

16.2
Г19
А 810651

Г. Е. Ганейзер

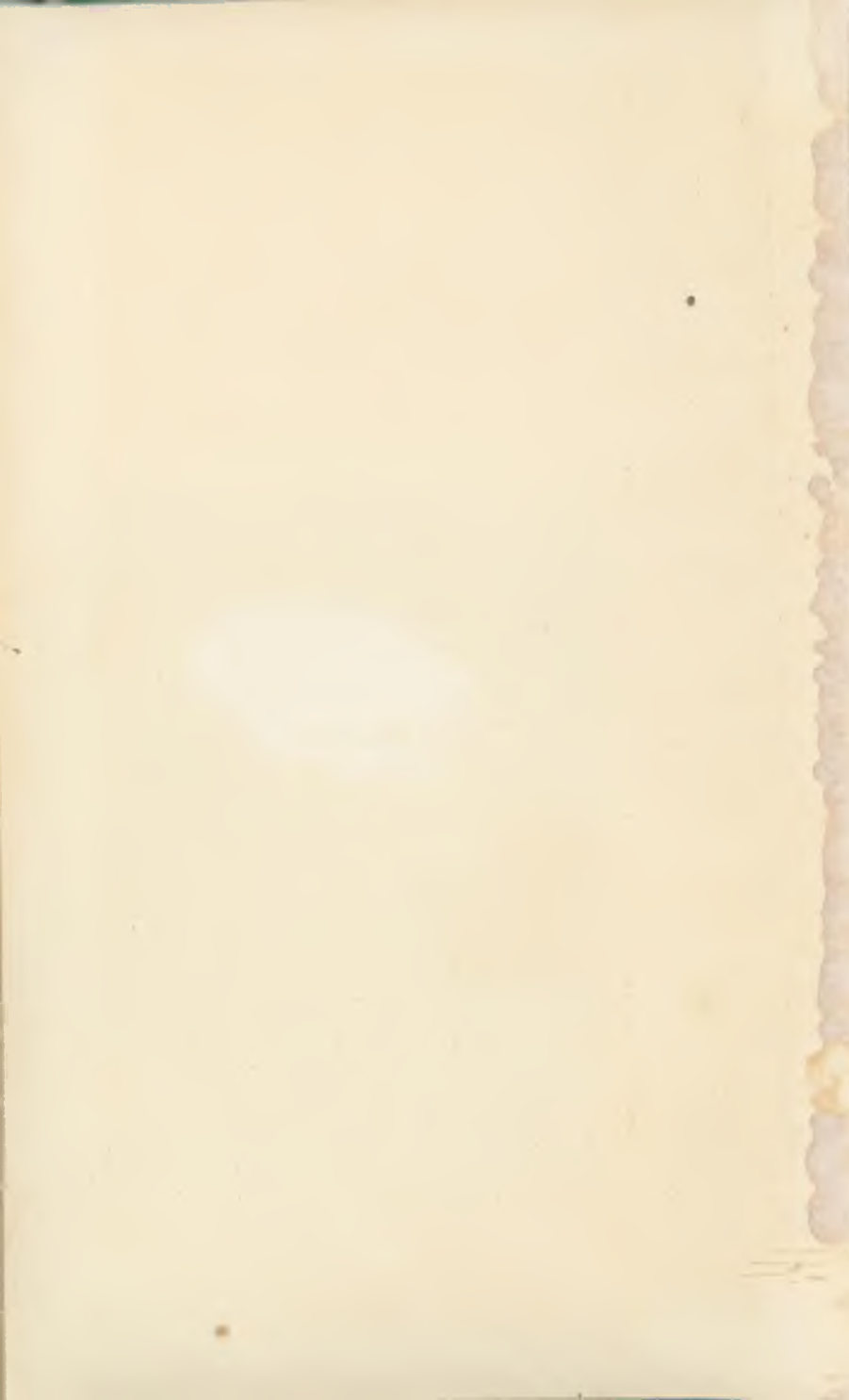
РЕКИ НАШЕЙ СТРАНЫ

КНИГА ДЛЯ УЧАЩИХСЯ

810651







Г. Е. Ганейзер

РЕКИ НАШЕЙ СТРАНЫ

КНИГА ДЛЯ УЧАЩИХСЯ

А 810651

ВОЛОГОДСКАЯ
областная библиотека
им. И. В. Бабушкина

МОСКВА «ПРОСВЕЩЕНИЕ» 1975

Ганейзер Г. Е.

Г19 Реки нашей страны. Книга для учащихся М.,
«Просвещение», 1975.

192 с. с ил и карт.

Книга рассчитана на учащихся среднего школьного возраста. В ней в виде отдельных очерков рассказывается о природе и хозяйственном использовании рек Советского Союза. Эта книга поможет школьникам узнать и полюбить реки — один из важных, прекрасных и удивительных элементов ландшафта.

Г $\frac{60601-545}{103(03)-75}$ 204—75

91

Введение

Река — одно из самых удивительных, прекрасных, необходимых для жизни человека явлений природы.

В самом деле, какой бы отрасли хозяйства мы ни коснулись, будь то тяжелая промышленность или сельское хозяйство, добыча и переработка полезных ископаемых, разработка леса, производство продуктов питания, наконец, просто отдых, — без реки обойтись невозможно.

