов.

Немало замечательных страниц вписано в летопись революционной борьбы трудящимися заводами, водниками и портовыми рабочими Прикамья, много примечательных историко-революционных событий связано с Камой-рекой. Так, летом 1917 г., когда Красная Армия завершала освобождение Прикамья, по предложению В. И. Ленина по Каме от устья до Перми совершил агитационный рейс пароход «Красная Звезда». На нем среди ответственных работников находилась Н. К. Крупская. С тех пор прошло более 50 лет, но на камских пристанях до сих пор помнят агитационный рейс «Красной Звезды». Старые речники — ветераны Камского флота рассказывают много интересного о массовых митингах, организованных коллективом агитпарохода. Н. К. Крупская впоследствии писала: «...мне поездка дала страшно много... Было что слушать Ильичу, и с каким громадным интересом он слушал, не оставляя без внимания ни одной мелочи...».

В Прикамье свято чтут память о подвигах красных речников в бою под Гольянами и Красным Бором, хранят и умножают боевые и трудовые традиции портовых рабочих Перми и Левшино, речников Камы — героев пятилеток и Великой Отечественной войны.

На протяжении многих веков Кама несет на себе миллионы тонн леса и других грузов, перевозит пассажиров, щедро одаряет водой прибрежные города, заводы, села. У Камы много заслуг перед людьми, много друзей-тружеников.

Кама — колыбель отечественного судоходства. Именно здесь руками талантливых мастеровых были построены первые русские пароходы. Есть в среднем течении Камы поселок Пожва. В прошлом здесь находился механический завод, принадлежавший В. А. Всеволожскому. На этом заводе талантливыми русскими мастерами были построены первые русские пароходы. Над созданием их трудились заводские мастера П. К. Казанцев, С. П. Соболевский. В 1816—1817 гг. строительство первых пароходов было закончено, и они совершили рейсы по Пожве, Каме, Волге, полжив таким образом начало паровому судоходству на реках Волжско-Камского бассейна¹.

Издавна славился Прикамский край талантливыми умельцами и мастерами. В 1845 г. крепостной мастер П. Тимкин из Суксуна построил первый в мире пароход с железным корпусом. А несколькими годами позже на заводской пристани Демидова в Уткинской слободе вольный мастер М. Утемов создал «судно железное — пароход» оригинальной конструкции. Этот пароход, получивший название «Опыт», доказал возможность взводного судоходства на Чусовой и тем самым положил начало судоходству на горных реках Урала. С зарождением парового судоходства многие жители Прикамья связали свою судьбу с Камой. Прибрежные поселения — Орел, Висим, Усть-Гарева, Слудка, Добрянка стали родиной капитанов, лоцманов, штурвальных, механиков и машинистов. Камские капитаны и механики всегда славились на

¹ Из документов, найденных недавно в Центральном государственном историческом архиве, стало известно, что камские мастера впоследствии принимали участие в создании парового флота на Волге и Днепре. (Здесь и далее — примечания автора).

речном транспорте как замечательные мастера своего дела. И сейчас в экипажах многих камских судов можно встретить уроженцев здешних мест.

Большой вклад в развитие отечественного судоходства внесли многие заводы Прикамья. На Мотовилихинском, Пожевском, Кунгурском и других заводах Прикамья были построены многочисленные речные суда, получили путевку в жизнь первые теплоходы. Известный инженер Н. Г. Славянов впервые в мировой судостроительной практике применил при постройке судов на Мотовилихинском заводе метод сварки металла электричеством. Основоположник теории речного русла В. М. Лохтин построил первые выправительные сооружения на притоке Камы — Чусовой, а затем использовал полученный опыт на Днепре и других реках страны. Весомый вклад в изучение и развитие хозяйства Прикамья, рациональное использование природных ресурсов бассейна Камы внесли Д. И. Менделеев, Д. Н. Прянишников и другие ученые и исследователи.

Кама нашего времени — главная речная дорога Урала, важнейшая воднотранспортная магистраль страны. Водные ресурсы реки, ее богатства комплексно используются для целей энергетики, водоснабжения, рыбного промысла и других отраслей хозяйства. На знамени Камского речного пароходства сияет высшая награда Родины — орден Ленина. Это — признание выдающихся заслуг нескольких поколений тружеников реки, поставивших ее богатства и могущество на службу народу. Накануне 50-летия Советского государства Камскому речному пароходству было вручено на вечное хранение юбилейное памятное знамя Президиума Верховного Совета РСФСР, Совета Министров РСФСР и ВЦСПС.

За прошедшие полвека на Каме произошли огромные перемены. Но предстоящие работы по реконструкции реки, по использованию ее возможностей еще грандиознее по своему масштабу. То, что сегодня можно принять за мечту, — завтра станет действительностью. О завтрашнем дне Камы, об изменениях, которые произошли и произойдут на ней в близком и далеком будущем, и пойдет наш рассказ.

Прикамский край. — Возможности и перспективы. — Проект реконструкции реки. — Энергетика и транспорт. — Моря, созданные человеком. — Магистральный водный путь. — Кама и Волго-Балт.

Кама — своеобразная ось Прикамья, огромного района, исторические судьбы которого неотделимы от хозяйственного использования этой реки. Территория района занимает западные склоны Среднего и Южного Урала, холмистое Предуралье и часть Восточно-Европейской равнины. 522 тысячи квадратных километров — такова площадь бассейна Камы. Здесь свободно могли бы уместиться шесть государств Западной Европы: Великобритания, Дания, Бельгия, Нидерланды, Швейцария и Греция.

В бассейне Камы расположено несколько областей и автономных республик Российской Федерации: Кировская и Пермская области, часть Свердловской и Челябинской областей, почти вся Башкирская АССР, значительная часть Татарии и Удмуртская автономная республика.

Разнообразны и велики природные богатства Прикамского края. В недрах бассейна Камы — нефть и газ, железные и хромитовые руды, уголь и фосфориты, бокситы и титаномагнетит. Важнейшее полезное ископаемое Прикамья — нефть. Впервые на Западном Урале, да и вообще в Волжско-Камском бассейне, ныне крупнейшем нефтеносном районе СССР, нефть была обнаружена 40 лет назад на Чусовой, возле Верхнечусовских Городков. В результате поисковых работ последнего десятилетия разведчики «черного золота» выявили огромные подземные моря нефти. Бассейн Камы — один из наиболее перспективных нефтяных районов страны. В настоящее время здесь эксплуатируется не один десяток нефтегазовых месторождений. На всей территории Прикамья ведутся разведочные нефтепоисковые работы.

В районе верхней Камы находится самое крупное в мире Верхнекамское месторождение калийных и поваренных солей. Соленосный район занимает почти 6 тысяч квадратных километров. Толщина пластов составляет сотни метров. Запасы солей определяются астрономической цифрой — 300 миллиардов тонн!

Верхнекамское соленосное месторождение — подлинная жемчужина Западного Урала, могучая кладовая сырья для большой химии нашей страны.

В приречных районах Камы обнаружены практически неисчерпаемые залежи песка, гравия и других строительных материалов, на Вишере — россыпи алмазов, на Иже, Сиве и других притоках Камы — известняки. Вблизи верховий Камы находится единственное на земном шаре место, где встречается минерал волконскоит, а в древних пойменных террасах реки имеются многочисленные залежи торфа.

Из 15 тысяч месторождений полезных ископаемых, открытых на Урале, почти половина приходится на Камский бассейн. Несметны богатства недр Прикамского края!

Бассейн Камы исключительно богат лесом. Ель, сосна, пихта и другие породы занимают более 14 миллионов гектаров — значительно большую площадь, чем в такой лесной стране, как Финляндия. Лесистость бассейна Вишеры, Чусовой и других притоков Камы, особенно ее верхнего течения, достигает 80 процентов. Здесь на гектар площади приходится свыше 300 кубических метров леса — больше, чем в среднем по Союзу. Если в южной и юго-западной части Прикамья буйные заросли смешанных лесов все чаще и чаще сменяются отдельными живописными рощами и разнотравными лугами, то на северо-востоке темнохвойные горные, а на северо-западе глухие, часто заболоченные таежные леса раскинулись бескрайним зеленым морем на многие сотни километров. Зеленые богатства Прикамского края удобны для освоения. Леса прорезает густая сеть пригодных для лесосплава и судоходства больших и малых рек. «Голубые нити» водных дорог ведут к Каме. Кама и ее притоки связывают лесное Прикамье с малолесным Поволжьем, Югом и другими районами страны. Прикамье — крупнейший в Европейской части страны поставщик древесины.

Прикамье сегодня — это район мощной многоотраслевой промышленности, высокомеханизированного сельского хозяйства, крупных промышленных городов и поселков, больших колхозных сел и новостроек. На берегах Камы и ее притоках расположено более 60 горо-



Леса сопровождают Каму почти на всем ее протяжении.

дов, тысячи больших и малых населенных пунктов. В бассейне реки проживает свыше 10 миллионов человек.

В Прикамье развиты нефтедобывающая, химическая и лесная промышленность, черная и цветная металлургия, машиностроение и металлообработка, горное, лесохимическое, целлюлозно-бумажное, электро- и радиотехническое производство и многие другие отрасли. Изделия промышленных предприятий Прикамья можно встретить в любом уголке нашей Родины, во всех социалистических странах, во многих капиталистических государствах.

Особое место в производственном комплексе При-

камья занимают химическая, нефтедобывающая и нефтеперерабатывающая (в том числе нефтехимическая) промышленности. Эти отрасли получили особенно сильное развитие в Пермской области. Развитию химических производств благоприятствует наличие больших масс воды, богатство электрической и тепловой энергии, разветвленная сеть железных и речных путей Камского бассейна. К 1970 г. производство удобрений на предприятиях Прикамья по сравнению с 1963 г. возрастет в 4 раза, а добыча и переработка нефти еще больше. Высокими темпами будут развиваться и другие отрасли промышленности, которые освоят выпуск новых видов сырья, продукции, современных высокопроизводительных машин и оборудования. Промышленность Прикамья внесет свой достойный вклад в создание материально-технической базы коммунизма.

Прикамье не только промышленный, но и крупный сельскохозяйственный район. Особенно большое развитие сельскохозяйственное производство получило в районах нижнего течения Камы, где возделываются пшеница, рожь, овощебахчевые и технические культуры. Значительные площади в Удмуртии занимает лен, в Башкирии и Татарии — сахарная свекла, в Пермской области кормовые травы, овощи и картофель. Районы Прикамья дают на вывоз самую разнообразную сельскохозяйственную продукцию и сырье для легкой и пищевой промышленности.

Важными факторами экономического развития Прикамья, играющими не меньшую роль, чем обилие сырьевых и энергетических ресурсов, являются особенности его географического положения на путях из Центральной России на Средний Урал и в Сибирь и, что особенно важно, наличие магистральной водной трассы Волга—Кама. Кама имеет исключительно важное значение в хозяйственной жизни Прикамья. Водные ресурсы ее необычайно велики, условия их хозяйственного освоения и использования весьма благоприятны.

Обратимся к Водохозяйственному кадастру рек Советского Союза. (Это своеобразный свод-перечень всех наиболее крупных рек нашей Родины. В нем изложены, так сказать, основные «паспортные данные» о каждой реке). Откроем ту страницу кадастра, где в списке наиболее крупных рек Советского Союза значится Кама.

Водохозяйственные показатели Камы по данным кадастра выглядят следующим образом. Длина Камы от истока до устья 2023 километра. Река имеет 200 больших и малых притоков, собирает воды с площади более 522 тысячи квадратных километров. Четвертая по длине среди европейских рек Союза, Кама на большей своей части пригодна для судоходства и лесосплава. В нижнем и среднем течении — это магистральный речной путь. Среди внутренних водных путей страны Кама занимает ведущее место. Она может принять и перевезти столько грузов, сколько перевозит половина всех железнодорожных магистралей Советского Союза при полной загрузке.

Кама — равнинная река. Ее средний уклон всего 0,11 процента. Скорость течения при низких (меженных) уровнях 0,32—0,93, при повышенных уровнях до 1 и более метров в секунду. Колебание уровней воды значительно: в верхнем течении у села Бондюг 7,5 метра, в нижнем течении у города Чистополя — 14 метров. Продолжительность половодья на Каме 2—3 месяца. Период ледостава с конца ноября до середины апреля. В течение 6,5—7 месяцев в году Кама пригодна для судоходства и лесосплава.

Кама ежегодно выносит в Волгу 130 миллиардов кубических метров воды. О колоссальной величине ее стока (это один из главных гидрологических показателей реки) можно судить по такому сравнению: объем годового стока Камы достаточен для того, чтобы с избытком заполнить в течение года водохранилище, в два с лишним раза превосходящее Куйбышевское!

Среднегодовой расход воды в Каме составляет 3,8 тысячи, максимальный у Перми 18 тысяч, а в устьевой части — 36 тысяч кубических метров в секунду. По величине расхода воды Кама занимает среди рек Советского Союза девятое место и превосходит многие реки зарубежных стран, например, такую многоводную реку, как Нил.

Энергия среднегодового стока Волжско-Камского бассейна составляет более 12 миллионов киловатт, возможная годовая выработка электроэнергии — 50 миллиардов киловатт-часов. Более одной трети гидроэнергетического потенциала приходится на Каму. По размерам энергетических ресурсов, условиям их освоения и хозяй-

ственного использования Кама — одна из наиболее перспективных рек нашей страны.

Кама — важный источник водоснабжения, хранилище разнообразных рыбных богатств.

...В нескольких километрах от Перми, в поселке Гайва, что расположен на правом берегу Камы, стоит большое двухэтажное здание. Здесь находится научно-исследовательский центр по изучению Камы и ее притоков, исследованию водных ресурсов рек и водоемов Камского бассейна — Пермская гидрометеорологическая обсерватория. Ее многочисленные станции и водомерные посты разбросаны по обширной территории. Сотрудники ведут стационарные и экспедиционные гидрометеорологические наблюдения, обеспечивают судоводителей, лесосплавщиков, энергетиков, гидростроителей, всех тех, кто в своей деятельности связан с реками и водоемами, необходимыми сведениями.

Научный руководитель обсерватории инженер-гидролог Владимир Иванович Пономарев уже более десяти лет занимается изучением и оценкой водных ресурсов Камы. С увлечением рассказывает он о большой и интересной работе обсерватории, о новых методах составления гидрометеорологических прогнозов, так необходимых водникам и гидроэнергетикам, о расчете водохозяйственного баланса Камы, который позволит точно учесть реальные возможности использования реки, увязать их с современными и перспективными требованиями народного хозяйства.

Многолетние исследования показывают, что фактические возможности хозяйственного использования Камы превосходят те, что указаны в водохозяйственном кадастре.

— Дело в том, — рассказывает Владимир Иванович, — что в водохозяйственном кадастре, как в любом справочнике, не учтены возможности комплексного использования реки и, соответственно, тот экономический эффект, который может быть при этом получен. Известно, например, что водный транспорт предъявляет к реке серьезные требования в отношении глубины и ширины судового хода, режима уровня воды и многого другого. Поэтому возможности использования реки в транспортных целях неизмеримо возрастают при регулировании стока. А это в свою очередь создает благоприятные тех-

нико-экономические условия для нужд других отраслей, например, гидроэнергетики. Коренным образом изменяются и гидротехнические показатели реки, открываются «новые», ранее неучтенные возможности хозяйственного использования водных ресурсов. При этом нельзя сбрасывать со счета и то, что «изолированная» оценка хозяйственных возможностей реки еще не дает исчерпывающей картины. Так, по данным водохозяйственного кадастра энергия среднегодового стока Камы более четырех миллионов киловатт. Однако оценка гидроэнергетических богатств Камы будет далеко не полной, если не сказать о ее основных притоках, таких, как Вишера, Чусовая, Белая. Эти «помощники» Камы таят в себе большие гидроэнергетические возможности. Важно и то, что Кама протекает через экономически развитые и густо населенные районы, где потребность в электроэнергии особенно велика.

— На сегодня мы еще не располагаем конкретными гидрогеологическими и экономическими показателями для комплексного учета всех потенциальных возможностей реки, — продолжает ученый. — Но мы имеем богатейший опыт комплексного использования водных ресурсов нашей страны, ценные примеры из практики советского гидротехнического строительства. Они подтверждают, что гидрологические показатели не могут дать полного представления об условиях хозяйственного использования реки, о всем многообразии ее потенциальных возможностей — особенно в том случае, когда водные ресурсы реки осваиваются комплексно, т. е. для нужд различных отраслей хозяйства.

Владимир Иванович подходит к большой карте Камы.

— Посмотрите. Кама разделяет территорию Пермской области почти на две равные половины. В действительности же, Кама не разделяет, а соединяет уральские земли. Она не только главная водная артерия области, но и мощный источник электроэнергии, водоснабжения, кладовая разнообразных богатств. И задача состоит не только в том, чтобы полностью освоить и использовать эти богатства, но и разумно восстанавливать и восполнять их. Так, в настоящее время промышленность и население Пермской области каждые сутки использует шесть миллионов кубометров камской воды. До четырех миллионов кубометров использованных, или, как их

называют, условно-чистых вод, ежесуточно возвращается в Каму, загрязняет ее¹.

Защита и охрана Камы и ее притоков от загрязнения — важнейшая и неотложная проблема. От своевременного и успешного ее решения во многом зависит рациональное и экономически эффективное использование и воспроизводство богатств уральской реки, водных ресурсов Камского бассейна в целом².

Водные ресурсы Камы велики, но использовать их нужно бережно и рационально. В хозяйственном развитии Прикамья, особенно Пермской области и Удмуртской АССР, Кама имеет исключительное значение. Это река больших возможностей, претворение которых в жизнь ведется широким фронтом в соответствии с научно обоснованным планом.



В 1920 г. под руководством В. И. Ленина был разработан план электрификации России, который положил начало строительству тепловых и гидроэлектрических станций, комплексному использованию водных ресурсов Родины.

План ГОЭЛРО был первой ступенью в создании материально-технической базы коммунистического общества в нашей стране. С принятием этой «второй программы партии» (так В. И. Ленин назвал план ГОЭЛРО) началось всестороннее изучение и освоение водных ресурсов. Со-

¹ Загрязнение Камы приняло большие, все увеличивающиеся размеры. Подсчитано, что за год в реки Пермской области сбрасывается свыше 2 тысяч тонн нефтепродуктов, 20 тысяч тонн целлюлозы и древесной массы. Значительное количество леса, сплавляемое по Каме и ее притокам, остается в руслах рек.

² В настоящее время осуществляется широкий комплекс мероприятий, направленных на предотвращение загрязнения Камы и ее притоков. На безрезниковском химкомбинате, Чусовском металлургическом заводе и других предприятиях осуществлено строительство высокоэффективных очистных сооружений. По инициативе комсомольцев области организованы «голубые патрули» и т. д. Но это лишь начало решения большой и чрезвычайно важной задачи. Необходимо осуществить широкий комплекс работ по очистке сточных вод, предупреждению сброса подсланевых вод судами речного флота, внедрению на предприятиях систем оборотного водоснабжения, проведению профилактических и предупредительных мер и т. д.

ветские инженеры приступили к разработке схем гидроэнергетического использования наиболее крупных рек, коренной реконструкции водных путей, в частности — рек Волжско-Камского бассейна.

Не все вероятно знают, что на схематической карте электрификации Советской России, изданной в 1921 г., город Пермь и точка в трехстах километрах ниже по течению Камы были отмечены красными треугольниками, которые обозначали объекты гидротехнического строительства: гидроэлектростанций первой очереди — нынешняя Камская ГЭС и второй — Воткинской ГЭС.

В плане электрификации страны указывалось на необходимость реконструкции Камы от «устья до Перми» как транспортного пути, особо подчеркивалось, что «широко развитая система притоков верховьев Волги и Камы дает возможность собирать на севере и направлять к главному руслу реки лесные и другие материалы»¹.

Осенью 1929 г. проблеме освоения водных ресурсов Волжско-Камского бассейна была посвящена специальная сессия Академии наук СССР. Несколько позже партия и правительство приняли решение о проведении по всему бассейну проектных и изыскательских работ. Их возглавил известный советский ученый А. В. Чаплыгин. Был разработан план коренной реконструкции рек Волжско-Камского бассейна, получивший название «Большая Волга».

В этом плане научно обосновано разностороннее, комплексное использование Волги, Оки, Камы, Вятки, Белой: освоение их гидроэнергетических ресурсов, создание в пределах основного течения непрерывного глубоководного пути, обеспечение водой населенных пунктов и сельскохозяйственной мелиоративной системы и, наконец, — помощь мелеющему Каспию.

Таким образом, в плане «Большая Волга» органически связаны проблемы гидроэнергетики, водного транспорта, водоснабжения и мелиорации.

Разработка и осуществление этого грандиозного пла-

¹ О плане электрификации РСФСР. Доклад Государственной комиссии по электрификации России VIII съезду Советов. В сб.: «Речной транспорт в директивах Коммунистической партии, законодательных актах и постановлениях Советского правительства». М., изд-во «Речной транспорт», 1959, стр. 44—45.

на реконструкции рек страны — замечательная страница развития советского гидротехнического и водохозяйственного строительства.

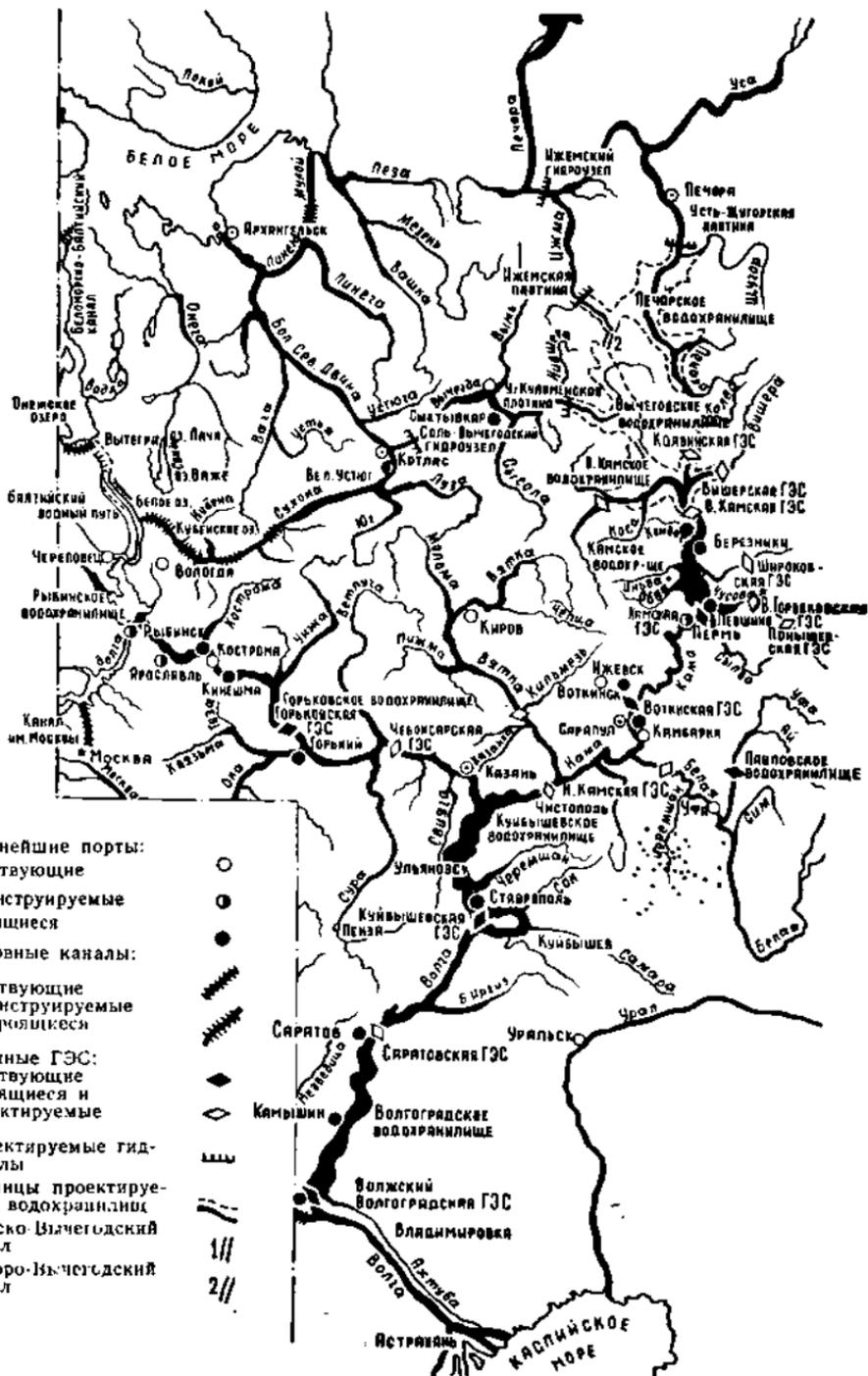


Начатые в 30-е годы проектно-изыскательские работы на Каме не прекращались даже в тяжелый период Великой Отечественной войны. После войны по инициативе областного комитета партии в Перми была проведена выездная сессия Академии наук. В работе ее приняли участие видные советские ученые — академики И. П. Бардин, С. Г. Струмилин, В. Н. Образцов, Б. Е. Веденеев, работники промышленности, транспорта, советских учреждений Перми и области. Рекомендации ученых были использованы при разработке планов послевоенного развития экономики Западного Урала, освоения и использования водных ресурсов Камы.

Следует сказать, что при обсуждении перспектив Камы мнения о путях реконструкции реки и использовании ее водных ресурсов разделились. Некоторые участники сессии высказывали сомнение в целесообразности строительства на Каме крупных гидроузлов и ГЭС и осуществимыми признавали только работы, направленные на улучшение транспортного использования реки. Путевые условия на Каме того времени не отвечали возросшим требованиям. Река «работала», если так можно выразиться, «на грани» пропускной способности. Это, видимо, и явилось одним из оснований так называемой «транспортной концепции» реконструкции Камы.

Однако большинство проектировщиков, гидротехников, экономистов хорошо понимало, что только комплексное использование водных ресурсов сможет обеспечить действительно кардинальное, экономически высокоэффективное переустройство реки и полное освоение ее богатств.

Изыскательские и проектные работы подтвердили это. Инженеры-гидротехники путем тщательного изучения режима реки, геологических условий долины бассейна и экономики приречного района установили, что наиболее выгодная схема реконструкции — строительство четырех гидроузлов и создание регулирующих во-



Схематическая карта реконструкции Камы.

дохранилищ: на верхней Каме у Соликамска, у Перми, на границе Пермской области и Удмуртии и на нижней Каме.

Постройка этих гидроузлов и водохранилищ обеспечит наиболее полное использование энергетических ресурсов Камы, в наилучшей степени будет отвечать интересам судоходства, лесосплава и ряда других отраслей хозяйства. Энергетические возможности реки будут полностью освоены, задача реконструкции Камы решена комплексно, увязана со схемой размещения и эксплуатации волжских гидроэлектростанций.

Проектировщики подсчитали, что гидростанции Камского каскада почти полностью, более чем на 80 процентов, исчерпают энергетический потенциал Камы. Но для этого потребуются выполнить большой объем работ по строительству гидроузлов и мощных гидростанций. Предстоит переместить более 110 миллионов кубических метров грунта, заложить 5 миллионов кубометров железобетона, свыше 130 тысяч тонн металлоконструкций. О грандиозности этой задачи говорят такие сравнения: объемы земляных работ по сооружению камских гидроузлов и водохранилищ в полтора раза больше, чем те, которые пришлось выполнить при строительстве крупнейшего в мире Суэцкого канала, более чем в 2 раза превышают объемы земляных работ при сооружении Беломорско-Балтийского канала. Но тем не менее, даже при соответственно высоких затратах на сооружение камского каскада гидростанций, себестоимость их электроэнергии по сравнению с волжскими, наиболее экономичными среди гидростанций Европейской части страны, будет ниже. Подсчитано, что стоимость электроэнергии камских гидроэлектростанций, с учетом передачи ее в места потребления, будет в 3—4 раза меньше стоимости электроэнергии, получаемой на тепловых электростанциях такой же мощности. Сроки окупаемости капитальных вложений в камские гидростанции сравнительно невелики.

Камские ГЭС — составная часть Волжско-Камского каскада гидростанций, ступень к освоению потенциальных энергетических богатств наиболее крупных рек Европейской части нашей страны. По мощности гидростанции Волги и Камы значительно превзойдут все ГЭС Теннессианского каскада в США (этого «чуда века» в

долине Теннесси», как рекламировала его американская пресса), на сооружение которого ушло более полувека. Как же назвать грандиозные сооружения, возведенные за прошедшие десять лет на великой русской реке Волге и ее притоке Каме?! Осуществление строительства каскада гидростанций на Волге и Каме даст стране огромное количество дешевой электроэнергии, что обеспечит экономию различного вида топлива, материалов, средств. Введение в эксплуатацию этих гидроэлектростанций позволит ежегодно экономить 20 миллионов тонн каменного угля. За счет освобождения железнодорожного и водного транспорта от перевозки такого объема грузов будет получена большая экономия.

В результате строительства гидроузлов и создания водохранилищ сток Камы будет зарегулирован. Объем водной массы водохранилищ составит более 50 кубических километров, а площадь — 8 тысяч квадратных километров. Камский водный путь на всем протяжении от устья до верховий реки будет иметь гарантированные на весь навигационный период глубины — 3,65 метра. Таким образом, освоение водноэнергетических ресурсов Камы одновременно позволит решить важную задачу по превращению реки в надежную транспортную магистраль. Кама войдет в Единую глубоководную систему водных путей Европейской части страны, что явится серьезным шагом в выполнении задач, поставленных партией в области развития речного транспорта Советского Союза.

Осуществление проекта «Большая Кама» обеспечит комплексное, экономически наиболее эффективное использование водных ресурсов реки, создаст необходимые условия для решения крупных водохозяйственных проблем и создания в будущем грандиозных межбассейновых соединений.



План реконструкции Камы, комплексного использования водных ресурсов уральской реки успешно осуществляется. Переломным моментом в истории Камской воднотранспортной магистрали, в освоении и комплекс-

ном использовании водных ресурсов Камы явилось строительство первого гидроузла Камского каскада. Первая очередь Камской ГЭС была введена в эксплуатацию в 1954 году.

Могучая железобетонная плотина и земляная перемычка остановили бег реки, подняли ее воды на высоту десятиэтажного дома. Величественную панораму гидроузла дополняет стройное здание управления шлюзом, увенчанное шпилем с пятиконечной звездой.

Фронт водоудерживающих сооружений Камского гидроузла расположен строго по прямой линии — кратчайшему расстоянию между берегами. Размещение сооружений отличается от гидроузлов, созданных ранее. Плотина ДнепроГЭСа имеет в плане форму дуги, на Волхове здание ГЭС примыкает к плотине под углом. На Камском гидроузле нет специального здания гидроэлектростанции — оно расположено в теле водосливной плотины. Своеобразие Камской ГЭС состоит и в том, что здесь вместо нескольких мощных турбин установлено 24 агрегата общей мощностью 504 тысячи киловатт.

Камская ГЭС — первая в нашей стране гидростанция, построенная на реке с большим объемом лесосплава. В отличие от ранее построенных шлюзов Камской ГЭС двухниточный, шестикамерный. Он расположен не в обход плотины, а прорезает ее почти по середине фронта водоудерживающих сооружений. Впервые в практике



Первенец гидростроительства на Каме — Камская ГЭС.

отечественного гидротехнического строительства стены шлюза выполнены из металлического шпунта, применена новая система наполнения камер, электровозная тяга при проводке судов и плотов во время шлюзования и многое другое. В целом Камский гидроузел — образец оригинального разрешения сложных вопросов гидротехнического строительства.

Камская гидростанция положила начало водноэнергетическому освоению реки, широкому использованию ее для нужд промышленности и транспорта.

В многоводный год Камская ГЭС вырабатывает электроэнергию не меньше, чем все электростанции России накануне Октябрьской революции. Ее ток поступает в единую энергетическую систему Урала, улучшает условия ее работы, покрывает часть так называемых «пиковых нагрузок». В утренние и вечерние часы потребность в электроэнергии резко увеличивается, и необходимы дополнительные энергетические мощности. Камская ГЭС работает в «пиковой» части электрической нагрузки уральской энергосистемы, обеспечивает равномерную работу тепловых станций, дает большую экономию топлива, позволяя одновременно с наибольшей полнотой использовать воды водохранилища для нужд транспорта и лесосплава. Первая Камская гидростанция дает самую дешевую на Урале электроэнергию. По своим качественным показателям она превосходит многие гидроэлектростанции страны, в том числе такую высокоэффективную, как Рыбинская.

Камское море, образованное плотинной гидроузла, занимает по площади 1700 квадратных километров. Оно протянулось от города Перми вверх по Каме на 300 километров, почти до устья Вишеры. Сравнительно узкая долина реки в этой части ее течения не дает Камскому морю раздаться вширь. Его путь преграждают высокие берега, которые местами обрываются к воде высокими, живописными склонами. Вследствие распространения подпора по притокам образовались многочисленные большие и малые заливы. От Перми до Березников по левому и правому берегам водоема гидрологи насчитали более 300 бухт и заливов. Наиболее крупные из них находятся в местах впадения в Каму Косьвы, Обвы, Иньвы, Чусовой. Здесь ширина водохранилища достигает иногда 35—40 километров.

Судоходный путь, ранее извилистый и довольно узкий, с глубинами, не достаточными для прохода крупных судов и плотов, стал прямым и широким, доступным для самых мощных пароходов Волжского и Камского флота. Глубоко под воду навсегда ушли Коровинский,



Кама — магистральный водный путь.

Городищенский и многие другие перекаты, еще недавно затруднявшие лесосплав и судоходство. Трассы судовых ходов спрямились, стали короче, а глубины значительно увеличились. От Перми до Березников, на этом самом оживленном и грузонапряженном участке средней Камы, образовался глубоководный путь, доступный для крупных речных судов в течение всей навигации. Пропускная способность Камы значительно возросла, перевозки увеличились. Вследствие подпора плотины Камской ГЭС и связанного с этим увеличения глубин транс-

портом освоены более 300 километров водных путей по притокам Камы. На Иньве и Косьве, куда раньше с большим трудом пробирались мелкосидящие катера, теперь курсируют большие суда. В Обву, которую в нижнем течении в межень переходили вброд, заходят комфортабельные теплоходы озерного типа. Повышенные гарантированные глубины на весь период навигации открыли крупным судам водный путь от Тюлькино до Березников, позволили увеличить осадку и размеры плотов. Притоки Камы превратились в удобные подходные пути к Камской магистрали. Организация на них регулярного судоходства способствует дальнейшему развитию экономики богатых природными ресурсами районов Западного Урала.

Изменение условий судоходства и сплава, превращение их из речных в озерные потребовало применения специальных судов и конструкции плотов, создания сети плотоубежищ и отстойных пунктов. Сегодня на водохранилище работают могучие толкачи-буксиры типа «озерный». Эти суда имеют скорость хода при полной осадке до 20 километров в час, мощность двигателя свыше 1000 лошадиных сил. Они способны доставлять сразу по 7 тысяч тонн груза, как средние морские суда. Смотришь на этот могучий современный теплоход, идущий с огромным плотом навстречу ветру и волне, и невольно вспоминается, как незадолго до Великой Отечественной войны речники Камы выступили инициаторами движения за буксировку большегрузных плотов. Инициатор этого почина экипаж парохода «Мамадыш» взял на буксир плот объемом 23 тысячи кубометров. Плот был доставлен к месту назначения своевременно и в сохранности. Ценное начинание шагнуло с Камы на другие реки. Ныне камские плотоводы сплавляют огромные плоты — объемом до 58 тысяч кубометров, приспособленные к условиям буксировки на водохранилищах. Дальнейшее улучшение организации сплава и постепенный переход к перевозке леса в судах — актуальные вопросы транспортного использования водохранилища.

Сегодня на Каме работают десятки мощных винтовых буксирных судов, самоходные сухогрузные теплоходы большой грузоподъемности, оснащенные комплексной автоматизацией, дистанционным управлением,

радиолокационными установками. Для этого флота характерны большая скорость доставки грузов, экономичность, замечательное навигационное оснащение, высокие мореходные качества.



Пассажирский теплоход «Федор Гладков».

На очередь дня стал вопрос о строительстве второго гидроузла Камского каскада, дальнейшей реконструкции и развитии речного транспорта Западного Урала. В 1954 г. на высоком берегу Камы у старинного села Сайгатка высадились изыскатели. В соответствии с решением XIX съезда партии здесь предстояло возвести вторую Камскую ГЭС, которая была названа Воткинской — по имени расположенного неподалеку города.

В канун открытия XXII съезда КПСС начался штурм Камы. Перекрытие реки было назначено на 6 ноября 1961 г. Соревнование за право участия в перекрытии Камы стало трудовой вахтой гидростроителей в честь открытия съезда партии. Это почетное право завоевали 900 тружеников бригад ВотГЭСстроя.

И вот час атаки настал. В воздух взмыли ракеты. На наплавной мост с ревом устремляются мощные самосвалы. Огромные бетониты летят в узкий проран, скры-

ваются в кружевных всплесках камской волны. Вода устремляется в узкую брешь напорного фронта. Первая, вторая, третья... восьмая сотня массивных много-тонных блоков, сотни, тысячи кубометров земляного грунта и щебня постепенно перекрывают проран.

Еще недавно русловый участок зиял, как брешь, в вододерживающем фронте, а сейчас он встал вровень со всей линией гидроузла. Мощный козловой кран опускает затворы водосливной плотины. Пролеты водосливных отверстий перекрыты. Началось заполнение нового Камского моря — Воткинского.

Воткинский гидроузел — огромное сооружение. Напорный фронт протянулся через русло и пойму Камы на 5 километров. Здание гидростанции, шлюз и водосливная плотина расположены у левого берега реки. Бетонная плотина имеет 9 пролетов, которые закрываются металлическими затворами весом по 300 тонн каждый. При открытых затворах через плотину может

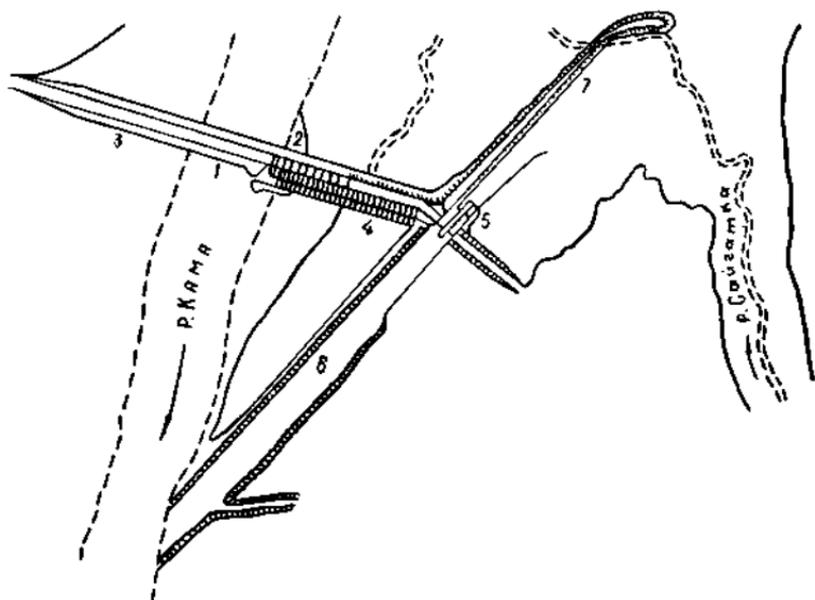


Схема сооружений Воткинского гидроузла:

- 1 — гидростанция; 2 — водосливная плотина; 3 — правобережная земляная плотина; 4 — левобережная земляная плотина; 5 — первый однокамерный шлюз; 6 — нижний подходный канал к шлюзу; 7 — дамба, ограждающая аванпорт.

сбрасываться в нижний бьеф за 1 секунду более 10 тысяч кубометров воды. Длинная земляная перемычка высотой более десятиэтажного дома соединяет напорный фронт с правым берегом. Плотина поднимает уровень Камы на высоту 23 метра.

На Воткинской ГЭС, в отличие от Камской, построено отдельное здание станции. В нем размещено 10 гидротурбин мощностью по 100 тысяч киловатт.

Мощность Воткинской ГЭС — 1 миллион киловатт, среднемноголетняя выработка 2,3 миллиарда киловатт-часов. По этим показателям вторая Камская гидроэлектростанция почти не уступает таким волжским гигантам, как ГЭС имени В. И. Ленина и Волгоградская имени XXII съезда КПСС. За год Воткинская гидроэлектростанция дает электроэнергии в 2 с лишним раза больше, чем ее вырабатывали все электростанции царской России в 1913 году.

Воткинский гидроузел и водохранилище имеют комплексное назначение. Они обеспечивают использование не только гидроэнергетических, но и транспортных, лесосплавных, рыбохозяйственных возможностей среднего течения Камы в пределах Удмуртии и юго-западной части Пермской области.

Площадь Воткинского водохранилища — 1125 квадратных километров, объем — 9,7 кубических километра. Водоохранилище позволяет осуществлять сезонное регулирование стока.

Воткинское море, в отличие от Камского, не имеет крупных притоков. 57 рек, впадающих в него, невелики, береговая линия слабо изрезана. Наибольшая ширина Воткинского водохранилища — 10—12 километров. Открытое с запада, юга и севера море могуче воздействует на камские притоки. Не считаясь с отметками подпора, оно выходит из берегов, затопляет отлогое левобережье, заполняет естественные бухты и долины. Подпор плотины Воткинского гидроузла распространился по Тулве, Нытве, Осинке, Очеру, Ошалу, Сайгатке и Каме на 365 километров. Верхняя граница моря вплотную подошла к Перми (до створа плотины Камской ГЭС), подняла уровень у Камского гидроузла на 3 метра. Значительный по протяженности участок Камы превратился в глубоководную магистраль, доступную для самых крупных речных судов. Глубоко под воду ушли

многие острова, не стало Раздорной и Частинской воложек, причинявших судоводителям немало хлопот, образовались широкие озерные плесы глубиной до 20—25 метров (это превышает глубины Азовского моря).

Спрявление и расширение до 300—400 метров трассы судового хода сократило прямой водный путь между Пермью и пристанями нижней Камы на несколько десятков километров, позволило организовать двухстороннее движение судов и плотов по всем судоходным линиям Воткинского моря. Объем перевозок по Каме от Перми до Чайковского и далее к устью реки возрос примерно в 2 раза. Для укрытия судов и плотокараванов во время шторма (хотя водохранилище сравнительно узко, волны на нем могут образоваться довольно значительные — высотой от 2—2,5 метра!) на судовых трассах водохранилища, в глубоких заливах у поселков Ерзовка, Елово, Бабка расположены специальные убежища.

Ввод в эксплуатацию Воткинской ГЭС и водохранилища завершил реконструкцию среднего течения Камы. Гидроэнергетические ресурсы этого участка реки теперь полностью освоены, на всем протяжении от Соликамска до Чайковского обеспечены судоходные глубины, равные волжским¹. Из 900 километров течения Камы в пределах Пермской области 600 километров представляют собой «речное море». Кама превращена в глубоководную магистраль, на которой работают крупные речные суда.

Последовательное осуществление плана великих преобразований — комплексное гидротехническое строительство, реконструкция Камского водного пути — открыло перед речным транспортом большие перспективы.

Ныне перевозки по речным путям Камского бассейна составляют примерно одну треть всего грузооборота речного транспорта Европейской части нашей страны.

¹ Только один участок Камы — Чайковский — Набережные Челны (290 километров) после пуска Воткинской ГЭС еще ограничивает судоходство. Необходимые глубины обеспечиваются здесь путем применения мощного дноуглубительного флота, высокопроизводительных дизель-электрических землесосов, многочерпаковых земснарядов, различных путейских механизмов. Создание третьего звена Камского каскада — Нижнекамской ГЭС обеспечит глубоководный магистральный путь от устья Камы до Соликамска.

По Каме и ее судоходным притокам перевозится столько же грузов, сколько перевозилось по всем внутренним путям царской России в 1913 г. О размерах перевозок по магистральному Камскому пути и его роли в экономике страны можно получить наглядное представление по данным о работе одного из крупнейших в нашей стране Камского ордена Ленина речного пароходства¹.

В навигацию последнего года семилетки транспортный флот Камского речного пароходства, не считая судов других пароходств и лесосплавных организаций, работающих на Каме, перевез свыше 20 миллионов тонн различных грузов. Из общего объема перевозок всех пароходств Российской Федерации на Камское речное пароходство приходится по тоннам 14, по тонно-километрам около 9 процентов.

Великая русская река Волга принимает от Камы и ее притоков огромное количество добротного уральского леса, металла, руды, угля, нефти, хлеба, минеральных удобрений, строительных материалов. Основное направление грузопотока по Каме — из Прикамья в другие районы. При этом вывоз в 10 раз превышает ввоз. Две трети вывоза приходится на лесные грузы. Доля лесных грузов в перевозках по Каме значительно выше, чем на Волге или какой-либо другой судоходной реке нашей страны. Лесные перевозки играют большую роль во всей транспортной работе Камской водной магистрали. Каму по праву можно назвать «лесовозной» рекой. Ежегодно, почти 20 миллионов кубометров древесины, то есть 75—80 процентов леса, заготавливаемого на Западном Урале — основном районе лесозаготовок Европейской части нашей страны, транспортируется по Каме и ее лесосплавным и судоходным притокам. В навигацию 1968 г. суда Камского пароходства отбуксировали 12 миллионов кубометров леса в плотках. И это за один навигационный период!

Многие сотни тысяч кубометров древесины доставляет Кама в весенний и летний период на лесосплавные сортировочные рейды. В устьях крупных притоков рас-

¹ Камское речное пароходство — первое среди пароходств страны за выдающиеся заслуги в развитии отечественного речного судоходства в 1947 году награждено орденом Ленина.

положены Обвинский, Косьвинский, на Вишере и ее притоке Язьве — Рябининский и Усть-Язьвинский лесосплавные рейды. На самой Каме у поселка Керчево находится крупнейший в мире Керчевский лесосплавной рейд. Это настоящая фабрика леса. За год здесь обрабатывают до 5 миллионов кубометров древесины. От лесосплавных рейдов лес по Камскому водному пути идет местным потребителям или в транзитный сплав — на среднюю и нижнюю Волгу для отправки Каспием или через Волго-Донской канал имени В. И. Ленина в южные районы страны, на Украину. К огромному потоку леса, следующему с верхней и средней Камы, добавляется в ее нижнем течении лес с Вятки, которая, подобно своей старшей сестре Каме, является «лесо-возной» рекой.

В развитии транзитных и внутрирайонных перевозок по Каме особую роль играет хозяйство Пермской области, на территории которой находится средняя и большая часть верхнего течения реки. Пермская область выделяется среди других в Российской Федерации большим удельным весом речного транспорта. Здесь зарождаются мощные потоки основных камских грузов — леса, уральского металла, руды, удобрений. Отсюда начинают дорогу к потребителям продукция Пермского имени В. И. Ленина и Чусовского металлургического заводов, бумага Вишерского и Камского комбинатов, строительные материалы, производимые многочисленными прикамскими карьерами, химическая продукция Перми, Соликамска и Березников.