Даже заглянув в очень далекое прошлое, мы увидим, что почти все человеческие поселения возникали на берегах рек. Река соединяла людей. Она служила самым лучшим транспортным путем, когда не было не только воздушного, но и железнодорожного транспорта. Проложить дорогу, например, в условиях сибирской тайги или болот Полесья было чрезвычайно трудно, а подчас и невозможно. В то же время река была защитой, барьером, охранявшим жителей от внезапного нападения.

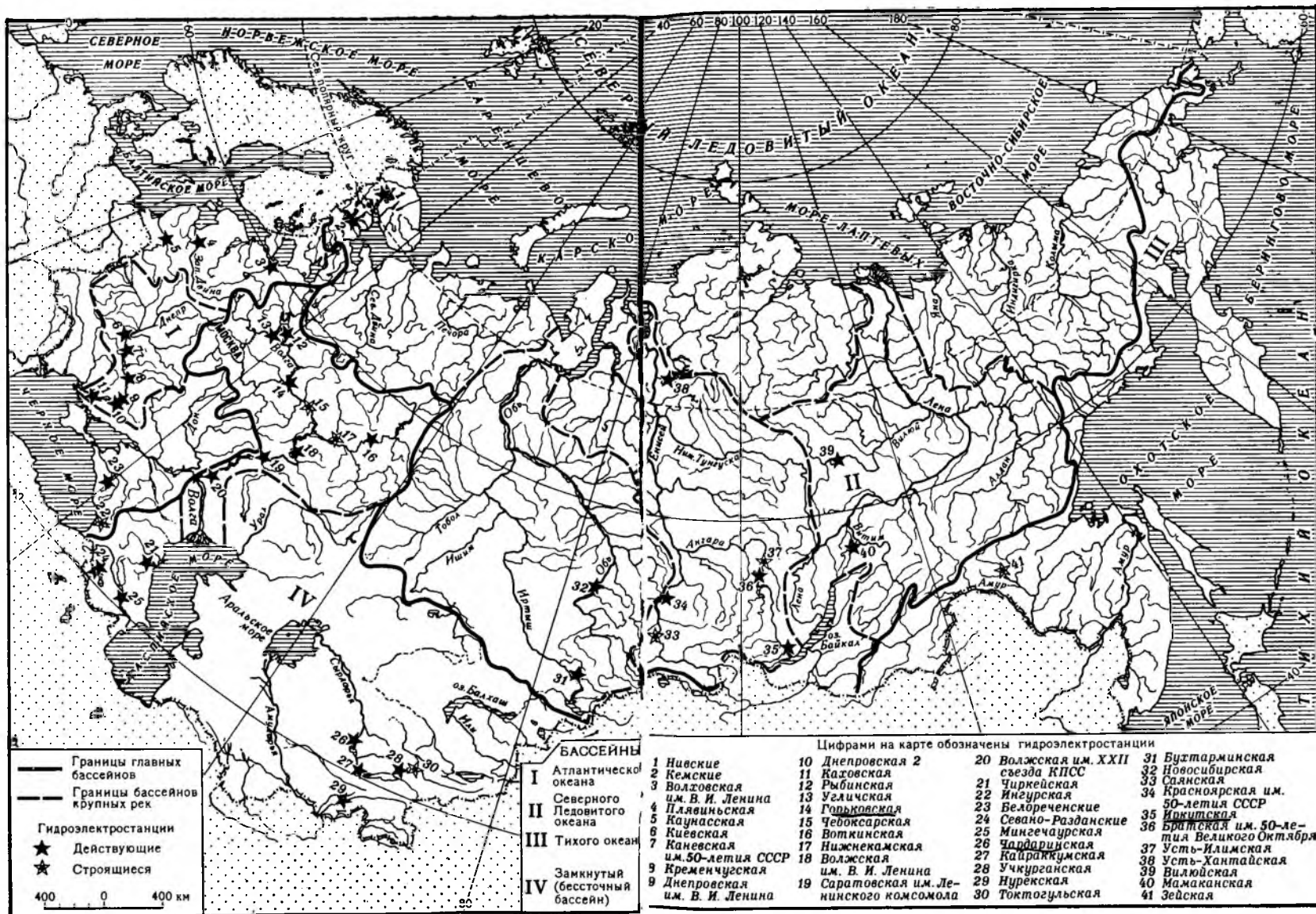
С давних пор на реках устанавливали водяные мельницы и мололи зерно... Без рек нельзя представить себе переброску миллионов кубометров древесины. В сухих и знойных районах земного шара невозможно была сама жизнь без речной воды, которую отводят для полива полей по каналам уже не одно тысячелетие.

Значительно позднее на реки легла еще одна грандиозная нагрузка: вода потекла на турбины гидроэлектростанций и стала вырабатывать электроэнергию.

Нельзя забывать и о рыбных богатствах рек.

А неповторимая красота каждой реки, и очень большой, и самой маленькой! Нет такой меры, чтобы измерить радость, приносимую общением с рекой. Сколько песен, картин, прекрасных литературных произведений посвящено рекам!

Ни в одной стране мира нет такого количества рек, как в нашей. Если учитывать только те реки, длина кото-



Схематическая карта

бассейнов рек СССР

рых превышает 10 км, то общая длина их составит более 3 млн. км! Соединившись, наши реки могли бы несколько раз покрыть расстояние до Луны и обратно.

К сожалению, по территории нашей страны реки распределены неравномерно. Почти все крупные реки впадают в моря Северного Ледовитого океана. Вместе с реками бассейна Тихого океана их сток достигает 82% от общего стока. Десять процентов уходит в бессточные Каспийское и Аральское моря и только по четыре процента получают Черное с Азовским и Балтийское моря.