С каждым годом увеличивается объем перевозок нефти и нефтепродуктов, главным образом с нижней и средней Камы. В Прикамье, в Пермской области, Татарской, Башкирской АССР, созданы новые мощные центры нефтедобывающей и перерабатывающей промышленности. В настоящее время они дают две трети объема нефти, добываемой в стране.

Возросли поступления на Каму различных грузов с ее притоков Вятки и Белой¹.

Для Камского магистрального водного пути характерно большое развитие транзитных перевозок, имею-

¹ На реке Белой имеется самостоятельное пароходство, флот которого перевозит большое количество хлеба, леса и других грузов.

щих резко выраженное направление вниз, на Волгу. К ним добавляются значительные по объему внутрирайонные, межобластные перевозки, которые обеспечивают транспортные нужды областей Большого Урала. По Каме и ее притокам плавают суда различных пароходств. Мощные буксирные пароходы Камского речного пароходства ведут большие плоты леса, огромные волжские баржи приходят на Каму за нефтью и нефтепродуктами, из Астрахани и Москвы прибывают белоснежные речные лайнеры и дизель-электроходы Волжского объединенного и Московского пароходств, трудолюбивые катера треста «Камлесосплав» и небольшие суда Бельского пароходства заняты перевозкой местных грузов. Только для перевозки сухогрузов по Каме и ее притокам служат более десятка специальных линий. Они связывают верхнюю Каму с Ростовом-на-Дону, обеспечивают доставку на Волгу камской бумаги, древесины и рудничной стойки для шахт Донбасса. В обратном направлении поступают различные изделия промышленности и сельского хозяйства. Другие линии связывают Пермский речной порт с Волгоградом, Горьким, Москвой и Ленинградом. С развитием химической промышленности усиливается движение грузовых судов с минеральными удобрениями на нижнюю Каму — в Сарапул, Чистополь, районы Волги. Осуществляются массовые перевозки кузнецкого угля на предприятия Татарии, Череповецкий металлургический завод, в районы Центра и Северо-Запада. Со многими районами страны Прикамье связывают 44 постоянно действующие пассажирские линии. В навигацию 1967 г. эти линии и 5 камских переправ перевезли 10 миллионов пассажиров. За последние 20 лет перевозки грузов возросли в 4 раза, количество пассажиров по сравнению с довоенным уровнем увеличилось в 2 с лишним раза.

Большие изменения произошли на реке и за прошедшее семилетие. Речники Камы успешно справились с заданиями государственного плана по перевозкам и, что особенно важно, добились хороших экономических результатов. Объем грузооборота за семилетие в целом по Камскому речному пароходству увеличился на 44 процента, а по судовым перевозкам — в 2,6 раза. В 2,5 раза возросла переработка грузов, стали рентабельными сухогрузные и пассажирские перевозки.

Важной вехой в развитии Камской воднотранспортной магистрали явилось завершение строительства Волго-Балтийского водного пути имени В. И. Ленина. Это значительный вклад в создание Единой глубоководной системы внутренних водных путей Европейской части нашей страны. Теперь созданы благоприятные условия для развития речных перевозок между Северо-Западом и Европейским севером, с одной стороны, Центром, Югом и Уралом, с другой. Расширилась география районов плавания речных судов. Камский флот получил выход к пяти морям — Азовскому, Черному, Каспийскому, Балтийскому и Белому.

Волго-Балту обязаны своим рождением новые грузопотоки, которые развиваются ныне на Каме. Это перевозки серного колчедана из Камбарки и Перми на Череповецкий суперфосфатный завод, кузнецкого угля (с перевалкой в портах Камы) для предприятий Ленинграда и Северо-Запада. Уральский край делится своими богатствами — лесом, рудой, химическими грузами — с Германской Демократической Республикой, Финляндией, Италией. Только для этих стран в навигацию первого года пятилетки речники Камы отправили несколько сотен тысяч тонн серного колчедана и пирита. 12 мая 1966 г. из Камбарки с грузом для Италии ушел теплоход «Бобруйск». В тот же день в Чайковском взял груз руды для предприятий Германской Демократической Республики теплоход «Мелитополь»¹.

Более 300 тысяч тонн грузов в навигацию отправляется с берегов Камы по Волго-Балтийскому водному пути на Ленинград. Открыты и успешно осваиваются новые пассажирские линии. Особенно большие перспективы имеет развитие пассажирских перевозок на линии Пермь — Ленинград. Это одна из самых протяженных транзитных пассажирских линий в стране.

¹ Экспортные грузы по Каме, Волге, Волго-Балтийскому водному пути поступают в Ленинград, где перегружаются на морские суда. В перспективе намечается широкое развитие экспортных перевозок в речных судах смешанного плавания до пунктов назначения (заграничные порты) без перевалки в морские суда. Опытные рейсы речных судов в иностранные порты Финляндии, Польши, ГДР, Швеции подтверждают высокую экономическую целесообразность и перспективность этих перевозок.

Грандиозный план соединения «голубых дорог», имеющий целью коренным образом реконструировать водные магистрали, заставить их в полную меру служить экономике нашей Родины, продолжает осуществляться. Дальнейшее развитие единой транспортной сети еще более поднимет значение Камского водного пути, речного транспорта Западного Урала.

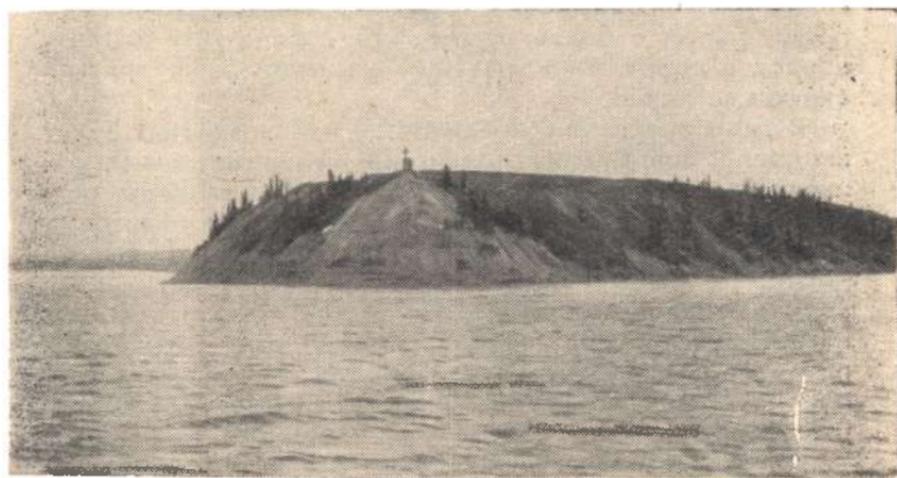
По планам пятилетки. — Третья ступень каскада. — Цифры роста. — Впервые в истории перевозок. — Грузы — на водный путь. — Новый флот. — Волжские богатые на уральской реке. — Скорость и комфорт. — Пассажирские катамараны. — Первые на речном транспорте.

Осуществление заданий пятилетнего плана 1966—1970 гг. открывает перед речным транспортом Камы новые перспективы. Протяженность водных путей бассейна увеличится на 10 процентов и достигнет 4335 километров. Длина путей с гарантированными судоходными глубинами возрастет более чем на 300 километров. Глубина трассы от Соликамска до устья будет не меньше 3,65 метра, а от Соликамска до Керчево — 3,3 метра.

В навигацию первого года пятилетки газета «Большая Кама» сообщала, что на основном транзите от Соликамска до Соколов глубины равнялись 3,1 метра. В юбилейном 1967 г. они еще более увеличились и были, примерно, лишь на 20 сантиметров меньше, чем на Волге. Это дало возможность полнее использовать грузоподъемность транспортного флота.

Работы по улучшению путевых условий на Каме продолжают. Завершена реконструкция судоходной обстановки. На всем протяжении судоходной Камы действует новая светосигнальная аппаратура, на водо-

хранилища начата установка плавучих и береговых знаков, которые будут видны на расстоянии до 25 километров. На судоходных трассах Камы все чаще появляются мощные, так называемые щелевые, створы, бакены, покрытые специальными светоотражающими красками. На Камском и Воткинском водохранилищах



Судоходные трассы Камы оснащаются новыми плавучими и береговыми знаками.

предусмотрено освоение новых судоходных трасс. На нижней Каме и Белой будет введена автоматическая светообстановка. За пятилетие улучшатся путевые условия и транспортное использование верховий Камы, увеличатся судоходные глубины на ее притоках Белой, Чусовой, Вишере, в сферу транспортного освоения войдут малые реки, вроде Яйвы и Тулвы, находящиеся в зоне подпора Камского и Воткинского водохранилищ.

Дноуглубительные и выправительные работы уменьшаются в объемах и постепенно отступают все дальше и дальше на притоки Камы, которые внесут большой вклад в развитие перевозок¹.

¹ В 1970 году по малым рекам Камского бассейна будет перевезено 1,8 миллиона тонн грузов (в 1961 г. перевезено 59 тысяч тонн). Перевозки по верхней Каме увеличатся с 36 до 135 тысяч тонн.

Пятилетним планом предусматривается значительное повышение экономической эффективности судоходных сооружений Камского каскада, которые пока еще используются не на полную мощность. К 1970 г. с увеличением объема перевозок и сокращением времени на шлюзование, что главным образом связано с переходом на перевозку леса в судах, использование судоходных сооружений будет доведено до 85—90 процентов. А в более отдаленной перспективе встанет вопрос о сооружении на Камских гидроузлах третьей «нитки» шлюзов.

В гидроэнергетическое и путевское хозяйство будет внедрена современная электронно-вычислительная аппаратура. Уже сегодня с ее помощью произведены расчеты заполнения Воткинского водохранилища на навигационный период. Машина обобщила разнообразные данные о «жизни» всего семейства рек, впадающих в водохранилище, выявила закономерности стока Камы на этом участке, по характеристикам давно прошедших паводков рассчитала режимы работы гидроэлектростанции и установила наиболее эффективные, удовлетворяющие интересы и энергетики, и водного транспорта.

В будущем электронно-вычислительная аппаратура будет использоваться при расчете колебаний уровней воды в нижних бьефах Камской, Воткинской и других электростанций, при составлении диспетчерских графиков пропуска флота через шлюзы, при разработке проектов улучшения судоходных условий.



XXIII съезд КПСС указал на необходимость «продолжить работы по созданию единой глубоководной системы в Европейской части СССР». Реконструкция внутренних водных путей, осуществление заданий пятилетнего плана по улучшению судоходных условий на реках и водохранилищах—этапы этой большой работы. Решающее значение в создании Единой глубоководной системы принадлежит комплексному гидротехническому и транспортному строительству на Волге и на Каме. Дальнейшее улучшение водных путей Европейской части СССР связано с завершением строительства каска-

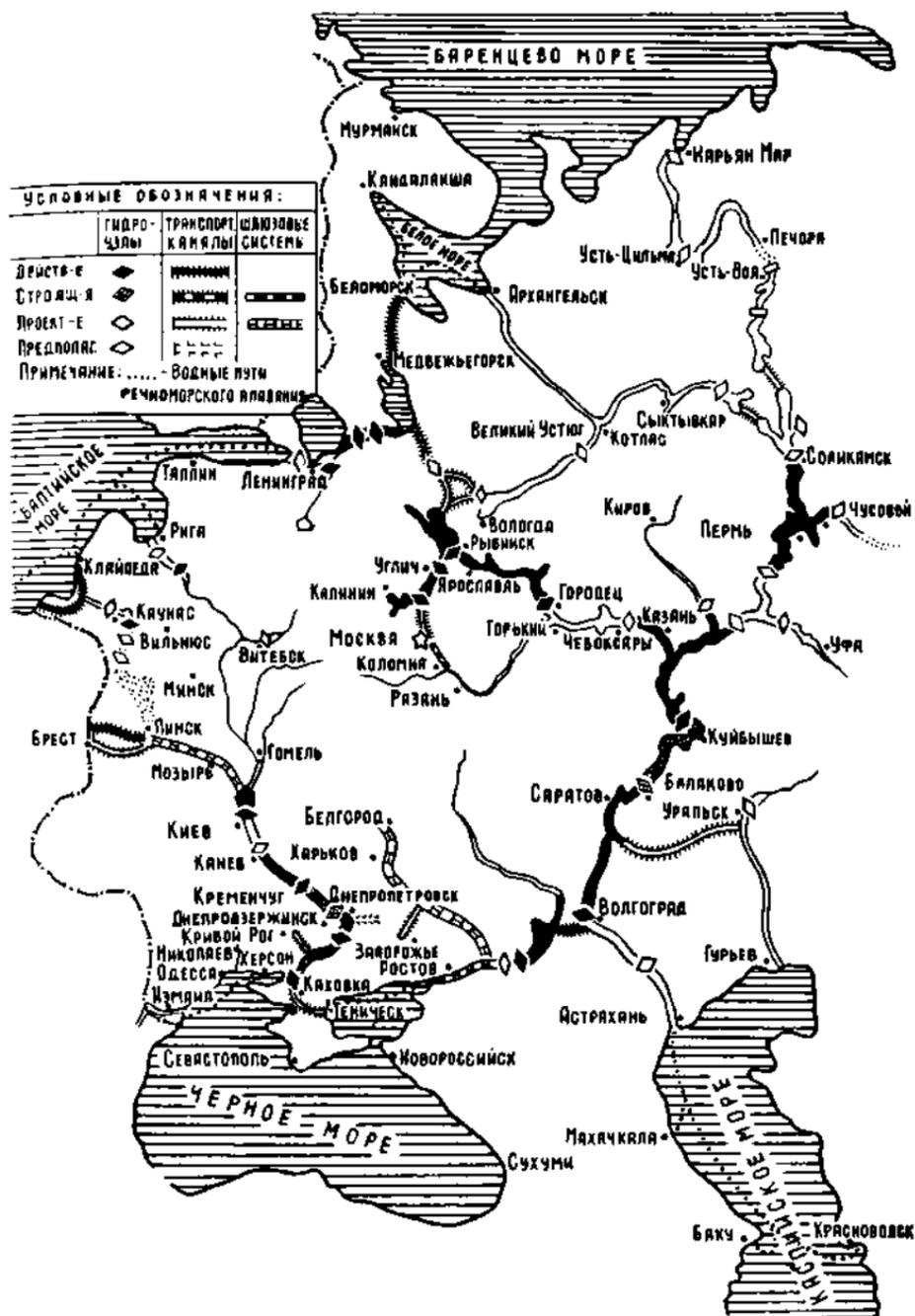


Схема Единой глубоководной системы Европейской части СССР.

да гидроэлектростанций на Волге и Каме и шлюзов на нижнем Доне.

С вводом в эксплуатацию Чебоксарского (на Волге) и Нижнекамского гидроузлов — они будут построены в соответствии с решением XXIII съезда КПСС — закончатся работы, связанные с созданием Единой глубоководной системы внутренних водных путей Волжско-Камского и Северо-Западного речных районов. Кама от устья до Соликамска и Волга от Калинина до Волгограда превратятся в каскад водохранилищ с озерными условиями плавания. На таких важнейших направлениях, как Москва — Ленинград (включая Волго-Балтийский водный путь и канал имени Москвы), Казань — Астрахань, и по всей Каме от Соликамска до устья к концу пятилетки гарантированные глубины будут доведены до 4 метров.

Уже сейчас на берегах Камы ведутся строительные работы.

По своей мощности Нижнекамская ГЭС будет лишь немного уступать волжским гигантам энергетики. Ее годовая выработка составит более миллиона киловатт-часов электроэнергии.

Проект предусматривает оснащение Нижнекамской ГЭС 24 гидроагрегатами горизонтального типа. В отличие от обычных, вертикальных, у которых с водой соприкасаются лишь лопасти турбин, горизонтальные агрегаты, заключенные в обтекаемую металлическую капсулу, целиком погружены в воду. Это позволяет им полностью использовать энергию проходящего через них потока. Коэффициент полезного действия у горизонтальных агрегатов Нижнекамской ГЭС будет на несколько процентов выше, чем у агрегатов Камской и Воткинской гидроэлектростанций¹.

Ток Нижнекамской ГЭС поступит в Уральскую энергетическую систему и позволит улучшить режим работы тепловых электростанций. Сейчас на Урал ежегодно завозят несколько миллионов тонн угля. Нижнекамская гидроэлектростанция заменит твердое топливо дешевой электроэнергией. Благодаря регулирующему водохра-

¹ Это подтверждено экспериментальными работами, выполненными на Камской ГЭС, где в качестве опытного установлен один горизонтальный гидроагрегат.

нилищу Нижнекамского гидроузла Волжская ГЭС имени В. И. Ленина, Волгоградская ГЭС имени XXII съезда КПСС, а также недавно пущенная Саратовская ГЭС смогут увеличить выработку электроэнергии на сотни миллионов киловатт-часов в год.

В перспективных планах развития энергетики Нижнекамская ГЭС предназначена для работы в высоковольтной сети единой энергетической системы Европейской части Союза. В будущем широтная электромагистраль сверхвысокого напряжения соединит Нижнекамскую гидроэлектростанцию с Москвой и — через Воткинскую ГЭС — со Свердловском. С созданием Нижнекамской ГЭС энергетические возможности Камы будут в основном освоены. Народное хозяйство дополнительно получит значительное количество электроэнергии.

Завершение последнего звена Камского каскада сделает возможным установить наиболее эффективный порядок работы гидроэлектростанций и комплексного использования водохранилищ Камы для нужд гидроэнергетики, водного транспорта, всего народного хозяйства.

Нижнекамская ГЭС строится выше устья реки Вятки, на территории Татарской АССР. Мощный железобетонный барьер плотины приостановит бег Камы, и воды ее разольются на площади более 2700 квадратных километров. Чаша водохранилища вместит без малого 15 кубических километров воды.

С постройкой Нижнекамской гидростанции и расширением подпора ее водохранилища почти на 300 километров вверх по течению реки до Воткинской ГЭС судоходные гарантированные глубины на всем протяжении Камы от устья до Соликамска (1231 километр) составят 3,65 метра. При этом будет ликвидирован разрыв между судоходными глубинами нижнего бьефа Воткинской ГЭС и подпора Куйбышевской ГЭС. Камская магистраль войдет в общую систему глубоководных путей Европейской части Советского Союза. Большие (оптимальные) судоходные глубины на всем протяжении Волжско-Камского водного пути откроют волжскому флоту широкий путь на Каму. Крупнотоннажный флот будет использован с наибольшей экономичностью, то есть на полной осадке. Мощные суда с грузом пойдут с верховий Камы на Волгу, по Волго-

Балтийскому водному пути в порты Балтийского и Белого морей, в Ленинград и Архангельск. «Двухниточный» судоходный шлюз Нижнекамского гидроузла сможет пропустить 20 миллионов тонн различных грузов в год.

Распространение подпора Нижнекамского водохранилища по притокам средней и нижней Камы сделает их судоходными. Мелководные Большая Сарапулка, Буй, Иж — от устья до поселка Голюшурма, Ик — до Тайгузино (40 километров) станут доступными для речных судов. Гарантированные глубины на Белой от устья до пристани Дюртюли составят 3,65 метра, выше — 2,35 метра.

Создание Нижнекамского водохранилища внесет большие изменения в экономику приречного района нижней Камы. В зону затопления попадет более 100 тысяч гектаров сельскохозяйственных угодий, около 200 населенных пунктов Татарской, Башкирской и Удмуртской автономных республик. Предстоят большие работы по перенесению старых и созданию новых поселков, по строительству и реконструкции промышленных предприятий. Расширяется один из старейших химиче-



Нефтяные вышки на Камском водохранилище.

ских заводов страны — Бондюжский, который окажется на берегу Нижнекамского моря. Нефтяные вышки встанут на просторе водохранилища. Земляные заградительные дамбы оградят от буйных камских вод нефтепромыслы Татарии и северо-западной Башкирии. На бескрайних полях по обеим сторонам Камы заблестят плесы искусственных прудов и водоемов. Камские воды напоят засушливые земли лесостепного и степного Прикамья. Производство зерновых и овощных культур в прикамских колхозах Удмуртии, Татарии и Башкирии значительно увеличится. На берегах моря возникнут крупные предприятия по переработке сельскохозяйственной продукции, вырастут благоустроенные поселки городского типа. Колхозные рыболовные суда выйдут на просторы моря, которое будет давать в год 120 тысяч центнеров различной рыбы — в 20 раз больше, чем вылавливается в настоящее время в водоемах зоны затопления.

Улучшатся транспортные связи Татарской, Удмуртской и Башкирской республик.

Море не только внесет большие изменения в планировку и застройку таких городов, как Сарапул, Камбарка, Нижнекамск, но и открывает перед ними широкие перспективы развития в крупные портовые центры. В Сарапуле будет построен специальный хлебный причал, значительно расширится сплавной рейд лесокombината. Сарапул превратится в самый большой порт на Нижнекамском водохранилище. Он ежегодно будет принимать и отправлять 1300 тысяч тонн грузов и свыше 100 тысяч пассажиров. Новые грузы примут к перевалке причалы Камбарки: глинозем из Мордовской республики, фосфориты с Верхнекамского месторождения, серу с Поволжья. Непрерывно будет увеличиваться перевалка леса, угля, удобрений для сельского хозяйства Удмуртии. На берегах нового камского моря вырастет порт Набережные Челны и 11 крупных пристаней: Тихие горы, Голюшурма, Чеганда, Каракулино, Николо-Березовка, Тарасово, Мензелинск и другие. В традиционных грузопотоках, формирующихся на Нижней Каме, все большее и большее место будет занимать нефть, добываемая на промыслах Урало-Волжского района. Уже в первые годы эксплуатации водохранилища (наполнение намечено осуществить в ближайшие годы) перевозки нефти составят около

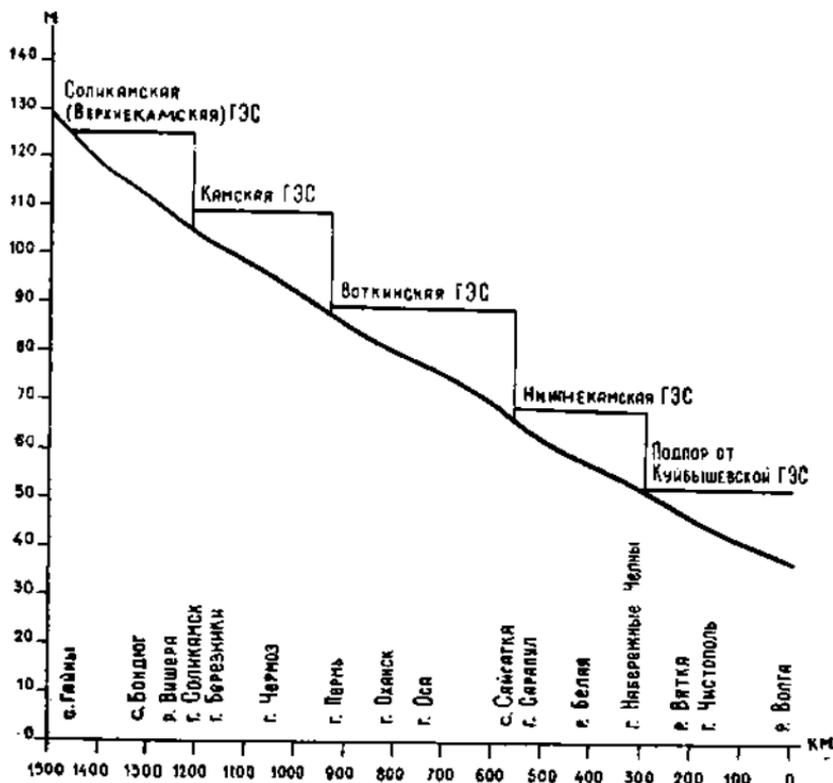


Схема расположения гидроэлектростанций Камского каскада.