Наиболее обеспечена водными ресурсами Сибирь, по территории которой протекают самые многоводные реки Советского Союза, поэтому она может поделиться своим богатством с густо заселенными и маловодными районами европейской части. В связи с этим электроэнергия, получаемая с гигантских ГЭС Сибири, подключается к снабжению запада и юга нашей страны. Разрабатываются проекты переброски части вод сибирских рек для утоления жажды сухих земель Средней Азии и Казахстана.

Разнообразие наших рек бесконечно велико. Плавные реки равнин и стремительные горные реки. Реки, начинающиеся из маленьких родников, вытекающие из озер, рождающиеся в заоблачных высотах... Реки, впадающие в океаны и моря, в бессточные озера; реки, никуда не впадающие... Реки, промерзающие до дна; реки, пересыхающие летом...

Каждая река имеет исток и устье, долину и русло, притоки и бассейн, пойму; почти у всех есть террасы. На крупных реках обычно выделяют верхнее, среднее и нижнее течение. Реки, которые не впадают в другую реку, а оканчиваются в каком-либо водоеме — озере, море, океане — или теряются в песках, называют главными, впадающие в них — притоками.

Река — это естественный водный поток, который течет по поверхности суши в выработанной им долине. Река питается атмосферными осадками, подземными водами, стекающими со всей площади бассейна, ледниками в горах.

Обычно чем дальше от истока, тем полноводнее река, так как она получает все больше воды от впадающих в нее притоков, и шире ее долина. Однако, если в среднем или нижнем течении река входит в засушливую область

или получает мало притоков, ее водность уменьшается. Изменяется и величина бассейна, и форма его будет иной. Примером может служить хорошо всем знакомый облик бассейна Волги, напоминающий дерево с голым «стволом» в низовье и широкой раскидистой «кроной» верхнего и среднего течения.

Горные реки, в отличие от равнинных рек, имеют большую разность высот их истоков и устья; она может достигать нескольких тысяч метров. Естественно, река, начинающаяся высоко в горах, будет обладать гораздо большей скоростью течения, а значит, и большей разрушительной силой; при том же количестве воды, как у равнинной реки, она сможет передвигать более крупный материал. В то же время, горная река течет среди очень твердых скальных пород, разрушать которые во много раз труднее, чем податливые породы — глины, пески, суглинки. У горных рек резко преобладает глубинная эрозия, а боковая выражена очень слабо, особенно в верхнем течении.

Долины горных рек напоминают узкие щели, прорезанные в скалах. С большой скоростью мчится горный поток в своем каменном ложе, целиком заполняя дно долины, разрушая отвесные склоны. В долине нет не только террас, но даже и поймы. Но зато, выйдя за пределы крутосклонных гор, на просторы предгорий или пустынь, река сразу широко разливается и, потеряв свою мощь, начинает блуждать по широкой долине, щедро откладывая вынесенный с гор сначала более крупный и тяжелый материал, а затем более тонкий.

Такие реки до самого устья остаются обогащенными мельчайшими глинистыми частицами, которые в огромных количествах откладываются в устье, нередко образуя дельты, далеко выдающиеся в море. В нижнем, а иногда уже и в среднем течении эти реки переходят на режим равнинных рек.

В развитии горных рек большое значение имеют движения земной коры, особенно в районах молодых гор Памира, Кавказа и др.

Для территорий, лежащих в умеренном климатическом поясе, занимающем основные пространства нашей страны, характерно наличие в году четырех сменяющих друг друга сезонов: зимы, весны, лета и осени. Каждый сезон имеет особенный температурный режим, преобла-

дающие ветры, режим осадков. Смена сезонов находит яркое отражение и в жизни рек.

Зима. Под толстым белоснежным одеялом спят отдыхая поля. Заснул убаюканный песнями метелей лес... В балках, в оврагах такие сугробы намело — с головой провалишься.

Реки скованы ледяным панцирем и засыпаны толстым слоем снега сверху. Не всегда и узнаешь, где она, река... Некоторые и вовсе до «костей» промерзли, до самого дна превратились в лед. А в тех, что не промерзли, вода темная, стылая, ленивая...

На тысячи километров, от берегов Каспийского и Черного морей до морей Ледовитого океана, спит, как заколдованная царевна, русская земля. Спит, отдыхает, набирается сил.

Подо льдом идет зимняя, потаенная жизнь больших и малых, не промерзших до дна рек: притоки впадают в главные реки, а они, в свою очередь, — в моря. И только там, где силами прилива дважды в сутки ломается в устьях лед и торосятся льдины, там даже в самые сильные холода воды реки выходят на поверхность и замерзают тут же, не выдержав схватки с морозом...

А там, где на рукотворных морях плотины перекрыли реки, даже в самые студеные зимы потоки воды бегут на лопасти турбин и можно услышать, как бьется неостывающее сердце реки, услышать ее могучее дыхание...

Весна идет с юга. Прошумят весенние теплые ветры, погонят снег прочь. На бугорках, на взгорочках выступит черная мокрая земля с облачками легкого пара над ней и первые острые иголочки молодой травы пробьются сквозь пожухлую прошлогоднюю дернину.

Весна идет широким шагом, до полусотни километров отмеряет за сутки. Но и зима не сдастся, то морозом дохнет, то снегу насыплет. Но все равно «прошла ее пора. Весна в окно стучится и гонит со двора...»

В апреле сходит снег в центральных областях России, задерживаясь лишь в укромных лесных уголках и на озерах. «Еще в полях белеет снег, а воды уж весной шумят...» А где зашумели воды на полях, там и реки вот-вот проснутся.

Начинается удивительная пора года — весна. В это время, время снеготаянья, воды бегут и бегут по земле, бегут привольно, раскованно, то бессчетными ручейками,

то просто сбегают с пологих склонов, выходя из лесов и переполненных влагой болот. Снег, еще сохранившийся в лесах, напитан водой. Наступишь — нога провалится, снег скрипнет, словно охнет, сожмется, а след заполнит до краев холодная, голубоватая вода.

Воды бегут, а на реках еще лед. Вода разливается сверху, подбирается под ледяной панцирь, и река, получив подкрепление, напрягши силы, ломает зимнюю броню. Первый звук ледяной подвижки! Как ждут его, как хорошо его знают жители приречных городов! Иногда это гулкий удар, возникший, кажется, где-то очень глубоко и вышедший на поверхность раскатом выстрела, а иногда это тонкая, звенящая нота.

— Лед ломает! — крикнет кто-то, услышавший первым, и вот уже бегут, бегут к берегу люди. А на реке, там, где еще вчера проезжали на санях, где бегала на коньках детвора, уже зазмеились черно-синие трещины, пересекли наезженную, пожелтевшую дорогу, разрезали лунки рыболовов.

Лед еще стоит неподвижно, но в этой неподвижности таятся столько силы и удалы безудержной... Все шире, шире расползаются трещины, и вот...

— Лед тронулся!!!

Сдвинулись тяжелые, такие неуклюжие льдины, чуть повернулись, наклоняясь то в одну, то в другую сторону, и, раскачиваясь, как будто раздумывали—плыть или еще постоять немного...

Плыть, плыть! Теперь началось движение! Обломки заторопились, снуют между большими льдинами, как ребятки под ногами у взрослых, то и дело получая увесистые тумачи... От берегов отрываются примерзшие к ним ледяные глыбы.

В солнечных лучах льдины искрятся голубым и зеленым огнем, а вода под ними темнеет. Скрежет, звон, и тихие шорохи, и бомбовые удары — все звуки смешиваются, соединяются в одну могучую симфонию весеннего ледохода.

Пройдет ледоход, начинается второй праздник реки — половодье. Ледоход — прощание с зимой. Разлив — встреча весны, буйный праздник, время, когда каждая, даже самая маленькая, самая невидная, речушка чувствует себя красивой, сильной, и кажется ей, что все ей доступно и все подвластно.



Разлив на реке Волгове

В пору разлива начинают леса зеленеть. Уже упали толстые, серые, с малиновыми проблесками сережки осин. Запылила береза, и из лопнувших почек высунулись остренькие любопытные ушки. Над едва набухшими «барашками» ивы танцуют первые пчелы.

В степных, безлесных районах снег тает быстро, и, почти не успевая просочиться в глубину, скатываются в реку талые воды; река набухает, переполняет русло, заливая пойму. Деревья стоят в воде. Кусты ивняка опустили ветви в быструю воду и стегают ее, как хлыстами, а река бунтует и хочет оторвать ветви, унести с собой...

Леса отдают воду медленно, придерживая снег по северным склонам оврагов, в глубине чащоб. Влага впитывается в лесную подстилку, пропитывает грунт; только часть ее стекает по поверхности ручейками и уходит в реки. Начавшись на севере позднее, чем в степных районах, половодье растягивается. Высокая вода еще будет катиться вниз и поднимать уровень рек степного юга и тогда, когда в них уже давно перестанут поступать талые «местные» воды.

Но вот окончилось половодье. Реки постепенно входят в свои берега. На обсыхающих заливных лугах поднимаются травы. В мелких озерках, ямах, пересыхающих протоках, согретых солнцем, вывелась рыба молодь... Армия «голубых патрулей» — юных друзей природы спешно переносит мальков в главные реки. На крутых речных берегах появились новые отметины — свежие рытвины, углубленные русла оврагов, полукруглые трещины надвигающегося оползня...

Вода спадает. Обнажаются песчаные и галечные пляжи, бакенщики переставляют «обстановку» реки — бакены, вешки — на новые места, фарватер сужается. А движение по реке возрастает. Из лесных краев подошли караваны плотов: величаво идут белоснежные пассажирские теплоходы; длинные баржи, осевшие до краев, тащат строительный камень, нефть, машины, станки... Нет-нет да и скрипнет под килем предательская, только что выросшая мель...

Солнце палит и вместе с горячим ветром утоляет жажду из реки... Лето. Мелеют реки. Хорошо, что на подмогу приходят ливни и грозы. Высокие валы паводков проходят по реке, а потом опять начинается спад.

Убывая, вода оставляет свой след на песчаных пляжах хлопьями пены, волнистой рябью, на крутых обрывах чертит полоски — расписывается: «Тут я была вчера...» Золотистые мели просвечивают под слоем прозрачной воды. Тут камень, там перекат... Летняя межень. Если не будет сильных дождей, она захватит и осень, а самым низким будет уровень воды в реке зимой, когда питать ее будут только грунтовые воды.

Задули холодные ветры, полетела по воздуху золотая метель осенних листьев. А там и белая — ей на смену. Побелела земля, черной и плотной кажется вода на реке, а по ней, как белые птицы, отрываясь от берегов, идут снежно-ледяные глыбы. Плывут, и тают, и вырастают вновь, пока не сомкнутся в плотный ледяной панцирь. И тогда скажут люди: «Река стала». Снова пришла зима.