10 миллионов тонн, а к 1980 г. они возрастут до 14 миллионов тонн.

Исследования, проведенные советскими инженерами, работниками Гидропроекта и Центрального научно-исследовательского института экономики и эксплуатации водного транспорта, подтверждают высокую экономическую эффективность Нижнекамского гидроузла. Подсчитано, что себестоимость речных перевозок по Каме снизится примерно на 12 процентов. Экономия, которую получит речной транспорт, составит 50 миллионов рублей в год. Вводом в строй Нижнекамской и Верхнекамской ГЭС строительство каскада энергетических гигантов на Каме будет завершено. Кама войдет в Единую глубоководную систему внутренних путей страны.

Полное освоение грузов, тяготеющих к речным путям сообщения, — одна из главных задач пятилетнего плана в области развития речного транспорта. Намечено довести объем перевозок грузов в 1970 г. до 27,5 миллиона тонн, грузооборот — до 162 миллиардов тонно-километров. Более 10 процентов намеченного объема перевозок примет Кама.

Решающее значение в развитии грузовых и пассажирских перевозок по Каме будет иметь рост промышленного и сельскохозяйственного производства Пермской области — крупного индустриального района страны.

За годы Советской власти вдохновенным трудом рабочего класса, колхозного крестьянства, интеллигенции Пермская область превращена в мощный экономический комплекс. На выставке «Советское Прикамье», посвященной 50-летию Советской власти, на многочисленных стендах и диаграммах убедительным языком цифр, на ярких примерах были показаны трудовые достижения нашего края. Темпы роста промышленности Пермской области в 2 раза выше средних по стране. Особенно быстро развиваются электроэнергетика, машиностроение и другие важнейшие отрасли производства. Если принять за единицу уровень развития промышленности в 1913 г., то темпы роста этих отраслей за прошедшие годы Советской власти можно выразить следующими цифрами: энергетика — 3100, машиностроение — более 1000, промышленность строительных материалов, бумажное и деревообрабатывающее производство — 800—950. По некоторым отраслям промышленности (химическая и деревообрабатывающая, добыча и переработка нефти) и целому ряду производств Пермская область занимает ведущее положение в народном хозяйстве страны.

В текущем пятилетии особое внимание уделяется рациональному использованию материальных, трудовых, финансовых ресурсов, устранению непроизводительных издержек и потерь, совершенствованию и эффективно-му использованию всех видов транспорта. Выпуск химической продукции и продуктов нефтепереработки возрастет в 2—2,5 раза. Быстрыми темпами будет раз-

виваться лесная и деревообрабатывающая промышленности и производство минерально-строительных материалов. Около половины всей промышленной продукции дадут предприятия, введенные в действие в 1966—1970 гг.¹. Предстоит пустить в эксплуатацию 10 новых нефтяных месторождений, имеющих более тысячи эксплуатационных скважин, доразведать 8 перспективных нефте-газозоносных площадей, реконструировать и ввести в строй 162 промышленных предприятия. Среди них первая очередь Верхне-Соликамского и второго Березниковского калийного комбината — самого крупного в мире. В Березниках развернется строительство Уральского электрохимического комбината. Начнется реконструкция Чусовского и Лысьвенского металлургических заводов, ряда машиностроительных предприятий. В строй действующих вступят последняя очередь нефтехимического комплекса и бумажный комбинат в Перми, газобензиновый завод в Чернушке, комбинат шелковых тканей и завод синтетического каучука в Чайковском. Построенные на берегах Камы и ее притоков, все эти предприятия будут широко использовать речной транспорт как для завоза сырья, так и для отправки готовой продукции.

В текущем пятилетии значительно увеличится объем сухогрузов, следующих по Каме. Это произойдет главным образом за счет перевоза в судах леса, руды, угля, химических грузов.

Пермская область — край развитой химической промышленности. Соликамско-Березниковский промышленный узел, названный писателем К. Паустовским «химической республикой на Каме», — основной в Советском Союзе поставщик калийных удобрений. Миллионы тонн этих солей плодородия водным и железнодорожным путем следуют с берегов Верхней Камы в Среднюю Азию, на Кавказ, Украину, а также в зарубежные страны: Кубу, Югославию, Иран, Японию, молодые африканские государства.

Потребность сельского хозяйства в калийных удобрениях непрерывно возрастает. Поэтому намечены вы-

¹ Объем промышленной продукции Урала в 1966—1970 гг. увеличится на 51—52 процента, Пермской области — на 70 процентов. Производство зерна в области в 1970 г. возрастет по сравнению с 1965 г. на 65, картофеля — на 50, овощей — на 74 процента.

сокие темпы развития калийной промышленности Прикамья. В 1970 г. размеры производства калийных удобрений в Пермской области возрастут по сравнению с 1966 г. в 3 раза. Западный Урал станет действительно краем Большой химии. Перевозку миллионов тонн удобрений примет на себя труженица Кама.

По данным «Генеральной схемы развития речного транспорта Камского бассейна» поток химических грузов на Каме будет возрастать с каждым годом. К 1980 г. объем их по сравнению с 1962 г. увеличится в 30—35 раз. Такого темпа роста не знал ни один из речных грузов!

Мощный поток химических грузов по Каме и Волге поступит в районы Поволжья и Юга, по Волго-Балтийскому водному пути имени В. И. Ленина в районы Запада и Северо-Запада. Примечательно, что еще в навигацию 1964 г. первым грузом, отправленным с Камы на Волго-Балт, была продукция пермских химиков. Камский теплоход «Кисловодск» доставил на Неву около 2 тысяч тонн технической соли с Березниковского калийного комбината. В навигацию первого года пятилетки с Камы в районы Северо-Запада по Волго-Балтийскому водному пути отправлено несколько тысяч тонн химических грузов и угля. Увеличились перевозки калийных удобрений из Березников на экспорт.

В планах эксплуатационной работы пароходств Камского и центральных бассейнов в 1966—1970 гг. предусмотрены специальные грузовые линии для транспортировки минеральных удобрений с верховий Камы в направлении Дона, Ленинграда, Москвы.

Значительно увеличатся (до 1,3 миллиона тонн в навигацию) перевозки серного колчедана, который поступает на Каму через Камбарку, Левшино, Чайковский с рудников Среднего и Южного Урала. В текущем пятилетии будет решен вопрос о расширении поставок уральского колчедана на Балтику для дальнейшей отправки его морем в Германскую Демократическую Республику. Использование в этих целях речного и морского транспорта, как показали расчеты, обходится почти на 40 процентов дешевле железнодорожного.

Получат развитие и перевозки колчедана в южном направлении, обеспечивающие загрузку флота смешанного плавания (река — море) на направлении Бердянск,

Керчь, а также смешанные железнодорожно-водные перевозки с перевалкой в порту Камбарка.

В ближайшие годы по Волго-Балтийскому водному пути в районы Западного Урала начнут поступать хибинские апатиты — сырье для получения суперфосфата, сульфатнатрий с Кара-Богаз-Гола, сера из Ставрополя, каолин из Донбасса.

В общей сложности перевозки продукции и сырья Большой химии к 1970 г. составят около 20 процентов всего объема грузооборота Камского флота.

Западный Урал — один из крупных и перспективных нефтеносных районов страны. Здесь создана мощная нефтедобывающая промышленность. В 1965 г. в Пермской области добыто 9,7 миллиона тонн нефти — столько же, сколько во всей царской России в 1913 г. В текущем пятилетии добыча нефти в области увеличится в 2 раза, переработка в 1,8 раза. Пермский нефтеперерабатывающий комбинат имени XXIII съезда КПСС станет крупнейшим в стране предприятием по комплексной переработке нефти. Вторым гигантом нефтехимии в Прикамье будет Нижнекамский химкомбинат (Татарская АССР), в состав которого войдет крупнейший в стране нефтеперерабатывающий завод.

В 1970 г. в Волжско-Камском бассейне на долю речного транспорта придется 18,7 процента общего объема вывоза продукции нефтеперерабатывающих заводов Советского Союза¹.

Перевозки нефтепродуктов по Каме увеличатся по сравнению с 1965 г. на 30 процентов. Среди потребителей светлых нефтепродуктов, вырабатываемых в Прикамье, будут Украина, Поволжье, Центр, Северо-Запад. В будущем предусмотрены массовые перевозки светлых нефтепродуктов и котельного топлива с Пермского и Нижнекамского комбинатов в порты Балтийского и Белого морей без перевалки в морские суда. В навигацию юбилейного года Советской власти совершены первые рейсы нефтеналивных судов «Волготанкера» в столицу Финляндии — Хельсинки. Речные суда начали регулярную доставку нефтепродуктов Прикамья в дружественную страну.

¹ Транзитные перевозки нефти и нефтепродуктов по Каме и ее притокам осуществляются, в основном, флотом парохозяйства «Волготанкер».

Все большее место в грузообъеме перевозок по Каме занимает каменный уголь. Еще недавно, в навигацию 1965 г., угля рекой было отправлено всего 50 тысяч тонн. Ныне эти перевозки увеличились более чем в 20 раз. Сложилась новая, устойчивая география грузопотоков кузбасского угля. Речники Камы доставляют его жителям Татарии, в Астрахань, Ульяновск, Кинешму, Ленинград.

И в настоящем, и в будущем большой удельный вес среди грузов, следующих по Каме, принадлежит металлу, металлоизделиям, минерально-строительным материалам и зерну, поток которого увеличился с освоением целинных и залежных земель Сибири и Казахстана. В 1970 г. перевозки хлеба возрастут по сравнению с 1966 г. более чем на одну треть. Этому будет способствовать интенсивное развитие сельского хозяйства Прикамских районов¹.



Особо следует сказать о перевозках традиционного камского груза — леса.

Пермская область — сокровищница «зеленого золота». Леса занимают здесь более 10 миллионов гектаров, эксплуатационные запасы древесины составляют 1490 миллионов кубических метров. Географическое положение Пермской области создает исключительно благоприятные условия для транспортировки древесины дешевым водным путем в безлесные районы Поволжья, Прикаспия, Приазовья. До недавнего времени в эти районы вывозилась примерно одна треть древесины, заготавливаемой в области. Сравнительно большой объем вывозки леса сохраняется и сегодня, сохранится он и в будущем. Наряду с этим все более интенсивное развитие получает деревообрабатывающее и лесохимическое производство Пермской области. Потребность его в древесине постоянно возрастает.

В основу пятилетнего плана развития лесной промышленности Западного Урала положена рациональная идея

¹ Валовой сбор зерна в Удмуртской и Татарской АССР, Пермской, Кировской областях к 1970 г. увеличится по сравнению с 1961 г. в 2 раза.

сохранения сырьевой базы Пермской области для обеспечения целлюлозно-бумажных предприятий древесным технологическим сырьем на длительный срок. Предусмотрено сосредоточение деревопереработки в 12 основных промышленных узлах Пермской области (Перми, Добрянке, Чусовом, Красновишерске, Соликамске и других). При некотором снижении объема лесозаготовок — с 25 миллионов кубических метров в 1965 г. до 22,9 миллиона кубических метров в 1970 г. — объем производства деревообрабатывающих предприятий Пермской области возрастет за пятилетие в 1,6, целлюлозно-бумажного производства в 1,7 раза. Более чем в 3 раза увеличится выпуск картона, в несколько раз — производство сульфат целлюлозы и различных сортов бумаги. В 1970 г. в области будет произведено бумаги почти столько же, сколько во всем Советском Союзе в 1950 г.

Перемены в размещении и концентрации деревообрабатывающего и целлюлозно-бумажного производства, резкое увеличение продукции лесохимических отраслей хозяйства определяют изменения в объеме и составе лесных грузов, отправляемых по Каме.

По пятилетнему плану треста Камлесосплав объем лесосплава в целом по бассейну Камы в 1966—1970 гг. практически не изменится. В объеме 15 миллионов кубометров в год сохранится он и в более отдаленном будущем.

Значительно возрастут по сравнению с современным уровнем объемы сплава и транспортировки леса в бассейне верхней Камы, Вишеры, Колвы, Весляны. Абсолютные объемы перевозки леса в плотках по Каме будут уменьшаться, а перевозки леса в судах увеличиваться. Это очень важное обстоятельство.

В 1960 г. в Перми, на объединенной научной сессии Уральского филиала Академии наук СССР и Пермского облисполкома, в которой участвовали многочисленные представители научно-исследовательских и проектных организаций, работники промышленности и транспорта, состоялся обстоятельный разговор о перспективах развития экономики области на двадцатилетний период — в частности, о развитии транспорта Западного Урала. Острая дискуссия завязалась по вопросу об использовании Камы для лесосплава и перевозки грузов. Пред-

ставители лесосплавных организаций резко возражали против предложения о переходе от буксировки леса в плотях к перевозке его судами. Речники, работники исследовательских и проектных институтов убедительно доказывали необходимость и экономическую целесообразность такого перехода. Жизнь доказала правильность их аргументов.

Еще совсем недавно, в 1965 г., на буксировку леса в плотях приходилось более половины (59,1 процента) всего объема перевозок Камского пароходства. Теперь положение меняется. В этом пятилетии сухогрузные перевозки будут больше плотовых¹. В 1970 г. на плоты придется 40, а в 1980 г. всего 25 процентов общего объема речных перевозок. Будущее — за перевозками леса в судах.

Эти сдвиги в структуре грузоперевозок на Каме имеют большое экономическое значение. Они во многом связаны с изменениями, которые происходят и будут происходить в развитии и географии хозяйства Уральско-го экономического района — прежде всего, в технологии производства и размещении предприятий лесной, деревообрабатывающей, целлюлозно-бумажной и других отраслей промышленности Пермской области.

В целом для речных перевозок Камского бассейна в этом пятилетии характерно все большее увеличение в их составе продукции добывающей и перерабатывающей промышленности.

В последний год пятилетки Камское речное пароходство перевезет 27 миллионов тонн грузов. Объем произведенной работы выразится цифрой 10,8 миллиарда тонно-километров. Это значит, что из каждых 10 тонн груза, перевезенных по рекам Российской Федерации, более 1 тонны придется на Каму.

¹ По плану пятилетки сухогрузные перевозки леса будут значительно больше плотовых. В 1966—1970 гг. объем перевозок леса в плотях Камским речным пароходством сократится на 19,3 процента, а перевозка леса в судах увеличится с 1,3 до 1,7 миллиона тонн за навигацию. Сравнительно невысокий темп прироста грузооборота Камского речного пароходства в 1966—1970 гг. (грузоперевозки возрастут на 5,8 процента) объясняется значительным снижением плотовых перевозок.

Совсем недавно мне удалось побывать в экономической лаборатории Центрального научно-исследовательского института экономики и эксплуатации водного транспорта при Камском речном пароходстве, познакомиться с многочисленными проблемами, которые решают ее сотрудники. Среди этих проблем одна из главных — экономическое обоснование рациональных схем перевозок грузов речным транспортом Камского бассейна. Исследователи разрабатывают предложения по увеличению транспортировки леса в судах на нижнюю Волгу и Волго-Дон, изучают условия грузовых перевозок по отдельным направлениям Камских водохранилищ, возможности и экономическую целесообразность переключения ряда деревообрабатывающих предприятий Пермской области на снабжение сибирским лесом, что позволит направлять основной поток камского леса в южные районы страны.

По данным перспективных проработок, выполненных экономической лабораторией и планово-экономическим отделом Камского речного пароходства, будет перевезено 32,3 миллиона тонн различных грузов, из них сухогрузов — 20,5 миллиона тонн, то есть 63 процента. Но это еще далеко не все, что примет и перенесет на своих могучих плечах труженица Кама. Названный объем перевозок увеличится за счет ведомственного флота треста Камлесосплав, различных предприятий, колхозов, совхозов и огромного пассажирского потока, зарождающегося на берегах уральской реки.

В настоящее время пассажирский флот Камского речного пароходства имеет 150 судов. Они сразу могут принять на борт 24 тысячи пассажиров. Пассажирский флот Камы обслуживает почти 50 пассажирских линий. Среди них транзитные, местные, пригородные, внутригородские линии и переправы. Если суммировать длину всех пассажирских линий Камского бассейна, то получится весьма внушительная цифра — свыше 20 тысяч километров! Это в 2 с лишним раза больше, чем расстояние от Москвы до Владивостока. За навигацию флот Камского речного пароходства перевозит свыше 10 миллионов человек! Это равно численности населения Бельгии, Дании, Люксембурга и Швейцарии вместе взятых.

Скоростные линии связывают все крупные города Прикамья. Все большее значение приобретают туристско-

экскурсионные линии и перевозки отдыхающих. Подсчитано, что к местам массового отдыха суда Камского пароходства перевозят за навигацию 200—250 тысяч человек. От Перми начинаются туристские линии на Астрахань, Ростов-на-Дону, Ленинград. В навигацию юбилейного года, впервые в истории туристских перевозок, камские суда ходили в Азовское море, в порт Жданов. Туристско-экскурсионные теплоходы Камского пароходства все чаще стали посещать такие порты, как Ейск, Петрозаводск, Ленинград. С различными районами страны Прикамье связывают также многочисленные линии других пароходств, проходящие по Каме.

В ближайшей и более отдаленной перспективе Камское речное пароходство, наравне с Волжским объединенным и Московским речным пароходствами, займет ведущее место в стране по размерам пассажирских перевозок, протяженности транзитных и местных туристско-экскурсионных линий. По планам пятилетки речными магистральями страны в 1970 г. будет перевезено 103 миллиона человек. Более 10 миллионов примет на себя Кама.



Огромный объем перевозок, которые осуществляет камский флот, в настоящее время все-таки еще далеко не исчерпывает транспортные возможности самой крупной реки Урала и не полностью удовлетворяет потребности быстро растущей экономики края. Вследствие этого железные дороги Пермской области и всего Прикамья работают с большим напряжением. Камский речной флот может и должен принять к перевозке по глубоким магистральям Камского бассейна дополнительные объемы грузов. Это лес, минерально-строительные материалы, уголь, руда. Достойное место должны занять в перевозках по Камской речной магистрали химические грузы. Для этого предстоит решить вопрос о транспортировке экспортного хлористого калия по Волго-Балтийскому водному пути в Ленинград для перевалки его с речных судов на морские. Вторым вопросом, требующим безотлагательного решения, является строительство современных, механизированных причалов клиентуры — прежде всего для Соликамского калийного ком-

бината, химического завода имени Орджоникидзе в Перми, комбината синтетических тканей в Чайковском, строящихся предприятий Нижнекамского нефтехимического комплекса. Это позволит дополнительно к плановым заданиям привлечь на Камский водный путь значительное количество калийных, фосфорных и азотных удобрений, фосфорной муки, соды, синтетического каучука и другой продукции химических предприятий. В обратном направлении на предприятия Перми, Нижнекамска, Чайковского можно перевезти рекой до миллиона тонн различных сырьевых материалов.

Недостаточная пропускная способность причалов и портов, отсутствие специальных механизмов сдерживает речную транспортировку цемента, развитие перевозок тарно-штучных и контейнерных грузов. Ежегодно параллельно Каме и Волге в южные районы страны с территории Урала, Башкирии и Западной Сибири отправляется 18 миллионов тонн лесных грузов. Между тем часть их можно доставлять потребителю в смешанном железнодорожно-водном сообщении. Организация такого рода перевозок даст 1 рубль экономии с каждой тонны груза.

По предварительным расчетам экономистов через Пермь, Камбарку и другие лесоперевалочные базы Камского пароходства можно перевести на речной транспорт до 5 миллионов тонн леса. Смешанные железнодорожно-водные перевозки грузов в ближайшие годы могут быть увеличены более чем на 30 процентов. Плановая комиссия Урала совместно с представителями Свердловской железной дороги, Камского речного пароходства и заинтересованных организаций рассмотрела предложения по перераспределению грузовых потоков. Признано возможным и экономически целесообразным переключить в ближайшие годы на Камский водный путь до 7 миллионов тонн различных грузов, следующих с Урала и Сибири в южном и западном направлении.



За последние годы произошло почти полное обновление Камского флота. На смену колесным пароходам пришли мощные озерно-речные винтовые буксиры, по-

явились крупнотоннажные нефтеналивные баржи и сухогрузные теплоходы, новые комфортабельные пассажирские суда¹. Среди них мощные дизель-электроходы, построенные на верфях Венгрии, Чехословакии, Румынии, Германской Демократической Республики, стремительные суда на подводных крыльях, несколько ледоколов. По сравнению с довоенным периодом количество судов увеличилось к началу этой пятилетки почти в 2 раза.

Вместе с тем, для того чтобы освоить перспективный грузовой и пассажирский поток, требуется дальнейшее значительное пополнение флота. В 1970 г. на Каме необходимо иметь более 170 пассажирских теплоходов различной конструкции и вместимости и не менее 400 сухогрузных теплоходов и буксирных судов.

Пополнение Камского флота новыми судами продолжается. В навигацию юбилейного года речники получили 7 теплоходов типа «Дунайский», 5 сухогрузных теплоходов грузоподъемностью 700 тонн, несколько пассажирских судов. В течение пятилетки количество судов Камского речного пароходства увеличится на 40 единиц. Для нового пополнения флота характерно увеличение средней грузоподъемности и мощности судов. Это позволяет полнее использовать одно из основных технико-экономических преимуществ водного транспорта — перевозить грузы большими партиями.

В настоящее время разрабатываются проекты специальных секционных составов, предназначенных для перевозки лесных грузов, следующих на Волгу с перевалкой в Перми и Камбарке. Они будут состоять из 8 секций грузоподъемностью 2 тысячи тонн каждая и толкача мощностью 4 тысячи лошадиных сил. Современный товарный поезд, который ведет серийный тепловоз ТЭ-3 мощностью более 3 тысяч лошадиных сил, может перевезти всего 2—2,5 тысячи тонн груза. А один камский состав с толкачом за рейс возьмет груза в 7—8 раз больше. Если к этому добавить, что теплоходы, которые сегодня поступают на «вооружение» Камского и Волжского флота, обеспечивают доставку грузов со скоростью, не уступающей коммерческой скорости грузо-

¹ В последний год семилетки на Волгу для эксплуатации на местных перевозках переданы последние пассажирские пароходы старой постройки — «Кама» и «Дмитрий Фурманов».

вых поездов, то станет понятно, насколько эти перевозки экономически эффективны и какую «опасную конкуренцию» составляет современный речной флот железнодорожному транспорту.

Транспортный флот Камы будет пополняться новыми крупнотоннажными сухогрузными теплоходами грузоподъемностью до 5 тысяч тонн, буксирами-толкачами мощностью 800 и 1340 лошадиных сил, нефтеналивными судами грузоподъемностью 2700 тонн, большегрузными секционными составами. Так, для перевозки руды, угля, гравия и других массовых грузов, следующих на Волгу с перевалкой в Перми и Камбарке, намечается использовать составы грузоподъемностью 7500 тонн. Речники Камы до конца пятилетки получают два таких состава. Увеличится число сухогрузных теплоходов грузоподъемностью 2 тысячи тонн. Эти суда пригодны для эксплуатации не только на водохранилищах, но и в условиях морского плавания.

В настоящее время на Каме все чаще можно видеть озеро-речные грузовые теплоходы типа «Волго-Дон». Это самоходное речное судно может принять на борт 5300 тонн груза и двигаться со скоростью более 20 километров в час. В план пополнения флота включено большое число барж-приставок для сухогрузных теплоходов.

В последний год пятилетки грузоподъемность Камского флота превысит миллион тонн.



Недалеко то время, когда на уральской реке будут работать сухогрузные секционные теплоходы грузоподъемностью 10 тысяч тонн. Первое такое судно — секционный теплоход «Имени XXIII съезда КПСС» в навигацию 1966 г. успешно прошло испытание на Волге — «главной улице» России. Другой речной гигант — озерный танкер «Великий» грузоподъемностью 5 тысяч тонн, самое крупное в мире речное нефтеналивное судно, в настоящее время входит в состав Волжского флота. Оно предназначено для перевозки нефтепродуктов всех классов в Волжско-Камском бассейне с выходом по Волго-Балтийскому пути к Ленинграду и в прибрежные

морские районы. Скоро эти волжские богатыри станут частыми гостями Камы.

Среди новинок флота, которые в ближайшем будущем появятся на Каме, — грузовые катамараны (двухкорпусные суда) грузоподъемностью тысяча тонн, со скоростью хода 30 километров в час. Эти современные суда будут использованы для перевозки овощей на скоростных грузовых линиях с низовий Волги в районы Западного Урала.

В текущем пятилетии камский флот пополнится крупнотоннажными грузовыми судами, приспособленными для плавания по водохранилищам Волги, Волго-Балтийскому водному пути с выходом в Балтийское и Азовское моря. Эти суда имеют разряд «М» речного регистра РСФСР, означающий, что они могут успешно работать на водохранилищах Волги и Камы при высоте волны до 3 метров и выходить в прибрежные морские районы. На Волге и Каме уже появились танкеры грузоподъемностью 2700 тонн, которые будут использоваться для перевозок смешанного сообщения (река — море).

Камский флот пополняется мощными буксирами-толкачами типа «Дунайский». Они смогут водить секционные составы, которые способны принять на борт 7,5 тысячи тонн груза. На Рыбинском судостроительном заводе началось сооружение теплохода, который будет самым мощным среди озерно-речных судов Европы. Даже при толкании тяжелого плавучего состава, весом до 18 тысяч тонн, скорость этого четырехтысячносильного буксира вдвое выше, чем у обычных. Баржи-приставки для этого буксира-толкача уже курсируют по Каме.

Все новые суда обладают повышенными скоростями, приспособлены для высокопроизводительной погрузки и выгрузки, оснащены средствами современной автоматики, высокоэкономичны. Планом новой техники предусмотрено увеличение скорости движения грузовых судов до 20—28, толкаемых составов — до 16—18, скоростных пассажирских судов до 100 и более километров в час. На водохранилищах Волги и Камы широкое применение найдут суда на подводных крыльях, а в более отдаленном будущем — и на воздушной подушке.

В навигацию первого года пятилетки крылатый флот курсировал по Каме от Соликамска до устья и далее до Казани. Это расстояние «Ракеты» преодолевают быстрее

поезда. В навигацию юбилейного года речной регистр Камского пароходства дал «добро» первому камскому «Метеору». Еще один речной красавец вышел на судходную трассу. Сегодня на Каме более 30 крылатых



«Крылатые» суда Камского пароходства могут принять на борт более 2 тысяч пассажиров.

судов, завтра их будет еще больше. Появится на Каме и новый скоростной теплоход на подводных крыльях — «Буревестник». Длинный, тридцатипятиметровый корпус обтекаемой формы, стреловидные подводные крылья, комфортабельные салоны, в которых почти не слышен шум двигателя, иллюминаторы с круговым обзором — таков облик этого пассажирского корабля. Он сможет принять на борт 150 человек — втрое больше, чем «Метеор». Это не мешает «Буревестнику» развивать скорость до 2 километров в минуту — 120 километров в час!

«Буревестник» — реактивное судно: его приводит в движение авиационная газовая турбина. Она легче двигателя, установленного на «Метеоре», и дольше обходится без ремонта. Благодаря водометному движителю «Буревестник» очень маневренное судно.

Новые суда на подводных крыльях будут обслуживать пассажирские трассы Пермь — Соликамск, Пермь — Набережные Челны — Казань. Появятся они и на трассе, которая свяжет юный город области Чайковский с Набережными Челнами. Суда типа «Метеор», «Буревестник» появятся и на пассажирских трассах Нижнекамского водохранилища.

В ближайшем будущем на обслуживание скоростными судами будут переведены все Камские линии пригородного и местного сообщения. Произойдет полная замена устаревшего пассажирского флота на скоростной и на притоке Камы — Вятке. Новое судно придет на смену «Москвичу» — теплоходу пригородных линий. 38 метров длиной, 7 — шириной, оно сможет принять на борт 280 пассажирских и развивать скорость до 20 километров в час. Новое пассажирское судно будет... прозрачным: такое впечатление создаст надстройка из стекла.

На притоки Камы, где малые глубины затрудняют судоходство, поступят мелкосидящие шестидесятиместные пассажирские теплоходы, корпус и надстройка которых изготовлены из стеклопластика. Здесь также будут использоваться гидрореактивные и водометные суда.

На пригородных линиях (например, Пермь — Гайва) и малых реках Камского бассейна появятся полуглиссирующие теплоходы на 83 пассажирских места. При скорости движения 40—50 километров в час осадка этих речных судов не превышает 40 сантиметров, поэтому мели и перекаты для них не страшны. В навигацию 1969 г. первый на Каме глиссирующий теплоход выйдет на линию Соликамск — Красновишерск.



Несколько лет назад на просторы Волги вышло первое в мире двухкорпусное судно — пассажирский теплоход-катамаран. Конструкторы тщательно проверили его в работе, изучили его технические качества и экономические показатели. Подводя итоги эксперимента, главный инженер Горьковского центрального конструктор-

ского бюро Министерства речного флота Г. С. Мадорский отмечал:

— Испытания первого пассажирского катамарана «Отдых» подтвердили целесообразность строительства подобных судов. Но, разумеется, уже иного, более современного вида.

Ныне такое судно сконструировано и построено. Это катамаран «Турист», предназначенный для прогулочных и туристских поездок. Длина его 20, ширина 16 метров, скорость 20 километров в час. Вместимость катамарана огромна — он может принять на борт тысячу человек! На палубе размещены кафе на 200 человек, просторная танцевальная площадка, кинозал, большой солярий. Для тех, кто путешествует с семьей, оборудованы двух- и четырехместные каюты.

Катамараны менее подвержены кренам при качках, чем однокорпусные суда. Поэтому путешествовать на них будет приятно не только по рекам, но и по большим водохранилищам. Сравнительно небольшая осадка катамарана (менее 2 метров) позволит ему заходить в малые реки, приставать к живописным лесным берегам и песчаным пляжам. Появление в составе речного флота пассажирских катамаранов поможет освоить постоянно растущий поток туристско-экскурсионных перевозок. Исследователи подсчитали, что к 1980 г. потребуются около 100 таких судов. Появятся они и на Каме.

В нашей стране построены пассажирские речные суда на воздушной подушке — «Горьковчанин» и «Сормович»¹. У подобных судов большое будущее. Им не страшны никакие мели и перекаты. В случае необходимости они могут «выходить» на отлогий берег, двигаться по любому мелководью, снежным полем, асфальтированной дорогой. Себестоимость пассажирских перевозок судами на воздушной подушке на 30 процентов ниже, чем у теплоходов на подводных крыльях.

В соответствии с «Генеральной схемой развития реч-

¹ «Горьковчанин» — первое в Советском Союзе серийное судно на воздушной подушке, имеет водометные движители, двигатель мощностью 180 лошадиных сил. Скорость судна 35 километров в час. Вместимость — 48 человек. «Сормович» — самый быстроходный в стране речной экспресс. Имея на борту 50 пассажиров и 2 человек экипажа, он сможет развивать скорость 130—140 километров в час.

ного транспорта Камского бассейна», составленной Гипроречтрансом, Камское речное пароходство в 1975—1980 г. должно получить 5 судов на воздушной подушке. Они будут работать на пассажирской линии Майкор — Кудымкар.

Ученые Ленинградского института инженеров речного транспорта, которых с речниками Камы связывает многолетняя дружба, разработали 14 перспективных типов судов для Волжско-Камского бассейна. Среди них ледокол мощностью 4 тысячи лошадиных сил, теплоходы с вибрационной установкой, способные преодолевать сплошные ледяные поля с толщиной льда 20 сантиметров, плавучие контейнеры, эластичные емкости и оболочки из синтетических материалов и другие новинки, которые появятся на флоте в 1970 г. и в последующие годы. По предложению ученых и новаторов производства на речных судах будет внедряться автоматическое управление.

Новая техника в сочетании с передовыми методами труда и способами судовождения, — которых речникам Камы не занимать! — четкая организация работы флота позволят добиться еще большего снижения себестоимости перевозок, обеспечат высокоэкономическую и эффективную работу речного транспорта бассейна.



С начала 1967 г. ряд пристаней, портов и промышленных предприятий Камского речного пароходства осуществил переход на новую систему планирования и экономического стимулирования. Повышению эффективности производства в немалой степени способствует внедрение научной организации труда на флоте, в береговом и путевском хозяйстве бассейна.

В 1965 г. работники управления Камского пароходства совместно с экипажем грузового теплохода «Выкса» впервые на речном транспорте разработали судовой план научной организации труда. Экипаж «Выксы» взял на вооружение все лучшее, что зародилось к тому времени на флоте. Заместитель начальника Камского речного пароходства И. Д. Денисов так рассказывает о работе команды теплохода:

— Ежегодно, два раза за навигацию я бываю на «Выксе». Причем — с удовольствием. Думаю, любой, кто проведет среди экипажа этого теплохода несколько часов, не будет считать время потерянным: обязательно извлечет что-нибудь полезное для себя, чему-нибудь научится...

Помню, каким этот теплоход был до того, как его экипаж поднял на речном транспорте знамя соревнования за внедрение научной организации труда. Вижу, каким он стал сейчас. Очень приятные перемены! В работе «Выксы» отразились лучшие черты нашего флота, особенно развившиеся в юбилейную навигацию. Планы НОТ теперь повсеместно внедряются на судах, на промышленных предприятиях речного флота, на комплексных линиях. Более двадцати лет назад Камское пароходство получило высокую правительственную награду — орден Ленина. Коллектив пароходства стремится быть достойным этой награды, оправдать ее своими делами.

В первый год пятилетки от внедрения планов НОТ речники Камы получили около миллиона рублей экономии. Уже более 200 судов пароходства, свыше 20 творческих бригад ведут разработку планов НОТ, организуют в соответствии с ними свою работу. Ценная инициатива камских речников получила широкое распространение в других бассейнах страны.

На Каме успешно внедряются передовые методы вождения грузовых судов с баржами-приставками, много внимания уделяется расширению перевозок методом толкания, комплексному береговому обслуживанию флота.

В результате соревнования за успешное выполнение заданий пятилетнего плана, за право называться «экипажем имени 50-летия Октября», на Каме родились ценные начинания, направленные на достижение высоких производственных показателей.

В юбилейном году Советской власти речники Камского пароходства перевезли сверх плана значительное количество грузов и пассажиров. Коллектив пароходства успешно выполняет высокие обязательства, взятые в честь 100-летия со дня рождения Владимира Ильича Ленина.

Богатый производственный опыт и славные трудовые

традиции помогают речникам Камы решать большие задачи по дальнейшему развитию Камского бассейна и повышению его роли в народном хозяйстве страны. Задача преобразования Камы в мощный источник электроэнергии и первоклассную воднотранспортную магистраль, соединяющую 5 морей, близка к завершению.

ГЛАВА

3

НА БЕРЕГАХ КАМЫ

Самый большой порт Камы. — В Левшино. — Рожденный Воткинским морем. — Главный рудный порт Камы. — Город юности. — На причалах Сарапула. — Промышленность шагает на север. — Новые горизонты.

Год от года отрадно изменяется облик камских берегов. Новое, принесенное сегодняшним днем жизни этой могучей реки, можно увидеть на всем ее протяжении от устья до верховий, в каждом населенном пункте и затоне, на пристани и ремонтно-эксплуатационной базе.

У голубой нити реки разместились порты и пристани. Сегодня их насчитывается несколько десятков, завтра будет больше. И в каждом порту, на каждой камской пристани произойдут большие качественные изменения. Строительство новых, расширение и реконструкция старых портов и пристаней, новые погрузочно-разгрузочные механизмы на причалах еще больше преобразят Каму.

По планам пятилетки капиталовложения в строительство и реконструкцию портово-пристанского хозяйства Министерства речного флота РСФСР составят 140 миллионов рублей. И более одной четверти этой суммы пойдет на развитие портово-пристанских служб Камского бассейна! Завершается реконструкция Пермского речного порта. Продолжаются работы по сооружению

портов в Камбарке, Сарапуле, Чайковском, Соликамске, Набережных Челнах, Нижнекамске.

В последнее время из-за несогласованности в развитии отдельных звеньев в сложном хозяйстве речного транспорта возникли некоторые диспропорции. Так, темпы пополнения флота новыми судами явно обогнали рост мощностей портово-пристанского хозяйства. Преодоление их отставания позволит привлечь на магистральный камский путь значительные объемы различных грузов, расширить сферу обслуживания народного хозяйства речным транспортом, создаст необходимые условия для решения основной задачи, поставленной перед работниками речного флота XXIII съездом партии, — полностью освоить грузы, тяготеющие к речным путям.

Транспортный процесс начинается и завершается в портах и на пристанях. Порт и пристань — узловой пункт любой речной магистрали. Здесь, на берегу, скрещиваются грузопотоки, здесь осуществляется перевалка грузов с речного пути на автомобильный и железнодорожный транспорт и, наоборот, с «колес» на воду.

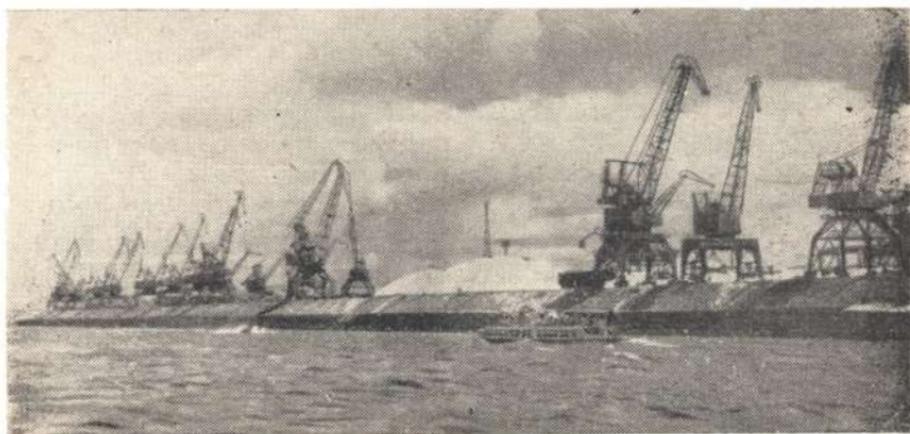
По абсолютным объемам переработки грузов на первом месте среди камских портов, грузообразующих и перевалочных пунктов бассейна стоит порт Пермь. За навигацию он перерабатывает несколько миллионов тонн различных грузов.

Капитальная перестройка порта началась еще в 1950 г. с возведением причалов в Заостровке. Первые 2 причала этого района с 4 пятитонными кранами в навигацию 1954 г. вступили в строй. Нынешняя Заостровка — это 800 метров причальной стенки, у которой одновременно могут разместиться 8 крупнотоннажных судов. На причалах работают 19 портовых кранов, много автопогрузчиков, бульдозеры, экскаваторы и другая техника. Заостровский район Пермского порта давно перешагнул свои проектные мощности и обеспечивает перевалку до 3 миллионов тонн различных грузов в год. Работы по дальнейшему развитию порта продолжают.

Не надо быть старожилом Перми, чтобы помнить, что еще совсем недавно на месте современных пассажирских причалов порта находился грузовой участок. Расположенный на неблагоустроенной набережной откосного типа, ежегодно затопляемой весенними вода-

ми, он не имел причального фронта, необходимых складских помещений, механизмов для погрузочно-разгрузочных работ. Ныне положение резко изменилось.

Завершено сооружение трех причалов, начато строительство (в 1966 г.) объектов второй очереди этого района: еще 6 механизированных причалов. Специальные



На грузовом участке Пермского речного порта

причалы для обработки минерально-строительных грузов и контейнеров, а также гидропричалы возводятся на станции Предпортовая. Длина причальной набережной увеличится более чем на полкилометра. На территории нового грузового района разместятся складские и бытовые помещения, ремонтные мастерские. Причалы будут оснащены подъемными и подкрановыми путями, что даст возможность перегонять портовые краны на различные фронты погрузки-выгрузки¹. Переработку грузов возьмут на себя краны большой грузоподъемности, грейферно-конвейерные и плавучие перегружатели и

¹ В качестве основания причальной стенки Пермского порта принята конструкция из массивов-гигантов с железобетонной надстройкой. Впервые в Советском Союзе применен метод сборки портовых сооружений из готовых элементов. Внедрение новой технологии обеспечило высокий уровень механизации строительных работ, снижения их себестоимости. Управление Пермстройпуть награждено дипломом ВДНХ, группа строителей — золотыми и серебряными медалями.

другие современные механизмы. Уровень комплексной механизации погрузки-выгрузки приблизится к 100 процентам.

Дальнейшие работы по развитию и расширению Пермского речного порта, предусмотренные пятилетним планом, увеличат производственные фонды порта в полтора раза, а объем переработки грузов — на 43 процента.



Современные средства портовой механизации — пневматические перегружатели.

К Пермскому речному порту тяготеют грузы огромного района, раскинувшегося от Урала до Дальнего Востока и Кавказа. Новые причалы позволили освоить дополнительные грузопотоки: кузбасский уголь, следующий водным путем на предприятия Татарии и Северо-Запада, пищевую и техническую соль Баскунчака, предназначенную для предприятий Дальнего Востока и Сибири, минерально-строительные материалы, хлеб и др. Особенно увеличилась перевалка кузнецкого угля: уже сегодня Пермь перерабатывает за

навигацию свыше миллиона тонн этого важнейшего груза.

Для увеличения объема пассажирских перевозок намечено построить в Пермском порту новые причалы местных и транзитных линий, осуществить реконструкцию речного вокзала и работы по дальнейшему благоустройству берега Камы.

Набережная Камы у Перми уже сегодня радует взор. Строгая светлая облицовка берега приятно сочетается с зеленым газонов и ярким покрытием пешеходных дорожек. Над цветниками шумят листвою стройные саженьцы. К причалам быстрокрылых «Ракет» и «Метеоров» ведут удобные сходы. Все продумано, современ-

но, рационально. Но работы по благоустройству набережной продолжаютсЯ. Пройдет немного времени и красиво оформленный спуск соединит берег Камы с Комсомольского проспекта города, появятся удобные сходы в районе улицы Карла Маркса, Городских горок. Откосное крепление набережной, изготовленное из железобетонных плит, протянется от речного вокзала вниз по берегу реки на многие километры.

В планах и чертежах инженеров Гипроречтрансa и других проектных организаций уже сегодня намечены реальные контуры развития портово-пристанского хозяйства Перми в ближайшем будущем. Разрабатываются проекты механизированных грузовых и благоустроенных пассажирских причалов. Для выхода судов с воздушной подушкой на берег предполагается построить бетонные площадки, уходящие на глубину до 1 метра. Поставлен вопрос о сооружении специального причала для посадки пассажиров в скоростные суда типа «Буревестник» и «Сормович», о строительстве крупной базы-ангара со слипом, эллингами и разнообразными техническими средствами обслуживания «крылатых» кораблей парокходства.



Левшино — младший брат Пермского речного порта. Он расположен выше по течению.

Мы в вагоне электропоезда. Остались позади заводские корпуса Мотовилихи и Кислотного, все ближе и ближе белокаменное сооружение Камской ГЭС, широкий простор моря. Поезд еще не прибыл на станцию назначения, а из окна вагона уже видны многочисленные стрелы портовых и плавучих кранов. Справа, на возвышенном берегу, среди густой зелени — постройки нового поселка, слева за переплетением железобетонных путей — спуск, ведущий в порт. При входе на его территорию — скромный обелиск. Здесь, в Левшино, — поселке речников, железнодорожников и работников доместроительного комбината свято хранят революционные и трудовые традиции, гордятся тем, что старшему поколению местных рабочих пришлось выполнять задание В. И. Ленина по перевозке уральского металла,

восстанавливать национализированный флот, строить новый, современный речной порт¹.

После наполнения первого Камского моря территория, на которой находилась пристань Левшино, ушла под воду. Развитие порта началось в 1961—1962 гг. с организацией гравийно-сортировочной базы, а затем переработки лесных и химических грузов. В навигацию первого года пятилетки грузооборот порта Левшино составлял около 3 миллионов тонн, а в год 50-летия Советской власти — уже на 100 тысяч тонн больше. Было завершено строительство причала химических грузов, значительно выросли пассажирские перевозки на линиях, обслуживающих приречные районы Камского водохранилища. Ныне порт Левшино имеет многометровый причал, значительные производственные мощности (12 портовых и плавучих кранов) по переработке минерально-строительных материалов. Он осуществляет перевалку лесных грузов и буксировку плотов, а также ремонт собственного флота (к порту приписано 100 судов). Левшинцы первыми на Каме открывают навигацию. На них возложена задача каждую весну загружать и отправлять по «высокой» воде на верхнюю Каму несколько десятков барж с продовольственными и промышленными товарами для отдаленных северных районов Пермской области.

Значение порта Левшино в системе речного транспорта Камского бассейна с каждым годом возрастает. Левшино имеет самые высокие среди портов и пристаней парохозяйства показатели использования основных и оборотных средств. Прибыль, которую он дает за навигацию, составляет 300 тысяч рублей. В последнем году пятилетки портовики планируют получить еще большую прибыль — около 500 тысяч рублей, отправить свыше 3 миллионов тонн различных грузов и около 600 тысяч пассажиров. Уровень механизации работ в порту составит 99 процентов.

В дальнейшем развитие порта Левшино будет осу-

¹ В 1920 г. В. И. Ленин направил речникам Левшино телеграмму: «Ввиду невозможности произвести вывоз металла с Урала вагонами, необходимо приложить все меры для отправки его водным путем. К Левшино с заводов северного и центрального Урала необходимо подвести до 3 млн. пудов». Ленинское задание было с честью выполнено.

ществляться на основе полного использования основных фондов и освоения имеющихся резервов производственных мощностей. Переработка гравия, тарноштучных и химических грузов значительно вырастет.



В 1954 г. строители Воткинского гидроузла возвели около села Сайгатки поселок. За короткий срок он вырос в большой благоустроенный город с населением свыше 20 тысяч человек. Назвали его Чайковским — в честь великого русского композитора, родившегося в Прикамье, в городе Воткинске.

Широкие асфальтированные улицы молодого города начинаются вблизи плотины, где высится здание ГЭС, украшенное декоративно-монументальной скульптурой, барельефами и инкрустированными панно, рассказывающими о трудовом подвиге покорителей Камы. Каждый месяц в городе появляются новые жилые дома и культурно-бытовые учреждения, сады и скверы. В окрестностях Чайковского сооружены лесокombинат, завод сборного и ячеистого бетона, строятся крупный текстильный комбинат и судоремонтный завод. Здесь оборудован крупнейший на Каме слип. Еще не так давно подводные части корпусов теплоходов и пароходов ремонтировали путем выморозочных работ или методом обсушки судна на берегу с последующим подъемом его на специальные клетки. Эти трудоемкие и сложные операции занимали 10—15 дней. На подъеме судна было занято около 60 человек. С применением слипа процесс подъема судна электрифицирован и полностью механизирован. Для этой операции достаточно 15—20 минут. Слип Чайковского судоремонтного завода обеспечивает подъем и ремонт любого крупного судна, курсирующего по Каме. Работы по расширению производственной мощности Чайковской ремонтно-эксплуатационной базы продолжаются. Стоит вопрос о строительстве второй очереди слипа. Ее наклонная часть, выполненная на свайном основании, должна иметь 15 откатных и 13 судовозных путей.