Эти маленькие картинки рисуют жизнь реки в средней полосе России, такой реки, в режим которой еще не вмешивался человек.

В наши дни люди имеют возможность преобразовывать природу в очень крупных масштабах. Человек проводит новые каналы, по длине и мощности нередко пре-

восходящие реки. Он создает водохранилища с запасами вод, равными морям, превращает мелеющие реки в судоходные.

Именно потому, что так выросла мощь человека, необходимо помнить, что любое искусственное сооружение, которое возводят на реке, меняет ее режим, условия развития населяющих ее организмов, а также влияет на весь прибрежный, а иногда и более удаленный ландшафт. Особенно значительна роль крупных водохранилищ. Поэтому очень важно, прежде чем построить какое-либо сооружение в долине реки, разумно оценить и изучить многие связанные с этим вопросы. Место строительства и размеры сооружения могут быть выбраны только после тщательного и всестороннего изучения гидрологического режима реки, геологического строения местности, климата, условий, необходимых для жизнедеятельности животного и растительного мира.

РЕКИ ВОСТОЧНО-ЕВРОПЕЙСКОЙ (РУССКОЙ) РАВНИНЫ

Волга

Почти всю европейскую часть территории Советского Союза занимает Восточно-Европейская (Русская) равнина. При огромном протяжении с севера на юг и с запада на восток равнина имеет существенные различия в климате, рельефе, почвах и во всех остальных элементах, слагающих ее ландшафт. Ее средняя высота 140 м, наибольшая около 400 м, а самые низкие места лежат на 28 м ниже уровня моря.

Различна и геологическая история ее отдельных участков. Значительное влияние на образование нынешнего рельефа поверхности Русской равнины оказал ледниковый период.

В течение четвертичного периода большая часть Русской равнины покрывалась льдом. Последнее, четвертое по счету, оледенение называлось Валдайским. Следы, оставленные им, хорошо сохранились. Совершенно различный характер имеет рельеф местностей, расположенных к северу и югу от границы этого оледенения.

На Валдайской возвышенности — одном из участков границы Валдайского оледенения — сохранился моренный покров с присущим ему холмисто-моренным рельефом. Крупные валуны выступают часто на поверхность, в понижениях расположились многочисленные небольшие и неглубокие озера с причудливыми очертаниями. Часть озер соединена речками-протоками. Многие понижения заболочены.

Валдайскую возвышенность иногда именуют «макушкой» Русской равнины, так как здесь находятся ее высшие точки — гора Каменник и др. Это — один из самых примечательных участков Русской равнины. Именно здесь среди холмов и лесов берут начало многие реки Русской равнины, расходясь потом на север, восток и запад.

На Валдайской возвышенности, на высоте 256 м над уровнем Каспийского моря, начинается свой долгий путь и Волга.

Маленький, ничем не примечательный ручеек вытекает из поросшего густой травой болотца, окруженного густым смешанным лесом. Сколько их, подобных этому ручейков, выбивается маленькими ключами, рождается среди лесных чашоб Русской равнины! Сколько? Кто их считал... Но этот ключик хоть и такой же, но особенный — это исток одной из величайших рек мира, исток самой русской реки — Волги. И потому непрерывной цепью идут и идут сюда люди, чтобы сделать глоток воды у места рождения Волги, чтобы посмотреть своими глазами на крохотный родничок, над которым поставлен скромный деревянный домик. Волжской воде, вышедшей на поверхность на Валдае у деревни Волго-Верховье Осташковского района Калининской области, предстоит пройти более 3500 км. Долог и сложен этот путь. Не менее двух месяцев идет вода Волги от истока до устья. А за этот срок мало ли что с ней может приключиться! И никому не узнать, сколько именно этой воды впадает в Каспийское море!

На первых десятках километров маленькая Волга протекает через несколько небольших озер, вытянутых примерно с севера на юг, озер с извилистыми очертаниями и довольно высокими берегами, в которых выступает тяжелый буро-красный суглинок морены с крупными гранитными валунами. Такие же валуны не редкость и у берегов Волги, и на них можно увидеть застывшие в неподвижности фигуры любителей-рыболовов

Озера Малый и Большой Верхит, Стерж, Вселуг, Пено и Волго — вот голубое ожерелье верховьев Волги. В 8 км ниже озера Волго еще в середине прошлого века (1843 г.) русло Волги перегородили плотиной, бейшлотом, как ее тогда называли. Верхневолжский бейшлот был сооружен для регулирования стока воды.

Крупный русский географ П.П. Семенов-Тянь-Шанский писал в одном из томов описания России, что перед бейшлотом образовался огромный резервуар воды, замкнутый шлюзами, из которых по мере надобности воду выпускали, и ее уровень повышался у Твери¹, давая возмож-

¹ С ноября 1931 г. — город Калинин,

ность пропустить суда с более или менее значительной оснасткой.

Ниже этой плотины еще около 15 км Волга течет в крутых глинистых берегах, оставаясь незначительной речкой и только приняв реку Селижаровку, единственный сток крупного озера Селигер (в него впадает свыше 100 ручьев и речек), становится полноводной рекой. На участке верхнего течения, до Ржева, где Волга пересекает Валдайскую возвышенность, она не имеет хорошо оформленной долины, ее продольный профиль не выработан, в русле часто встречаются перекаты и даже пороги. Но Волга быстро набирает силу и ниже Ржева, на пути к Калинину, уже имеет долину с поймой и террасами. Этот участок реки проложен по территории, лежащей за пределами последнего оледенения.

Около Ржева уровень воды в Волге в межень находится всего на 162 м над уровнем моря, то есть на небольшом участке пути ее уровень понизился на 66 м. А впереди еще тысячи километров пути, за которые понижение уровня сможет произойти всего на 190 м (—28 м — уровень Каспия). Понятно, что и скорость течения Волги сильно замедлится.

Ниже Ржева Волга резко поворачивает на северо-восток, русло ее становится очень извилистым. Ширина Волги у Ржева около 100 м, а у Калинина — 200 м. У Калинина в Волгу слева впадает небольшая река Тверца, знаменитая тем, что от нее начинался первый в России Вышневолоцкий канал, заменивший волок и соединивший Волгу с Балтийским морем. Путь этот был долог и неудобен, но тем не менее служил многие годы; особенно велика его роль была до начала XIX в., когда вступила в строй Мариинская водная система.

Говоря о верхней Волге, нельзя, хотя бы кратко, не остановиться на искусственных сооружениях, соединявших реки Северо - Запада начиная с XVIII в.

Вышневолоцкий канал — путь из Волги в Балтийское море. В одном из указов Петр Первый писал: «Надумали мы главнейшие реки во империи нашей в одно водяное тело сплотить».

Отсутствие сообщений задерживало торговлю и развитие промышленной жизни страны. В устье Невы рос молодой столичный город Петербург; в центре Русской равнины находилась Москва, связанная обширной тор-

говлей не только с городами России, но и с многими зарубежными городами.

До начала XVIII в. Тверца и Цна (Калининская область), впадающая в озеро Мстино, относящееся к бассейну Балтийского моря, были соединены волоком длиной около 12 км. Волок — значит перегрузки товаров, задержки, потери... А путь этот был одним из самых оживленных. Грузы шли в оба конца.

В самом начале XVIII в., в 1703 — 1709 гг., на месте волока под руководством голландских мастеров был прорыт канал. Однако действовал он плохо. По каналу в год проходило не более 2 тыс. т груза, и через десять лет он был перестроен талантливым русским инженером-гидротехником М. И. Сердюковым, выходцем из крепостных крестьян, к которому весьма благоволил Петр.

По предложению Сердюкова, к основному каналу были проведены три дополнительных для питания его водой, устроена плотина, шлюз и водохранилище. Канал стал многоводным, а город Вышний Волочок сделался центром разнообразной торговли и промышленности, в значительной степени связанной с обслуживанием канала.

Вышневолоцкий канал соединил реку Тверцу с озером Мстино. Затем водный путь продолжался по вытекающей из озера реке Мсте до озера Ильмень, из него — по реке Волхову до Ладожского озера, а из него — в Неву и Петербург. Несмотря на усовершенствования, произведенные Сердюковым, канал, как и весь водный путь, не мог пропустить все возрастающий поток грузов. В 50-х годах XVIII в. были улучшены условия судоходства по Тверце; на Мсте расчищены Боровицкие пороги близ города Боровичи, и, наконец, был прорыт обходной Сиверсов канал, соединивший Мсту прямо с Волховым, что позволило судам не заходить в озеро Ильмень.

Большим недостатком Вышневолоцкого водного пути было «одностороннее» движение. Суда по нему могли продвигаться только вниз по течению рек, в сторону Петербурга. Обратному пути мешали порожистые участки и маловодность. Но все же по сравнению с первыми годами работы канала его грузооборот увеличился в 100 раз. В своей широко известной книге «Путешествие из Петербурга в Москву» А. Н. Радищев писал: «Не мало увеселительным был для меня зрелищем Вышневолоцкий

канал с барками, наполненными хлебом и другими товарами, погруженными, приготовленными к прохождению сквозь шлюзы для дальнейшего следования в Петербург».

В 1851 г. было окончено строительство железной дороги, соединившей Москву и Петербург, а еще через два десятилетия — железнодорожный путь от Рыбинска на Бологое. С железными дорогами Вышневолоцкий водный путь конкурировать не мог, система начала приходить в упадок. Однако для небольших местных перевозок Вышневолоцкая система сохранила свое значение и сейчас. Используется она и для сплава леса.

Шли годы. Росли города, возрастали размеры торговли и перевозок различных грузов. Вышневолоцкий путь уже не справлялся с непосильной нагрузкой. В помощь ему в начале XIX в. были сооружены Тихвинский и Мариинский каналы.

Тихвинский водный путь. Тихвинский водный путь начинался на Волге у Рыбинска и проходил по рекам Чагодоще, Горюну, Соминке, Валчине, далее до реки Тихвинки шел соединительный Тихвинский канал, из которого суда выходили в Тихвинку, и по ней шли в Сясь. Сясь выводила суда в Ладожское озеро, вернее, в приладожские обходные каналы, а из них — в Неву. Движение по Тихвинскому водному пути было открыто в 1811 г.

Канал был мелководным, как и те реки, которые он соединил. По Тихвинской водной системе ходили специально для нее построенные деревянные несамоходные суда «Тихвинки» длиной 21,5 — 23,5 м, шириной 5,3 — 6,4 м. Суда поднимали от 50 до 80 т груза. Такие же «Тихвинки» встречались иногда и на других каналах и верхней Волге.