В недалеком будущем новый речной порт Прикамья получит несколько специализированных причалов для

переработки зерна, угля и других массовых грузов. На берегу Камы сооружается самый большой на Урале комбинат синтетических шелковых тканей. Ежегодно он будет выпускать 87 миллионов метров тканей. Сырьем для них послужат ацетатный и вискозный штапель, хлопок. Комбинат будет оснащен новейшим оборудованием. В городе начато строительство завода синтетического каучука. На очереди — работы по возведению комбината резинотехнических изделий. Все эти предприятия явятся для Камского речного пароходства поставщиками новых грузов.

Всего через створ плотины Воткинской ГЭС в 1970 г. пройдет более 11 миллионов тонн грузов, а в 1980 г. — в 2 раза больше.



Порт Камбарка — один из самых больших перевальных пунктов Камского бассейна. По объему грузооборота Камбарка уступает только Перми. Грузы Урала и Сибири расходятся от Камбарки по всему Волжскому бассейну.

В проектах, разработанных Гипроречтрансом, предусмотрено дальнейшее развитие Камбарского речного порта, который примет значительные объемы грузов Большой химии Урала, руды (серного колчедана, пиритного концентрата), леса. Выгодное географическое положение порта Камбарка на пересечении Камы и железнодорожной магистрали Свердловск — Казань позволяет создать здесь крупный транзитно-перевалочный порт, который свяжет районы Урала, Восточной и Западной Сибири с Поволжьем, Северным Кавказом, Закавказьем, Донбассом и северо-западными районами страны. Экономические расчеты показали, что наиболее эффективными явятся перевозки грузов в смешанном железнодорожном сообщении с перевалкой в Камбарке. Чтобы представить, какую экономию дадут народному хозяйству смешанные железнодорожно-водные перевозки грузов, следующих через Камбарку, достаточно такого примера. Перевозка 1 тонны лесных грузов в смешанном сообщении на 0,8—1 рубль дешевле прямой железнодорожной перевозки. Умножьте эту

сумму на миллионы тонн лесных грузов, целесообразность переработки которых в порту Камбарка доказана экономистами, и вы получите величину экономии от смешанной перевозки по Каме только одного вида груза (пиломатериалов)! А ведь кроме леса Камбарка в ближайшем будущем примет для перевалки 2 миллиона тонн серного колчедана, 200 тысяч тонн каменного угля, многие десятки тысяч тонн минерально-строительных и других грузов в год.

Для переработки их будет построен специализированный речной порт с 14 грузовыми причалами. До 2 километров протянется причальная линия, оснащенная мощными перегрузочно-разгрузочными механизмами. Здесь намечено применить пневматические и грейдерно-конвейерные перегружатели производительностью до 700 тонн в час. Огромная портовая перегрузочная машина («отвалообразователь») производительностью 800 тонн в час, спроектированная ленинградскими специалистами, может укладывать уголь и руду в штабели высотой 20 метров. Этим механизмом-гигантом управляет всего один человек.

Решен вопрос о строительстве в Камбарке полностью автоматизированного рудного причала с рудо-разгрузочной машиной («вагоноопрокидывателем»). Для разгрузки полного вагона ей требуется всего несколько секунд. По ленточным конвейерам руда из машины поступает в трюмы судна. Производительность «вагоноопрокидывателя», оборудованного автоматическим программным управлением, 2400 тонн в час. Он может загружать руду практически в любую точку трюма и обеспечивает надежное обслуживание причала при значительных колебаниях уровня воды.

Проектные работы по реконструкции Камбарского порта закончены. Ко времени наполнения водохранилища Нижнекамской ГЭС будут выполнены и основные строительные работы — новый речной порт вступит в строй. Он станет одним из самых больших и механизированных пунктов перевалки не только в Камском, но и во всем Волжско-Камском бассейне. По объемам переработки рудных грузов (проектный грузооборот порта 1,5 миллиона тонн руды) и уровню механизации ему не будет равных среди речных портов.

Пятилетка преобразит облик камской пристани Набережные Челны. В будущем она будет представлять собой аванпорт верхнего бьефа Нижнекамской ГЭС.

В Набережных Челнах намечено строительство двух грузовых и одного пассажирского причала. Пассажирский район речного порта проектируется по принципу «свободной» планировки. Современное здание речного вокзала, удобная компановка привокзальной площади, рациональное размещение причалов и железнодорожной линии, которая в будущем соединит речной порт с железнодорожной магистралью Москва—Свердловск, обеспечат пассажирам максимум удобств.

Речной порт будет обслуживать местные и транзитные линии нижней Камы, транспортные нужды самого юного города Прикамья—Нижнекамска. Строительство его начато в 1960 г. Всего несколько лет назад тишину здесь нарушал лишь шум вековых сосен, сбегających по косогору к широко разлившейся красавице Каме. А сегодня ее живописные берега стали местом огромной стройки. И всему «виной» нефть. Это она привела сюда неутомимых проходчиков—разведчиков недр, положила к реке широкие ленты асфальтированных трасс, протянула ветку железной дороги. Ради нее гигантскими шагами металлических опор пришла сюда энергия Волжской ГЭС имени В. И. Ленина. Нефть принесла вторую молодость старинным камским городам—Елабуге и Набережным Челнам.

Там, где строится Нижнекамск, нет нефтяных скважин. И город предназначен не для нефтяников—в нем будут жить и трудиться нефтехимики. Новый город на Каме начинает жить полноценной трудовой жизнью, хотя еще скромно именуется поселком. Сейчас здесь около 20 тысяч жителей, но скоро их будет во много раз больше.

Нижнекамск строится по последнему слову градостроительной техники. Основным предприятием города будет Нижнекамский химический комбинат тяжелой индустрии Татарской АССР—комбинат нефтехимии, что строится на огромной площадке вблизи города. В недалеком будущем Нижнекамск станет крупнейшим после

Казани промышленным центром Татарии, крупным портовым городом Камы.

По достижении полной мощности Нижнекамский комбинат превратится в одно из крупнейших в нашей стране нефтехимических предприятий. Синтетический каучук, пластмассы, синтетические материалы, минеральные удобрения — вот краткий перечень продукции, которую он будет вырабатывать. Близость дешевого сырья, обилие воды, наличие железнодорожных и водных путей, дешевой электроэнергии сделают Нижнекамский комбинат одним из самых рентабельных предприятий страны. Затраты на его сооружение окупятся за 2 года. Продукция комбината по железнодорожным и водным путям поступит в различные районы страны.

Строительные работы в Нижнекамске в разгаре. В создание города вносят свою долю и речники. Они поставляют на пристань Набережные Челны, к причалу Соболеково сотни тысяч тонн минерально-строительных материалов, различное оборудование. В навигацию первого года пятилетки пристань Набережные Челны переработала минерально-строительных грузов больше, чем Пермский или Левшинский речные порты.

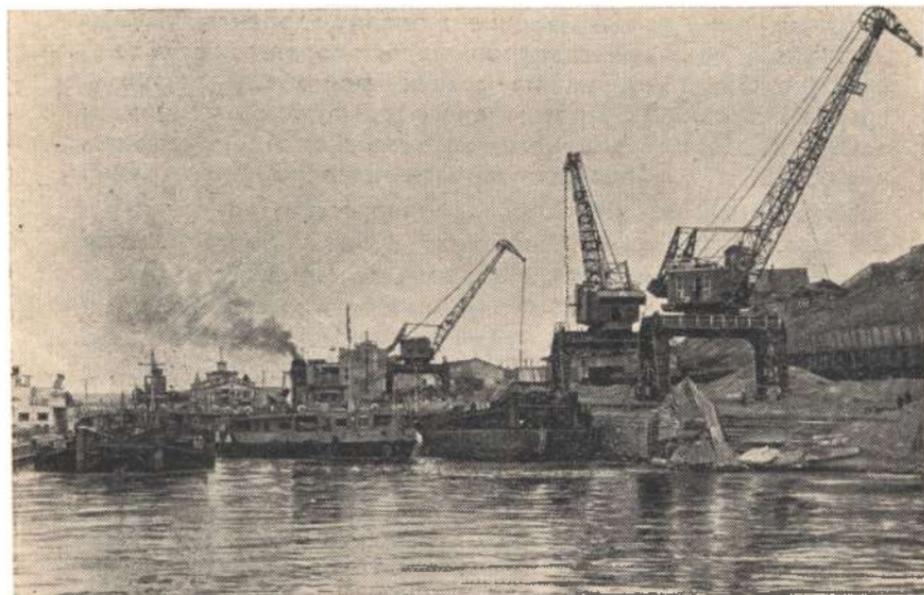
От города к пристани Красный Ключ стрелой пролегла бетонная дорога. С 1966 г. здесь начато строительство речного вокзала, пассажирского причала. В Афанасово уже начали работать земснаряды, им предстоит углубить дно для установки портовых кранов на будущем грузовом участке пристани. Пройдет еще немного времени и на воду начнет поступать продукция Нижнекамского химического комбината. Грузооборот порта Набережные Челны достигнет весьма солидной величины — 375 тысяч тонн в навигацию. Нижнекамск станет городом-портом.



Напряженными трудовыми буднями живет Сарапульская пристань, где производится перевалка большого количества зерна, металла и строительных материалов. Вдоль причальной стенки выстроились зернопогрузчики, плавучие и порталные краны. В первом году пятилет-

ки погрузочно-разгрузочные работы на Сарапульской пристани почти полностью механизированы.

С помощью механизмов 3 женщины успевают за полчаса выгрузить из речного судна до 60 тонн пшеницы. Всего 10 минут требуется для того, чтобы с помощью портального крана наполнить железнодорожный вагон, 10-12 секунд — на загрузку автомашины.



На Сарапульской пристани.

В навигацию за одни сутки пристань перерабатывает 3 железнодорожных состава пшеницы, до 100 вагонов гравия, массу других промышленных и продовольственных грузов. Коллектив пристани поставил перед собой задачу в ближайшие годы добиться такого роста грузооборота, который превратит пристань в перворазрядный порт.

Сарапул не только крупный перевалочный пункт. За навигацию пристань принимает десятки пассажирских судов транзитных и местных линий; более 100 тысяч пассажиров. Через Сарапул проходят и экскурсионные маршруты по Каме.

С созданием Нижнекамского водохранилища грузовые причалы Сарапульского порта получают мощное крановое хозяйство, вибрационную платформу для перегрузки зерна из железнодорожных вагонов в суда, грейдерно-конвейерный перегружатель для выгрузки гравия и ряд других механизмов. Вблизи Сарапула у села Яромаска проектируется создать хлебоприемный пункт, механизированный причал которого будет оснащен конвейерными и пневматическими механизмами. Они обеспечат переработку более 120 тонн зерновых грузов в час. Высокие технико-экономические показатели специализированного причала позволят снизить затраты на переработку тонны зерна (в сравнении с существующими на Каме) более чем на 10 процентов и резко уменьшить капиталовложения на каждую тонну грузооборота.



Новые пристани и порты, новые судоремонтные предприятия появятся и на берегах верхней Камы, где издавна рождаются мощные грузопотоки.

Промышленность Пермской области шагнет далеко на север, в районы верхней Камы и таежной Везляны, на горную Вишеру и Колву. Это даст начало новым грузопотокам, вызовет крутые перемены в портово-пристанском хозяйстве верхней Камы. Важное значение в увеличении речных перевозок будет иметь и дальнейшее развитие экономики промышленных центров северного Прикамья — Соликамска и Березников.

В прошлом от Перми до Соликамска пароходом добирались на вторые сутки. Сейчас стремительная «Ракета» покрывает 300 километров пути за 6 часов — значительно быстрее, чем поезд. Соликамск — город химии. Вся древняя история его связана с развитием соляваренной промышленности. 30 лет назад здесь вступил в строй первый в стране калийный комбинат. Сегодня продукция его идет во все концы нашей Родины и за рубеж. После реконструкции калийного комбината (в 1966—1970 гг.) выпуск его продукции значительно увеличится. На Каму поступит еще большее количество химических грузов. А в перспективе — промышленное

освоение новых месторождений калийных солей, выявленных за последние годы. Геологи разведали для местной калийной промышленности практически неисчерпаемые запасы сырья.

Каких-нибудь 10 лет назад грузооборот Соликамской пристани составлял 14 тысяч тонн. Ныне он превысил миллион тонн! Кроме химических грузов, на причалы Соликамска поступают древесина для целлюлозно-бумажного комбината и минерально-строительные материалы для строящихся предприятий. По планам пятилетки в Соликамске намечено построить большой объединенный речной порт. Он будет иметь 5 грузовых причалов общей протяженностью полкилометра, а также механизированные склады для продуктов и материалов «северного завоза». Загрузка судов «северного завоза» начнется зимой, после окончания ремонтных работ. Это позволит сократить время самого завоза и более полно учесть потребности северных районов в промышленных товарах, продуктах, различных материалах. Специальные склады — ангары примут продукцию Соликамского и Вишерского целлюлозно-бумажных комбинатов, а перевалочная база на выходе из порта в Каму — нефтепродукты. На берегу реки, среди зелени искусственного парка разместится небольшое, но красивое здание речного вокзала, пассажирские причалы местных и транзитных линий.

Со строительством Верхнекамской гидроэлектростанции Соликамск — город большого калия и бумаги — станет и городом энергетиков. Печоро-Вычегодско-Камское водное соединение обеспечит Соликамску еще более благоприятные условия для развития экономики, транспорта, судостроительной базы. В будущем на месте Мошевской ремонтно-эксплуатационной базы и Соликамской судоверфи (они попадут в зону затопления) вырастет новый современный судоремонтный завод, а в аванпорте Верхнекамской ГЭС будут построены 2 причала. Соликамск станет большим портовым и транспортным центром севера Пермской области.

Большие перспективы развития имеет пристанское хозяйство и другого промышленного центра северного Прикамья — Березников. Здесь находится крупнейший в Советском Союзе калийный комбинат, азотнотуковый, содовый и другие заводы. В этом пятилетии в Березни-

ках войдут в эксплуатацию 4 механизированных речных причала. Они позволят увеличить транспортировку водной калийных удобрений, технических солей и других химических продуктов¹.

По расчетам экономистов, к перевозкам по верхней и средней Каме может быть привлечено, сверх планового задания, еще несколько миллионов тонн калийных, фосфорных и азотных удобрений, фосфорной муки, соды и других химических грузов. Выполнение заданий пятилетнего плана по портово-пристанцкому строительству открывает перед водным транспортом большие возможности в увеличении перевозок и многих других грузов, транспортировка которых по реке высоко эффективна. К числу таких следует отнести и лесные грузы.

За годы пятилетки вырастут новые лесные рейды в районе Тюлькино, Чермоза, Пожвы и других пунктов верхней и средней Камы. Изменится технология работы Керчевского рейда. Он будет осуществлять только сплотку древесины, а ее формирование возьмет на себя Тюлькинский рейд².

Специализированные причалы по перегрузке леса намечено оснастить пятитонными плавучими кранами, высокопроизводительными погрузочными машинами ППМ ВКФ. Большая часть пиломатериалов, предназначенных для перевозки в судах, будет загружаться по пакетной схеме, которая совершенно исключает ручные работы. В целях дальнейшего повышения экономической эффективности перевозок и перегрузки пиломатериалов вес пакетов увеличен до 5 тонн. Широкое применение получают полуавтоматические и автоматические захваты, которые уже появились на Камских причалах.

Объем грузооборота портов и пристаней Камского бассейна к 1970 г. возрастет по сравнению с 1961 г. в 2,6 раза, пропускная способность их достигнет 200 ты-

¹ В настоящее время в районе Березников развернулось строительство второго и третьего калийных комбинатов, на очереди — строительство четвертого. В связи с этим намечено сооружение еще 2 механизированных причалов.

² Для судовых перевозок леса сплащики Камы оборудовали погрузочные пункты на Тетеринском, Орлинском, Иньвенском, Городищенском и Чайковском рейдах. Здесь установлено 19 мощных порталных кранов, которые в течение навигации могут перегрузить 1,5 миллиона кубометров древесины.

сяч тонн в сутки. За навигацию порты и пристани Камского речного пароходства будут перерабатывать 20 миллионов тонн различных грузов. Для сравнения можно привести такие цифры. До революции на Каме работало около 40 тысяч грузчиков. 20 лет назад Камское речное пароходство имело 3 крана общей грузоподъемностью 3,9 тонны. Сейчас в его хозяйстве около 100 кранов общей грузоподъемностью полмиллиона



Современные «грузчики» на Каме.

тонн. Уровень комплексной механизации в навигацию 1967 г. достиг 96,3 процента, — то есть всего 3,7 процента общего объема работ производилось вручную. В 1970 г. машины и механизмы возьмут на себя все погрузочно-разгрузочные работы.

В генеральной схеме развития речного транспорта Камского бассейна предусмотрено выделить на расширение судоремонтной базы Камского речного пароходства (не считая таких крупных ведомственных организаций, как трест «Камлесосплав») 8 миллионов рублей.

Большое развитие получит Заозерская (Междуреченская) ремонтно-эксплуатационная база — старейшее предприятие Камского пароходства, расположенное в

районе Пермского воднотранспортного узла. В Заозерье слаженно работает замечательный коллектив речников, имеющий богатые революционные, боевые и трудовые традиции. В предреволюционные годы здесь состоялась первая на Каме стачка плавсостава. После февраля 1917 г. заозерцы первыми на Каме ввели у себя в затоне рабочий контроль, а впоследствии одни из первых на Каме и Волге поставили перед Советским



Ремонтные базы оснащены новыми механизмами и устройствами.

правительством вопрос о национализации флота. Речники Заозерья явились зачинателями буксировки большегрузных плотов с верховий Камы, за годы семилетки в полтора раза увеличили выпуск продукции. Высокими трудовыми показателями отметили судоремонтники юбилейный год Советской власти.

Кроме ремонта флота, Заозерская база выполняет теперь и заказы по машиностроению. В будущем производственная мощность предприятия еще более увеличится. Один из заливов Камского водохранилища, входящий в состав акватории базы, перекроет плотина. Маленькое искусственное водохранилище, не завися-

щее от колебаний уровня Камского моря, обеспечит благоприятные условия для отстоя и ремонта флота.

Дальнейшее развитие получит крупное промышленное предприятие Камского бассейна — судоремонтный завод Памяти Дзержинского. Он находится на живописном берегу Камы ниже Перми на территории поселка Нижняя Курья, который постепенно и сам превращается в город.

Объем судоремонтных работ на заводе Памяти Дзержинского растет с каждым годом. Расширяется и само предприятие. Реконструкция и техническое переоснащение завода уже сейчас позволили намного увеличить производственные мощности. В юбилейном, 1967 г., объем продукции предприятия вырос более чем на 7 процентов — намного больше, чем на всех других промышленных предприятиях Камского речного пароходства. Коллектив завода освоил производство саморазгружающихся барж-площадок и гидроразгрузателей, провел большие работы по благоустройству заводской территории. К 50-летию Октября здесь заложен большой сквер, в центре его установлена скульптура Ф. Э. Дзержинского.

За годы пятилетки полной реконструкции подвергнется и такое крупное промышленное предприятие Камского речного пароходства, как Чистопольский судоремонтный завод имени 25-летия Татарской АССР.

Судоремонтные и судостроительные предприятия Камы ныне оснащены современным оборудованием для автоматической сварки под слоем флюса, в среде аргона и углекислого газа, установками для закалки деталей токами высокой частоты, совершенными металлорежущими станками, слипами, кессонами. Только за последние 8 лет основные фонды этих предприятий увеличились в 3, а производственные площади и энерговооруженность — в 2 раза. Значительно выросла культура производства.

Судоремонтные и судостроительные предприятия Камы выпускают паромы и тысячетонные баржи-площадки, козловые краны, брашпиль и много другой продукции. В год 50-летия Советской власти на Пермском судостроительном заводе «Кама» спущен на воду первый в Союзе нефтерудовоз. Это большое по размерам и грузоподъемности речное судно (длина его 120 мет-

ров, грузоподъемность 2700 тонн), может перевозить и руду, и нефть и приспособлено для работы в сложных условиях крупных водохранилищ. Первые нефтерудовозы, построенные камскими судостроителями, успешно прошли ходовые испытания и скоро появятся на многих судоходных трассах нашей страны.

С 1967 г. порт Левшино, пристань Сарапул, ремонтно-эксплуатационная база в Чайковском и ряд других промышленных предприятий Камского бассейна перешли на новую систему планирования и экономического стимулирования. Это дает предприятиям большие выгоды, обеспечивает дальнейшее повышение производственных показателей.

Выработка одного работающего на промышленных предприятиях Камского речного пароходства за пятилетие вырастет более чем на 10 процентов, а объем валовой продукции увеличится по сравнению с 1965 г. на одну четверть.

С завершением строительства Нижнекамской ГЭС и созданием в нижнем течении Камы искусственного моря предполагается построить взамен Симонихинской ремонтно-эксплуатационной базы, которая попадает в зону затопления, новую РЭБ в Сарапуле. Интересны перспективы развития судоремонтных мастерских в Голованово — так называемого «Левшинского затона» Чуловского залива Камского водохранилища. Акватория мастерских в настоящее время используется для отстоя 80 судов малых рек. Осуществление работ по очистке затона позволит разместить здесь на отстой, по расчетам Гипроречтранс, до 500 судов магистрального и малого флота. «Левшинский затон» таким образом может стать крупнейшим пунктом отстоя в Камском бассейне.

В ближайшем будущем на карте Прикамья появятся новые порты, пристани и промышленные предприятия речного транспорта. Завершение первого этапа преобразования Камы — создание каскада гидроэлектростанций и водохранилищ, полная реконструкция камского водного пути, флота, портово-пристанского и судоремонтного хозяйства Камского бассейна позволит приступить к осуществлению грандиозных планов переброски стока северных рек Печоры и Вычегды в Каму и Волгу.

Каспий и реки Севера. — Новые моря и каналы. — Комплексное решение проблемы. — Новые грузы — новые грузопотоки. — Сегодня проект — завтра действительность.

Природа щедро наделила нашу страну большими и малыми реками. Но разместила она эти богатства крайне неравномерно. Могучий водный поток — более половины всех водных ресурсов страны — устремлен на север. И только пятая часть стока наших рек держит путь на юг. Вследствие этого в Европейской части Союза по мере продвижения к Каспийскому морю, все сильнее ощущается недостаток влаги. На юге и юго-востоке страны сток воды на 1 квадратный километр в секунду (в гидрологии этот показатель называется модулем стока) равняется всего 0,5 литра, а на севере и северо-востоке он в 30 раз больше. Северная Двина и Печора, которые по водности занимают одно из первых мест среди рек Европейской части страны, ежегодно сбрасывают в Ледовитый океан около 2,4 миллиона кубических километров воды, в то время как на долю Аральского и Каспийского морей ее приходится всего 378 кубических километров, что составляет лишь 8 процентов общего стока рек Советского Союза!

Между тем южные и центральные районы Европейской части страны превосходят северные и северо-западные по количеству населения в 7,5, а по площади сельскохозяйственных угодий — в 10 раз. Соответственно больше и их потребность в речной воде.