Мариинская водная система. Наибольшее значение из старых водных путей с Волги к берегам Балтики имела Мариинская водная система. Мариинка, как ее называли, была задумана, как и Вышневолоцкий канал, Петром Первым. Петр сам приезжал в район будущего строительства, и в память об этом близ села Старо-Петровское был воздвигнут высокий гранитный обелиск с блестящим золотым шаром на верхушке. От местных крестьян Петр узнал о существовании волока из реки Вытегры на Ковжу, по которому посуху перетаскивали на лошадях грузы из одной речной системы в другую. Этот волок и был намечен местом будущего канала.

810651

ВОЛОГОДСКАЯ
область: б/бл о ска
им. И. В. Бабушкина

Строительство Мариинского канала было начато лишь в 1799 г. Мариинская водная система строилась 11 лет, и ее торжественное открытие состоялось 21 июля 1810 г. В то время появление такого крупного канала стало событием не только для России, но и для всей Европы.

Примерно через полвека после начала работы Мариинской водной системы на ней появились суда с паровой тягой, чего не было ни на одной другой водной системе. Возросли и грузоподъемность судов, и количество перевозимых грузов; по Мариинке перевозили до 500 тыс. т грузов в год, тогда как по Вышневолоцкой — не более 250 тыс., а по Тихвинской проходило всего несколько десятков тысяч тонн.

Путь по Мариинской водной системе со стороны Волги начинался из города Череповца, расположенного на берегу реки Шексны, впадавшей в Волгу у Рыбинска. Шексна была удивительно извилистой рекой, и ее серебристая струйка издали или при взгляде сверху напоминала змейку. Шексна вытекает из Белого озера; в верхнем течении на восток от нее отходит небольшой Северо-Двинский канал, соединивший бассейн Волги и бассейн Северной Двины.

Продвижение вверх по Шексне было трудным и медленным. Одних порогов насчитывали на ней более десятка. Бурлаки, тянувшие вверх по Шексне груженные баржи, дали многим порогам не очень лестные имена. Был тут порог «Свинья», «Болтун», «Бесповоротный», «Змеинец»... А уж мелей и не перечить. Чтобы переправить тяжелую баржу через очередной порог, применяли такую «систему»: по дну реки прокладывали крепкую цепь; специальный буксирный пароходик — туер, медленно продвигаясь, набирая цепь на стоящий на нем барабан, тащил за собой баржу. С кормы туера цепь снова сбрасывалась на дно реки...

В конце XIX в. на порожистых участках Шексны были построены три шлюза, что позволило значительно поднять уровень воды. В начале нашего века построили еще два шлюза, а затем, уже в годы гражданской войны, — три.

Движение речных судов существенно затрудняли бурные воды Белого и Онежского озер, и вдоль их берегов были построены обходные каналы — Белозерский и Онежский.

Перед входом в обходной канал Белого озера пароходам предстояло миновать шлюз с красивым названием «Чайка». Однако эта «Чайка» причиняла капитанам судов и особенно плотогонам много хлопот. Длинные плоты не могли уместиться в шлюзе, и их приходилось разбивать на несколько частей, а после прохода шлюза снова соединять.

Мариинская система служила почти полтора столетия. Ее деревянные шлюзы неоднократно ремонтировали, их подновляли и удлиняли, но... по-прежнему они оставались узкими и могли принимать лишь небольшие суда. Открывались и закрывались шлюзы механизмами, но сами механизмы приводились в действие вручную; водой наполнялись они очень медленно.

Между реками Вытегрой и Ковжей было 37 шлюзов, а на одном из участков канала длиной 16 км, называемом Девятинским перекопом, — 21 шлюз! Можно себе представить, сколько времени требовалось судам, чтобы миновать этот участок. Девятинский шлюз находился там, где Вытегра устремляется в узкое известняковое ущелье. Судам по нему было пройти невозможно. И вот часть реки отвели в искусственное русло, также заключенное в глубокие берега, но с несравненно более спокойным течением.

Вытегра — река быстрая, непохожая на спокойную темноводную Ковжу. На всем пути к Онежскому озеру в ней встречаются быстрины, а водоспуски около шлюзов даже напоминают маленькие водопады! А кругом — все леса и леса, то строевых сосен, то темного ельника...

...В 1956 г. начались, а с 1960 г. развернулись на полную мощность работы по капитальной реконструкции старой Мариинки. Многошлюзному узкому каналу не под силу стало справляться с быстро растущими перевозками, с тысячами и миллионами тонн грузов, необходимых бурно развивающейся промышленности страны. Канал должен был «вырасти» вглубь и вширь.

Новый водный путь частично проложен по старому руслу Мариинки, частично проходит по целине.

Огромны работы, произведенные для его постройки. Десятками миллионов измеряются кубометры вынутого грунта, сотнями тысяч — кубометры уложенного бетона! Оползни, грунтовые воды, бесконечные болота, отсутствие подъездных путей — все это усложнило работу. Боль-