Уровень Каспийского моря тесно связан с многолетним режимом Волги: волжский сток составляет более 60 процентов общего объема воды, поступающей в море. Уровень Каспия колеблется в зависимости от изменений величины стока и испарения. Летом Каспий испаряет воды больше, чем получает, и море год за годом все дальше отступает от берегов. Длительная климати-

ческая аномалия, охватившая огромную территорию Европейской части страны, Западной Сибири и Казахстана, вызвала общее потепление климата. Вследствие этого испарение с поверхности моря увеличилось. Уменьшение речного стока, питающего Каспий, вызванное созданием огромных водохранилищ на Волге и Каме, также способствовало снижению его уровня.

В 1965 г. сельское хозяйство потребило 10 кубических километров волжской воды, промышленность — 2,4 кубических километра. В 1980 г. промышленность «выпьет» воды в 3 раза больше. Горячие лучи солнца в 1965 г. унесли с глади волжских водохранилищ 8,5 кубических километров влаги. В 1980 г. потери воды от испарения составят 12 кубических километров. Вследствие этого Каспий «недосчитается» пятой части нынешнего объема волжского стока. Завершение строительства Волжско-Камского каскада понизит уровень моря еще на 38 сантиметров.

За последние 35 лет Каспийское море обмелело на 2,5 метра. В своей северной части оно отступило на 25—60 километров. Это вызвало уменьшение улова рыбы, осложнило условия судоходства в устье Волги и на подходах к портам, привело ко многим другим отрицательным последствиям. За последние 350 лет уровень моря еще не опускался так низко.

Проблема Каспия давно волнует умы многих русских ученых, исследователей, инженеров. Однако решение этого вопроса стало возможным только в условиях нашего времени.

В 1918 г. по указанию В. И. Ленина началось изучение природных ресурсов Европейского севера, бассейна Печоры и Вычегды. Позднее, с разработкой проекта «Большой Волги», была выдвинута идея переброски стока Печоры и Вычегды через Каму и Волгу в Каспийское море. Она и положена в основу нынешних схем Печоро-Вычегодско-Камского соединения, которое позволит решить комплекс важнейших народнохозяйственных проблем, в том числе и проблему Каспия. Водное зеркало его будет поднято до необходимого, экономически выгодного уровня.

В 1933 г. Гидроэнергопроект разработал схему так называемого «северного питания», которая предусматривала переброску части стока Печоры и Вычегды (в

объеме до 7 миллиардов кубометров в год) в Каму. Тремя годами позже Гипроводтранс предложил проект соединения бассейнов Печоры, Вычегды и Камы судоходными каналами. Это должно было обеспечить переброску в Каму 12 миллиардов кубометров стока северных рек. Позднее различные организации выдвинули еще несколько аналогичных проектов.

Изыскательские работы показали, что проблему Каспия целесообразно решать в тесной связи с улучшением воднотранспортного и энергетического использования речных ресурсов.

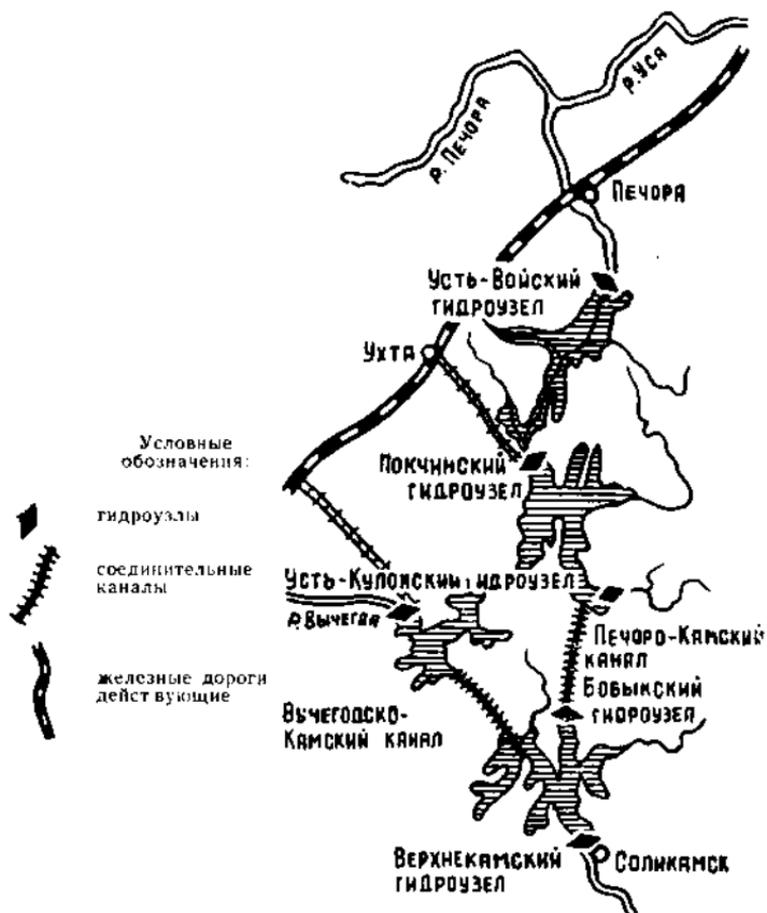


Схема переброски стока северных рек в Каму и Волгу.

Последнее наиболее полное и эффективное выражение проект переброски стока северных рек в Каму и Каспий получил в работах института Гидропроект имени С. Я. Жука. В них установлена техническая и экономическая целесообразность создания межбассейновых соединений Камы, Печоры и Вычегды и определен объем стока, подлежащего переброске: 36-37 кубических километров воды в год.

— По нашим подсчетам, — рассказывает главный инженер проекта переброски стока северных рек в Каму Г. Л. Саруханов, — в будущем в южный водный бассейн потребуется перебрасывать с севера около ста кубических километров воды ежегодно. В этих целях, кроме стока Печоры и Вычегды, намечено использовать воды Сухоны, озера Кубенского и Онеги. Они будут соединены друг с другом и с Рыбинским водохранилищем. В более отдаленном будущем воду Онежского и Ладожского бассейна получит Волга. Появится возможность соединить северные реки и Западную Двину с Днепром. Таким образом мы получим единую Европейскую водную систему.

Одним из основных пунктов этой системы и явится грандиозный гидротехнический комплекс, предназначенный для переброски стока северных рек в Каму и Волгу.



Сложный речной узел завязала природа на стыке бассейнов Камы, Печоры и Вычегды. Верховья их расположены довольно близко друг от друга. В прошлом здесь проходили торговые пути, волоки и дороги соединяли Урал с Севером, побережьем «студеного» моря.

В начале XVIII в. выдающийся строитель уральских заводов, ученый В. Н. Татищев предложил соединить Каму и Вычегду каналом. Это, по мысли В. Н. Татищева, должно было открыть продукции уральских заводов водный путь не только в Петербург, но и в Архангельск. Однако сооружение канала началось лишь в 1785 г. и с перерывами продолжалось до 1822 г. Действовал Северо-Екатерининский канал всего 16 лет, а потом был закрыт. Незадолго до революции Ю. М. Шокальский,

проведя исследование Вычегды, Камы, Колвы, Вишеры и других уральских рек, высказал мысль о возможности создания водного пути из Сибири в Европейскую Россию и предложил восстановить старый канал Кама — Вычегда.

Работы советских ученых и инженеров показали, что Кама действительно может послужить соединительным звеном, по которому воды рек севера достигнут Волги и пополнят водный баланс Каспия. Переброска стока Печоры и Вычегды позволит увеличить водные ресурсы Камы на 30, а водные ресурсы Волги — на 15 процентов.

Чтобы осуществить эту переброску, в среднем течении Вычегды и Печоры (в пределах Коми АССР) и на верхней Каме и Колве (территория Пермской области) необходимо создать сложную систему крупных гидротехнических сооружений. Среди них — Покчинский и Усть-Войский гидроузлы на Печоре, Усть-Куломский гидроузел на Вычегде, гидроузел на Колве и Печоро-Колвинский и Вычегодско-Камский соединительные каналы.

Согласно проектным решениям, русло полноводной Печоры, там, где она принимает правый горный приток Шугор, у села Усть-Вой, преградит двенадцатикилометровый вал намывной земляной плотины высотой почти в двадцатипятиэтажный дом. Усть-Войская плотина поднимет уровень реки на 63 метра. На огромной площади, занимающей часть Печорской низменности, образуется водохранилище, которое примет сотни больших и малых притоков Печоры. По низменной части берега пролягут многокилометровые защитные дамбы.

В среднем течении Печоры будет построен второй гидроузел — Покчинский. В составе его — земляная плотина длиной 10 километров и высотой 52 метра, донный водосброс с пропускной способностью до 200 кубометров воды в секунду. Проектировщики предусмотрели в комплексе сооружений гидроузла строительство мощной насосной станции. Она сможет перекачивать 720 кубометров воды в секунду!

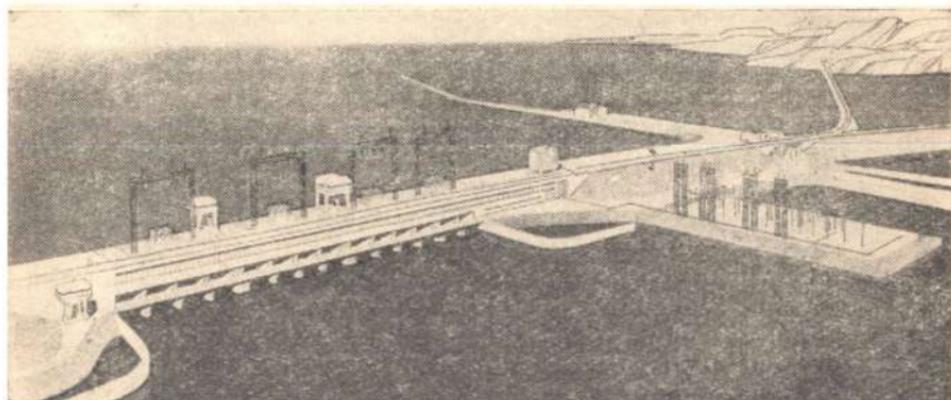
Насосная станция обеспечит подачу печорской воды из Усть-Войского водохранилища в Покчинское. Отсюда воды Печоры через водораздельный канал самотеком поступят в реку Колву. По руслу этого огромного канала каждую секунду будет проходить 2100 кубометров во-

ды — в 5 раз больше, чем за это же время отдает Аральскому морю такая крупная река, как Аму-Дарья.

На медлительной Колве, у поселка Бобыка, строители возведут Колвинский гидроузел. Земляная плотина протяженностью 300 и высотой 17 метров остановит течение реки. На территории Пермской области образуется новое море.

Бетонный водосброс этого гидроузла каждую секунду сможет пропускать 3000 кубических метров воды, обеспечит передачу Печорских и Колвинских вод в нижний бьеф плотины, а затем в Вишеру и Каму. На всем протяжении нижнего течения Колвы от ее устья до поселка Бобыка будут обеспечены судоходные глубины более 3 метров. Колва превратится в многоводную реку и в течение всей навигации станет доступной для крупных судов. От шлюза Колвинского гидроузла судоходная трасса пересечет Колвинское водохранилище с юга на север. Затем глубоководный путь пройдет по судоходному каналу длиной 52 километра Колва — Вишерка, через Чусовское озеро и по водораздельному шестидесятипятикилометровому каналу до поселка Якша на Печоре. Таким образом межбассейновое соединение обеспечит судоходную связь между Печорой и Камой.

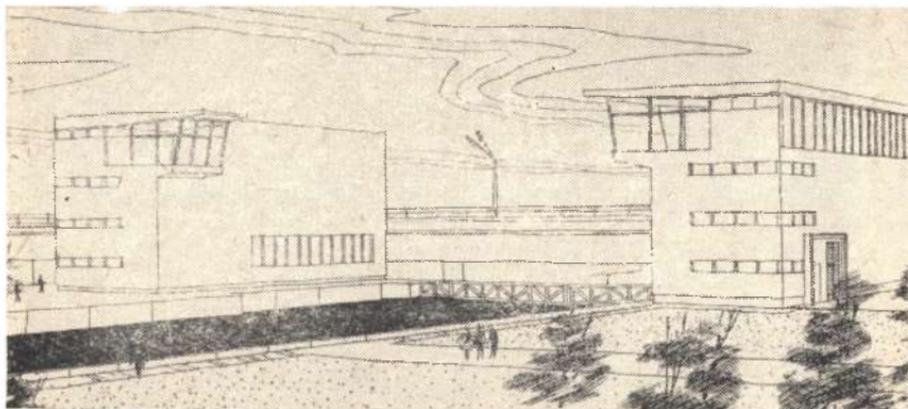
Главным энергетическим узлом водохозяйственного комплекса по переброске стока северных рек в Каспий явится Верхнекамская ГЭС — последняя ступень Камско-



Общий вид будущего Верхнекамского гидроузла.

го каскада. Строить ее намечено в районе Соликамска. В состав Верхнекамского гидроузла войдет крупная гидроэлектростанция полукрытого типа мощностью 630 тысяч киловатт, судоходный шлюз волжских габаритов, несколько подходов каналов, земляная и железобетонная плотины высотой 17 метров.

Верхнекамская ГЭС будет вырабатывать 2 миллиарда киловатт-часов электроэнергии в год. Большая часть ее поступит в Уральскую энергетическую систему для нужд Пермской, Свердловской областей, Башкирии и Удмуртии.



Так будет выглядеть шлюз Верхнекамского гидроузла.

Самое большое на Каме Верхнекамское водохранилище полностью разместится на территории Пермской области. Оно займет площадь 2689 квадратных километров и вместит 16,3 кубических километра воды — это примерно в полтора раза превышает площадь и объем водной массы Камского (Пермского) водохранилища. Подпор плотины Верхнекамской ГЭС распространится по Каме на 226 километров до районного поселка Гайны, по Вишере — на 117 километров до Митраково, поднимет воды Косы, Южной Кельтмы и многих других рек севера Пермской области. Все это коренным образом изменит условия судоходства и сплава. Глубины водохранилища из-за сравнительно небольшого напора у плотины будут относительно невелики, но максималь-

ная ширина (у впадения в Каму Южной Кельтмы) достигнет 20 километров. Значительная протяженность водоема с запада на восток, в направлении господствующих ветров, обусловит сложный ветро-волновой режим нового моря.

В комплексе гидротехнических сооружений по переброске стока северных рек должен войти Усть-Куломский гидроузел и водохранилище на Вычегде, а также Южный канал, который соединит Вычегодское и Верхнекамское водохранилища. Гидроузел будет построен в нескольких километрах ниже села Усть-Кулом — районного центра Коми АССР. Здесь предполагается возвести земляную плотину и гидроэлектростанцию мощностью в 36 тысяч киловатт. В период навигации гидроузел сможет пропускать 220 кубометров воды в секунду. Это улучшит судоходные условия на Вычегде ниже плотины. Специальное лесопропускное устройство позволит сплавлять свыше 3 миллионов кубометров леса к строящемуся в Сыктывкаре лесокомбинату. Подпор Усть-Куломской плотины распространится на 200 километров вверх по Вычегде, на десятки километров по Северной Кельтме, Южной Мылве.

Стокилометровый Вычегодско-Камский канал соединит Вычегодское и Камское водохранилища. Трасса канала пройдет по верховьям Северной Кельтмы, рядом со старинным Северо-Екатерининским каналом, пересечет водораздел и по долинам рек Джурич и Южная Кельтма выйдет к Верхнекамскому водохранилищу. Канал ежесекундно будет пропускать 3 тысячи кубических метров воды. При ширине (по дну) более 30 метров и глубине не менее 18 метров он сможет принимать суда любых размеров, в том числе и морские.



Печорско-Колвинское и Вычегодско-Камское водохранилища, аккумулируя паводковые воды и перебрасывая их по каналам из одного бассейна в другой, позволят перераспределить в интересах народного хозяйства сток трех крупнейших рек Европейской части страны: Камы, Печоры и Вычегды. Это имеет огромное значение, в первую очередь, для энергетики, водного транс-

порта и всех отраслей, заинтересованных в стабилизации уровня Каспийского моря. В Каму, а через нее в Волгу ежегодно будет поступать до 40 кубических километров печорско-вычегодской воды — примерно шестая часть того, что Каспий получает от Волги.

Воды северных рек помогут увеличить годовую выработку электроэнергии на Волжско-Камском каскаде на 10—12 миллиардов киловатт-часов, обеспечат рост гарантированной мощности гидростанций более чем на 2 миллиона киловатт, что равноценно созданию на Волге еще одной ГЭС, по мощности превосходящей Куйбышевскую!

Себестоимость электроэнергии заметно снизится: ежегодная экономия составит 4,7 миллиона тонн условного топлива. Появится возможность ввода эффективных «пиковых» станций (второй очереди Поньшской ГЭС на Чусовой, Красновишерской на Вишере и других) общей мощностью 3 миллиона киловатт.

Воды северных рек помогут «освежить» Каму и Волгу, резко улучшат их санитарное состояние. Изменится рыбохозяйственная роль верхней Камы, где рыбная ловля до сих пор ведется кустарным образом. Новые искусственные моря Камы, Колвы, Вычегды и Печоры за год дадут тысячи центнеров дешевой рыбы.

Воды Печоры и Вычегды, Волги и Камы оросят несколько миллионов гектаров засушливых земель южного Поволжья и Западного Казахстана. В бывших пустынях зазелестит пшеница, зазеленеют виноградники, зацветут фруктовые сады. Будет решена задача комплексного использования земельных и водных ресурсов Волго-Ахтубинской поймы, дельт Волги и Урала.

Со строительством Печоро-Колвинского канала экономически выгодный водный путь соединит бассейны Печоры и Камы.

Другая «речная дорога» — транзитная судоходная трасса длиной более чем в 200 километров начнется на Вычегде, возле Усть-Куломского гидроузла, и через Вычегодское море, Вычегодско-Камский канал и северную часть Верхнекамского водохранилища выйдет к Соликамску.

Создание Верхнекамской гидроэлектростанции и последнего на Каме водохранилища обеспечит транзитный путь глубиной 3,65 метра и длиной 1500 километров —

от устья до крайних верховий Камы, которая превратится в каскад огромных озер-водохранилищ.

По расчетам проектных организаций, в 1980 г. протяженность эксплуатируемых водных путей с гарантированными глубинами составит в Камском бассейне 5 тысяч километров — в 2,5 раза больше, чем в дореволюционной России.



Осуществление проекта переброски стока северных рек в Каму, создание Печоро-Колвинского и Вычегодско-Камского воднотранспортных соединений будут иметь решающее значение для развития речных перевозок.

Район сооружения будущих водохранилищ богат полезными ископаемыми. Это каменный уголь, нефть, газ, калийная и поваренная соль, известняки, различные строительные материалы. Но главное богатство района — лес. Наибольшие площади лесов и ликвидных запасов приходится на зону Верхнекамского водохранилища, где годовой объем лесопользования составляет 11,3 миллиона кубических метров древесины. В настоящем во всех лесозаготовительных районах Пермской области заготавливаются 25 миллионов кубометров древесины в год. Лесоизбыточные районы севера Пермской области, крупные массивы леса в Чердынском и Красновишерском районах, на севере Коми-Пермяцкого национального округа до сих пор освоены недостаточно. Леса верхней Камы, а также притоков Вычегоды и Печоры, не эксплуатируются из-за отсутствия удобных транспортных путей.

Создание Печоро-Колвинского и Вычегодско-Камского водных соединений и коренное изменение судоходных и сплавных условий на реках севера Пермской области и Коми АССР откроют путь к освоению этих лесных богатств, создадут предпосылки для интенсивного вовлечения в эксплуатацию многолесного района, близко расположенного к основным потребителям древесины. Это позволит покрыть намечающийся дефицит в лесосырьевых ресурсах на 1980 г., облегчит обеспечение древесиной предприятий целлюлозно-бумажной и

деревообрабатывающей промышленности Западного Урала, а также увеличит поставки леса с Камы на Волгу. Новые водные пути послужат вовлечению в регулярную эксплуатацию обширных лесных массивов и снижению затрат на заготовку древесины. По предварительным данным, в районе будущих водохранилищ в 1980 г. будет заготовлено около 20 миллионов кубометров древесины. Значительная часть ее (до 60 процентов) поступит на крупные местные предприятия, которые освоят целый комплекс деревообрабатывающих производств. Эти предприятия намечено разместить в Покче, Сыктывкаре.

Из 4 миллионов тонн нового грузооборота более половины придется на транспортировку леса в плотях и 1,3 миллиона тонн на вывоз в судах леса и продукции деревообработки.

В объеме грузоперевозок по водохранилищам девять десятых составят плоты, следующие с рейдов леспромпхозов на Покчинский комбинат, в Усть-Кулом для строящегося Сыктывкарского комбината и для перевалки в нижний бьеф на Вычегду и железную дорогу. Мощный поток леса будет устремлен в южном направлении к водохранилищам Камы.

Создание сквозного водного пути из бассейна Печоры и Вычегды в бассейн Камы открывает неограниченные возможности для дополнительного развития в пределах Западного Урала разнообразных отраслей механической и химической переработки древесины. Целлюлозно-бумажная и деревообрабатывающая промышленность Пермской области не будет испытывать недостатка в сырье и перебоев в его доставке.

Большие изменения произойдут в объеме и направлении перевозок лесных грузов на верхней Каме. Верхнекамский гидроузел поднимет воды рек северной части области, что позволит значительно сократить объем молевого сплава. Возникнет необходимость в перемещении Керчевского и Тетеринского сплавных рейдов. Взамен их будут организованы новые сплотно-формировочные рейды в местах перехвата молевого грузопотока (самый крупный из них — Леманский рейд в устье реки Леман Гайнского района).

Крупными поставщиками лесных грузов станут созданные в зоне Верхнекамского водохранилища Чер-

дынский, Соликамский, Лопьинский леспромхозы и ряд деревообрабатывающих и лесохимических предприятий, которые будут перебазированы из южных и центральных районов области. За портом Красновишерск сохранится его нынешняя роль — обслуживание целлюлозно-бумажного комбината и переработка грузов прилегающей территории. Количество их с каждым годом будет увеличиваться в связи с большим гидротехническим строительством на Вишере (строительство Красновишерской ГЭС) и развитием алмазодобывающей промышленности.

Значительная часть древесины, не реализованная в пределах Коми АССР и Пермской области, водным путем поступит в волжский транзит (в судах), пойдет на Среднюю и Нижнюю Волгу, в Донбасс, в порт Баку. Лес в плотках намечено сплавать только предприятиям и организациям, расположенным на берегах камских водохранилищ.

Создание новых воднотранспортных связей сделает возможной поставку высококачественных печорских коксующихся углей для Урала и Центра. В настоящее время недостаток в них сдерживает развитие металлургии этих районов.

Коренным образом изменится география пассажирских перевозок. Если в настоящее время на участки рек, подлежащих реконструкции, приходится немногим более 200 тысяч пассажиров, то в 1980 г. количество их возрастет почти в 2 раза. Наиболее значительным центром пассажирских перевозок станет Соликамский порт. Две транзитные линии (Пермь — Красновишерск, Соликамск — Покча), одна туристская, несколько местных соединят его с Красновишерском, Чердыню, Даниловым лугом, Гайнами, с Покчей, Ильчом, Еремеевкой. Между населенными пунктами в районе водохранилища будут регулярно курсировать скоростные комфортабельные суда¹.

Осуществление проекта переброски части стока северных рек, воднотранспортное соединение Печоры, Вычегды и Камы создадут благоприятные предпосылки для

¹ В 1980 г. для обслуживания Печоро-Камского соединения потребуется 27 пассажирских судов, в том числе — 6 теплоходов на подводных крыльях и 4 — на воздушной подушке. Для грузовых перевозок понадобится 226 судов.

освоения обширных, пока еще слабо обжитых районов северо-запада Урала и Коми АССР, для возникновения и развития новых экономических и транспортных связей. По расчетам проектировщиков с созданием Печоро-Камского и Вычегодско-Камского межбассейновых соединений перевозки грузов речным транспортом по этим водным путям в первые же годы их освоения составят 7 миллионов тонн, а перевозки пассажиров — 400 тысяч человек в навигацию.



Печоро-Вычегодско-Камский водный путь явится новым, важным звеном Единой глубоководной системы Европейской части Союза. Он пересечет несколько экономических районов страны, обеспечит связь Европейского Севера с Каспийским и через Волго-Донской канал имени В. И. Ленина с Азовским и Черным морями. Богатые природными ресурсами районы Севера получат надежную связь с промышленными центрами нашей страны. Печора, Вычегода, Кама, Волга, Дон и другие реки составят единое целое.

Осуществление грандиозного плана соединения «голубых дорог», намеченного нашей партией, позволит коренным образом реконструировать водные пути, в полной мере поставить их на службу экономике.

С завершением работ по созданию Единой глубоководной системы и межбассейнового соединения Печоры и Вычегоды с Камой объем перевозок по речным путям Европейской части страны составит (в 1980 г.) 380—400 миллионов тонн. Это на 100 миллионов тонн больше, чем запланировано на последний год текущей пятилетки. Экономисты подсчитали, что с осуществлением проекта переброски стока северных рек в Каму, Волгу и Каспий, с вводом в действие Единой глубоководной системы себестоимость перевозок грузов речным транспортом снизится примерно в полтора раза.

Экономическая эффективность запроектированного комплекса сооружений, предназначенных для осуществления «северного питания» Каспия, исключительно велика. Срок окупаемости капиталовложений составит всего 7 лет!

Начало грандиозных работ по преобразованию Печоры, Вычегды и верхней Камы не за горами. Просторы северной тайги будут разбужены шумом грандиозной стройки. Предстоит нелегкий бой с природой. Основную тяжесть его примут на себя высокопроизводительные машины, мощные средства гидромеханизации. Огромные землесосы производительностью до 3 тысяч кубометров грунта в час (это в 3 раза выше, чем производительность самого крупного современного земснаряда) будут выполнять земляные работы, намывать перемычки плотин, защитные дамбы. Землеройный гигант длиной в 70 метров сможет разрабатывать грунт на глубине до 20 метров.

В район гидротехнического строительства и на водные пути верхней Камы, Вычегды и Печоры придет новая путевая техника: специальные дизельэлектрические землесосы производительностью 350 кубометров в час для разработки тяжелых и гравелистых грунтов¹, землечерпательные машины с отвальным мостом производительностью 750 кубометров в час, приспособленные для разработки грунта на глубине до 15 метров. Спроектированы специальные саморазгружающиеся баржи для перевозки каменного материала крупного объема, бункерное судно-цементовоз грузоподъемностью свыше тысячи тонн, саморазгружающийся теплоход для перевозки минерально-строительных материалов.

На огромной площади ложа будущих водохранилищ развернутся работы по лесоводке и лесоочистке. Предстоит заготовить 80 миллионов кубометров древесины — причем не только на берегу, но и на воде. Заготовленный лес останется на месте, а после затопления водохранилищ по ним поплывут невиданные корабли — плавучие лесные комбайны, настоящие плавучие «фабрики» по заготовке и переработке древесины. Комбайн будет иметь оборудование для подводной срезки, разделки, переработки и транспортировки древесины. Пятнадцатикубовые гигантские скреперы, пятидесятитонные катки, огромные прицепы-самосвалы, берущие за один прием несколько десятков тонн груза, — вот далеко не полный

¹ Серийное производство этих машин будет налажено на Рыбинском заводе гидромеханизации. Головной образец дизельэлектрического землесоса для работы на тяжелых грунтах уже построен.

перечень новых уникальных машин, без которых немислимо претворение в жизнь проекта реконструкции северных рек. Ученые и специалисты считают, что на проектирование и изготовление опытных образцов этих машин (некоторые из них уже осваиваются отечественной промышленностью) потребуется года два.

...На окраине Соликамска, на самом берегу Камы находится старинное каменное здание. Здесь размещен штаб комплексной экспедиции Гидропроекта, который ведет изыскательские и проектные работы по переброске стока северных рек. В составе этого штаба — гидрологи и геологи, гидротехники и речники — все те, кто решает разнообразные и сложные вопросы будущего Камы, Печоры, Вычегды. Изыскатели заняты на трассе будущих каналов, в зоне затопления водохранилищ. Широким фронтом ведутся и проектные работы. В них принимают участие свыше 50 проектно-изыскательских и научно-исследовательских организаций. Круг вопросов, стоящих перед ними, обширен. Проект переброски стока не бесспорен, многое в нем еще требует доработки, глубоких и всесторонних обоснований.

Если в недавнем прошлом гидротехнические сооружения изменяли облик сравнительно небольших районов, то за последние годы они зачастую «перестраивают» географию целых областей. Наглядным примером этого может служить Волжско-Камский каскад гидроэлектростанций. Еще больше «поправок» в природные условия внесет переброска стока северных рек в Каспий. Поэтому проект будущих работ — в центре внимания и гидрологов, и ихтиологов, и мелиораторов, и многочисленных представителей естественных и технических наук, инженерных отраслей и производств. Например, в определении местоположения будущих плотин, водохранилищ, каналов участвуют вместе с гидроэнергетиками работники речного транспорта и лесосплава, сельского и рыбного хозяйства, промышленности, жилищного и коммунального строительства, здравоохранения.

Предстоит решить многочисленные вопросы, связанные с рациональным использованием, охраной и воспроизводством естественных ресурсов района будущих водохранилищ и соединительных каналов. Нужно составить научно обоснованный прогноз изменения природ-

ных условий этого района, учесть все отрицательные последствия, связанные с затоплением огромных территорий, вырубкой лесов, нарушениями естественного водного баланса многочисленных рек и водоемов.

Верхнекамское и Колвинское водохранилища, проектируемые на Печоре и Вычегде, — новый чрезвычайно важный объект научного поиска. Не случайно, изучение уже существующих камских водохранилищ и проблем, связанных с созданием грандиозного комплекса сооружений по переброске стока северных рек в Каму и Волгу, включено в программу Международного гидрологического десятилетия.

Важный вклад в решение этих сложных задач предстоит внести ученым Западного Урала. Результатом их многолетних работ явилась монография «Камское водохранилище». В юбилейном году Советской власти подготовлено «жизнеописание» Воткинского моря¹.

В 1967 г. ученые Западного Урала выступили в столице Венгерской народной республики Будапеште на очередной конференции, посвященной Международному гидрологическому десятилетию. Они рассказали о работе по изучению водного баланса камских водохранилищ и прогнозированию гидрометеорологических явлений, поделились планами и перспективами исследований, связанных с дальнейшим гидротехническим строительством на Каме и созданием грандиозного комплекса сооружений по переброске стока северных рек в Каму и Волгу.

Строительство этих сооружений предполагается осуществить в три расчетных срока². В первую очередь предусматривается создать (в течение 6 лет) Покчинское на Печоре и Колвинское водохранилища на Колве и соединить каналом верхнюю Печору и Колву. На втором этапе имеется в виду построить (за 5 лет) Усть-Вой-

¹ Как сказано выше, работы по изучению Камских водохранилищ выполняет Камская (Пермская) гидрометеорологическая обсерватория, а также лаборатория водохозяйственных проблем Пермского государственного университета имени А. М. Горького.

² Схема переброски части стока северных рек Печоры и Вычегды в Каму одобрена технико-экономическим советом института Гидропроект, прошла обсуждение в ряде ведомств, министерств, в проектных и научно-исследовательских институтах и организациях. В настоящее время проект находится на заключительной экспертизе в Госплане СССР.

ский гидроузел на Печоре и насосную станцию для перекачки воды из Усть-Войского водохранилища в Покчинское водохранилище. В течение 7 последующих лет намечено возвести Усть-Куломский гидроузел на Вычегде и Вычегодско-Камский соединительный канал, по которому воды Вычегды потекут в Верхнекамское водохранилище, что возникнет выше плотины Верхнекамской ГЭС.

Время практической реализации этих планов приближается.

ПРОДОЛЖЕНИЕ СЛЕДУЕТ

А теперь совершим путешествие в 1980 г. и за его пределы. Основные «вехи» будущего развития Камы, как и других рек и водоемов нашей страны, намечены в «Генеральной схеме комплексного использования и охраны водных ресурсов СССР». В разработке этой схемы принимали участие десятки проектных и научных организаций и учреждений страны. Весомый вклад в составление «Генеральной схемы» внесли и многие научно-исследовательские и проектные организации Урала. Так, в отделе экономических исследований Уральского филиала Академии наук СССР разработаны основные концепции размещения и развития производительных сил, перспективы дальнейшего роста промышленности и транспорта Урала. Свердловское отделение Водоканалпроекта составило схему комплексного использования водных ресурсов наиболее крупных притоков Камы. Экономическая лаборатория Центрального научно-исследовательского института экономики водного транспорта (находится в Перми) рассмотрела перспективные проблемы развития речного транспорта. Пермское отделение Гипролесбумпрома обосновало схему развития транспортировки леса по рекам Камского бассейна.

«Генеральная схема комплексного использования и

охраны водных ресурсов СССР» — поистине генеральный, научно обоснованный план освоения водных богатств нашей Родины, в котором наиболее полно отразились основные принципы советского гидротехнического строительства.

Кама, в том числе Кама-транспортной в «Генеральной схеме» отведена далеко не последнее место. В 1980 г. объем перевозок по водным путям Советского Союза возрастет по сравнению с 1965 г. в несколько раз и достигнет 700 миллионов тонн. И почти 10 процентов этого колоссального объема грузов примут на себя Кама и Печоро-Вычегодско-Камский водный путь!

К этому времени в бассейне гидротехническое строительство будет полностью завершено. Транзитные гарантированные глубины на Волге от Горького до устья и на Каме от устья до Камбарки составят 5,5 метра. (Показательно, что в целом по Союзу удельный вес искусственных водных путей с гарантированными глубинами, постепенно приближающимися к 5,5 метра, составит 23, а в бассейне Камы — 90 процентов общей протяженности судоходных трасс!)

В текущем двадцатилетии на реках нашей страны будет построено около 100 крупных гидроузлов, созданы водохранилища комплексного значения, соединительные судоходные каналы и грандиозные межбассейновые соединения. Первоочередным объектом проектирования и строительства, по мнению специалистов, является Кама. Здесь, как известно, в ближайшем будущем войдут в строй Нижне- и Верхнекамская ГЭС и их водохранилища и грандиозный комплекс гидротехнических сооружений по переброске стока Печоры и Вычегды в Каму. Однако на карте перспективного строительства большое число значков, обозначающих гидротехническое строительство после 1975 г., нанесено не на самой Каме, а на ее притоках. На Вишере, Чусовой, Вятке, Белой и других реках Камского бассейна будут созданы гидроузлы и водохранилища. Реконструкция этих рек позволит более полно и рационально использовать их потенциальные возможности.

Наступление на самый крупный приток Камы — Белую уже начато. В первом году семилетки дала ток Павловская ГЭС — первая крупная гидростанция Баш-

кирии, построенная на притоке Белой — Уфе¹. Создание этого гидроузла улучшило условия лесосплава и судоходства. Теперь из глубин Башкирии можно плыть к берегам Черного, Азовского и Белого морей. Изыскания показали, что на Уфе и Белой, реке с быстрым течением и высокими берегами, можно построить каскад гидростанций. Энергия Белой вольется в мощный электрический поток, рожденный Камским каскадом. Пройдет немного времени и на Белой будет начато строительство Нижнебельского (Бирского) гидроузла. Подпор, образованный этой ГЭС, распространится до города Уфы. Это имеет особо важное значение: после ввода в эксплуатацию Нижнекамского гидроузла река Белая от устья и до столицы Башкирии превратится в первоклассную водную магистраль, на которой смогут работать суда большой грузоподъемности с осадкой 4—4,5 метра. Это обеспечит резкое увеличение (в 2—2,5 раза) объема грузоперевозок, прежде всего по генеральному для Белой виду грузов — нефтепродуктам.

Превращение Белой на значительной части ее течения в глубоководный путь имеет важное значение для развития перевозок в бассейне Камы. Белая превратится в магистральный судоходный путь. Гидроэлектростанции, построенные на ней, войдут в состав Уральской энергетической системы.

Большие перемены произойдут и на другом крупном притоке Камы — Вятке. В устье этой медлительной, спокойной реки, вдоль правого берега, подобно высокой крепостной стене, протянувшейся на десятки километров, поднимаются Граханьские горы. Здесь, по преданию, останавливался лагерь Ермак. Здесь, осенью 1918 г., принял неравный бой с белогвардейцами паролот «Товарищ», которым командовал герой гражданской войны на Урале капитан Я. М. Пирожков.

Пройдет еще немного времени, и окрестности древних Граханьских гор разбудит многоголосый гул большой стройки. На границе нижнего и среднего течения

¹ Кроме Павловской ГЭС, на реке Уфе будут построены еще 3 гидроузла — Араслановский, Нязепетровский и Ново-Уфимский, предназначенные для регулирования стока и подачи воды в реку Чусовую (Волчихинское водохранилище) в целях водоснабжения Свердловска, Первоуральска и других городов Свердловской области.

реки Вятки начнется сооружение Цепочкинской гидроэлектростанции. Подпор плотины водохранилища распространится далеко вверх по Вятке и достигнет города Котельнича, который станет речным портом Камского бассейна. Судьба многочисленных перекатов и мелей реки предрешена. Большинство из них навсегда скроется под водой, остальные сроет мощная дноуглубительная техника. Суда смогут подниматься до центра области — города Кирова.

Вишерский край... Разнообразны и велики его богатства: лес, железные руды, свинец, медь, золото, алмазы, альпийские луга, рыбные и охотничьи промысловые угодья¹.

Но в настоящее время природные ресурсы края освоены далеко не полно. Железных дорог на территории бассейна Вишеры нет, сеть автодорог развита слабо. Решение транспортной проблемы — основное условие, от которого зависит будущее местной экономики. Решение этой проблемы связано с реконструкцией крупного притока Камы — Вишеры.

В перспективе на Вишере намечено начать строительство Красновишерской ГЭС. Плотина гидроэлектростанции мощностью 450 тысяч киловатт образует водохранилище длиной около 300 километров. На 230 километров выше Красновишерска будет обеспечен судоходный путь с глубиной судового хода 3 метра, шириной 80 метров. Дноуглубительная техника позволит не только гарантировать установленные габариты на все время навигации, но в будущем и увеличить их.

Вторая гидростанция на Вишере — Усть-Улская ГЭС изменит судоходные условия верхней Вишеры и обеспечит электроэнергией алмазонасный район.

Будущие Вишерские водохранилища должны обладать достаточной емкостью, чтобы не только поглощать продолжительные паводки, но и накапливать, а затем перераспределять сток реки с учетом интересов гид-

¹ В бассейне Вишеры разведаны промышленные месторождения рутила и других ценных ископаемых. На территории Красновишерского района размещена наиболее крупная и перспективная лесосырьевая база Пермской области, освоение и промышленная эксплуатация которой практически только начаты. Здесь ведут заготовки Красновишерский, Вайский, Щугорский леспромпхозы, лесосырьевые запасы которых рассчитаны на 50 и более лет.

роэнергетики, водного транспорта, многочисленных горно-рудных предприятий, которые вырастут на вишерских берегах. Водные ресурсы и богатства недр бассейна «горной красавицы» Вишеры будут полностью освоены.

Специальные изыскательские работы и исследования проведены также на реке Иж. Будущее этой реки, пути ее реконструкции и использования определены в трудах Гипроречтрансa.

Иж — одна из крупных рек Камского бассейна. Она с севера на юг пересекает центральные районы Удмуртии, течет по границе Удмуртской и Татарской АССР и на 191 километре своего пути, у пристани «Ижевский источник», впадает в Каму. Превращение реки Иж в регулярно действующий судоходный путь будет иметь большое экономическое значение. Транспортное освоение ее обеспечит перевозки различных грузов прямым водным путем с Камы до железнодорожной станции Агрыз и столицы Удмуртской АССР — Ижевска.

С вводом в строй Нижнекамского гидроузла подпор его водохранилища распространится на нижнее течение реки Иж. От устья до деревни Шаршада (60—75 километров) река станет доступной для сравнительно крупных судов. Высокие земляные дамбы оградят территорию курорта Варзи-Ятчи, защитят месторождения полезных ископаемых, которых немало в этой части Татарии и Удмуртии. Позднее у деревни Данилово и села Болтачево будут сооружены 2 гидроузла со шлюзами. Через несколько лет после этого еще 2 плотины перегородят течение Ижа и сделают его судоходным на всем протяжении от истока до Ижевска. Прямой водный путь свяжет столицу Удмуртии с Камой. Пассажирские суда на подводных крыльях поплывут от причалов Ижевского порта на просторы камских морей. Сухогрузные речные суда смогут доставлять в Ижевск различные грузы с Волги и Камы.

Схема транспортного освоения реки Иж рассмотрена Советом Министров Удмуртской АССР. Однако практическое решение этой задачи — дело не сегодняшнего и не завтрашнего дня, а более отдаленного будущего.

Проблема создания Камско-Иртышского водного пути для соединения рек Сибири и Европейской части страны

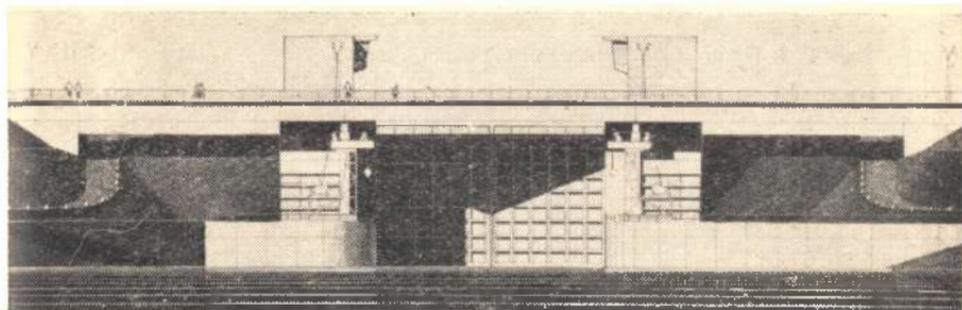
в единую водную систему многие десятилетия волновала умы ученых, специалистов-гидротехников, инженеров. Но только в советское время появились реальные предпосылки для осуществления этого величественного замысла. В будущем, вслед за строительством Печоро-Вычегодско-Камского соединения, завершением комплекса гидротехнических объектов на Оби и Иртыше, проблема создания Камско-Иртышского водного пути будет переведена на практические рельсы.

Первым звеном будущего Камско-Иртышского водного соединения является река Чусовая. С образованием Камского водохранилища его подпор распространился по Чусовой на 200 километров вверх по течению и превратил эту реку в глубоководный судоходный путь. В верховьях Чусовой создано крупное Волчихинское водохранилище, которое через небольшой канал в уральском водоразделе соединено с рекой Исетью. Это первый шаг к решению проблемы транспортной связи Чусовая — Исеть...

За последние годы намечены пути комплексного освоения водных ресурсов Чусовой. Создан и получил положительную оценку специалистов проект Большого Поньшского гидроузла. Недалеко то время, когда в район строительства приедут изыскатели, а проектировщики Гидропроекта приступят к подготовке рабочих чертежей. Большая Поньшская гидроэлектростанция станет одной из самых мощных в Камском бассейне. На ее долю будет приходиться до 15 процентов общей выработки электроэнергии всех гидроэлектростанций Камского каскада. Построенная в центре промышленного Урала, Поньшская ГЭС не потребует строительства дальних линий высоковольтной передачи. Создание на притоке Камы гидроузла комплексного назначения окажет существенное влияние на экономику Прикамья и смежных с ним районов.

На Поньшском гидроузле намечено установить так называемые «обратимые» агрегаты. С их помощью турбины гидроэлектростанции обеспечат энергией не только электрогенераторы, вырабатывающие электрический ток, но и мощные насосы, которые подадут воду в верхний бьеф водохранилища. Воды Чусовой по мощным трубопроводам будут направлены на восточный склон Урала, поданы во многие промышленные центры.

Создание каскада гидротехнических сооружений на Чусовой превратит эту горную уральскую реку в глубоководную судоходную магистраль с грузооборотом 13 миллионов тонн¹. Прямой водный путь свяжет Свердловскую область с Пермской, с портами и пристанями Камы, а с окончанием строительства сооружений по переброске в Каму северных рек Печоры и Вычегды, город Свердловск, находящийся на восточном склоне Урала, получит выход к угольным и лесным районам



Один из шлюзов будущего водно-транспортного соединения бассейнов Камы и Иртыша.

Севера, к водным магистралям Единой воднотранспортной системы Европейской части нашей страны. Это позволит переключить с железной дороги на воду значительные объемы таких массовых грузов, как зерно, овощи, серный колчедан, лес.

Транспортное освоение Чусовой — западного звена трансуральского водного пути — выдвинет на очередь дня вопрос о завершении всего каскада сооружений Кама — Иртыш. Водный путь Кама — Иртыш пересечет по Чусовой Уральский водораздел и свяжет сельскохозяйственные и лесные районы Западной Сибири с бассейном Камы, речные магистрали Европейской и Азиатской частей Советского Союза.

¹ На Чусовой выше г. Чусового предполагается построить 8 гидроузлов, произвести регулирование стока р. Серебрянки, Мезевой Утки, Шишим.

ОГЛАВЛЕНИЕ

От автора	4
Вместо предисловия	5
Глава I. План преобразования в действии	11
Глава II. Будущее начинается сегодня	36
Глава III. На берегах Камы	63
Глава IV. С Печоры и Вычегды — в Каму и Каспий	82
Продолжение следует	98

ВИКТОР КАЗИМИРОВИЧ ГОЛОВКО

ЗАВТРАШНИЙ ДЕНЬ КАМЫ

Редактор
Б. В. Гашев
Художник
Е. И. Нестеров
Художественный редактор
М. В. Тарасова
Технический редактор
Л. К. Крамаренко
Корректор
В. И. Чувашов

Сдано в набор 2. XII. 1968 г. Под-
писано в печать 17. II. 1969 г. Фор-
мат типогр. бум. 84×108¹/₃₂ 1,6875
бум. л., 3,375 печ. л., 5,67 усл. печ. л.
5,692 уч.-изд. л. ЛБ02081. Тираж 5000
экз. Цена 30 коп. Пермское книжное
издательство. Пермь, К. Маркса, 30.
Книжная типография № 2 управле-
ния по печати. Зак. 1713.

Пока эта книга готовилась к печати, некоторые данные, которыми автор располагал в процессе работы над рукописью, устарели. Так, на картосхемах, помещенных в книге, Саратовская ГЭС, Волго-Балтийский водный путь и ряд других гидротехнических объектов отнесены к числу проектируемых и строящихся. В настоящее время эти сооружения уже вошли в строй действующих.

Вместо «Понышевской ГЭС» (картосхема, стр. 21) следует читать «Понышская ГЭС»; вместо «речно-морского плавания» (картосхема, стр. 39) — «смешанного плавания»; вместо «Сельвица» (картосхема, стр. 104) — «Сылвица».