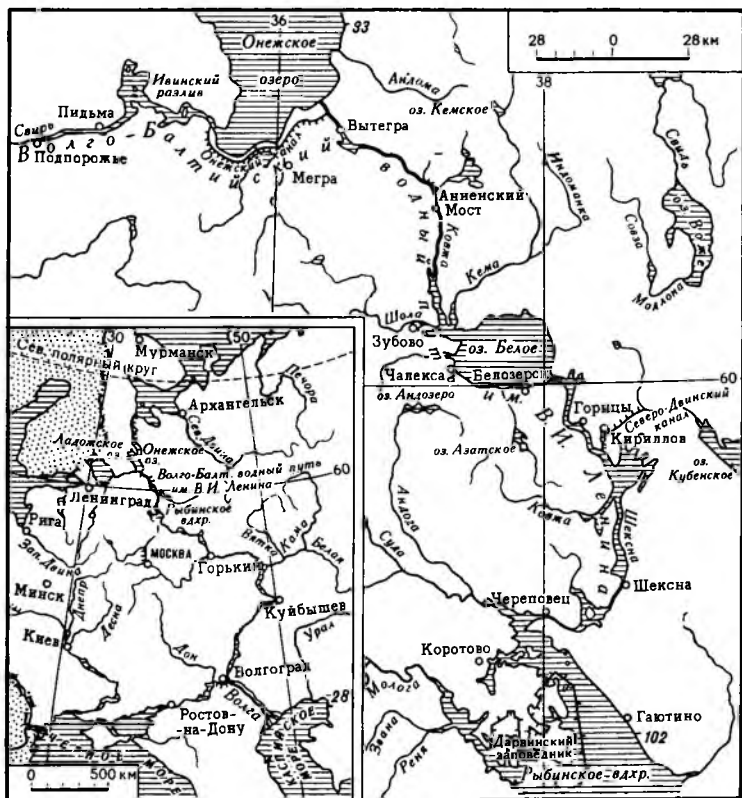


Схема Волго-Балтийского водного пути им. В. И. Ленина

шую помощь и тут оказала старушка Мариинка, по которой непрерывным потоком шли грузы для рождающегося богатяря.

Мощные механизмы встали на строительство канала. Бульдозеры, экскаваторы, скреперы. Могучие подъемные краны тянули длинные шен, бережно подхватывали тяжелые плиты, несли и так же бережно опускали на новое место. Маленькие деревянные шлюзы заменяли железобетонными гигантами. За 37 шлюзов Мариинки работают всего 7 шлюзов нового канала с гордым именем «Волго-Балт»... В 1964 г. по Волго-Балту прошли первые

суда из Волги в Ладожское озеро, из Москвы в Ленинград. 11 декабря 1964 г. Волго-Балтийскому водному пути было присвоено имя В. И. Ленина

Начало Волго-Балтийского водного пути — та же Шексна. После образования Рыбинского водохранилища она стала намного короче и впадает в него около Череповца. И город Череповец, называемый нередко городом металлургов и Северной Магниткой, очень вырос.

На выходе из Рыбинского водохранилища, в бывшем русле Шексны, в 59 км от города Череповца, находится плотина, в теле которой скрыта гидроэлектростанция, самая мощная на канале.

На заполнение огромного шлюза уходят считанные минуты. Впереди — длинный путь по Волго-Балту. Где-то глубоко под толщей воды лежат русла и своенравной Вытегры, и прихотливо извилистой Шексны, и тихоструйной Ковжи.

На волжском склоне находится всего один шлюз № 7 (Череповецкий), поднимающий (или опускающий) суда на 13 м. На Балтийском — шесть шлюзов, расположенных в четырех гидроузлах: Пахомовском, Новинковском, Белоусовском и Вытегорском.

Наиболее сложен Новинковский гидроузел, включивший в себя лестницу из трех шлюзов. Они стоят в холмистой местности, и путь воды огородили дамбами и валами. Между шлюзами разлились озера-водохранилища с причудливыми очертаниями — вода заполнила все, даже незначительные понижения, и проникла во все овраги и балочки. По склонам холмов, то опускаясь до самой воды, то взбегая к вершинам, зеленеют леса.

Шесть шлюзов-гигантов Балтийского склона поднимают суда, идущие к Волге, на высоту 119 м над уровнем Невы.

Современный шлюз — сложное гидротехническое сооружение. Сколько разнообразных приборов и механизмов включены в систему его работы! Как тяжелы его могучие щиты, выдерживающие напор многометровой толщи воды, и с какой быстротой и легкостью, повинуясь едва заметным движениям пальцев операторов, открываются и закрываются эти махины! Как не вспомнить тут шлюзы Мариинки с их воротками, в которые для облегчения своего труда рабочие шлюза вставляли обычную оглоблю...

Один из шлюзов Мариинской системы сохранен в неприкосновенности: он стал музейным экспонатом Вытегорского краеведческого музея.

А теперь мы можем продолжить свое прерванное путешествие по Волге. У села Ивановково плотина перегородила Волгу, превратив неглубокую речку в широкое водохранилище. Это первое на Волге «море» доходит почти до Калинина. Площадь его — 327 км², длина — 120 км. В этом море хорошо заметны две части, два громадных расширения, соединенных более узким участком реки. Одно из них наполнило нижнюю часть правого притока Волги — реки Шоши, второе разлилось по долине самой Волги. Оба участка очень красивы. Их извилистые берега поросли смешанным лесом, вода прозрачна не только на глубине, но и в маленьких живописных бухточках по берегам. Часто это море называют Московским, так как здесь начинается канал им. Москвы, соединивший город и реку Москву с Волгой.

Канал имени Москвы строился в 1932 — 1937 гг. Это было одно из крупнейших гидротехнических сооружений первых пятилеток. Канал был жизненно необходим Москве: Волга дала воду разросшемуся городу, глубоководный путь открыл бесперебойную дорогу грузам, идущим в столицу, из нее и через нее, намного сокращая расстояния между Москвой, Ленинградом и городами Поволжья. Канал был одной из важнейших частей грандиозного плана превращения Москвы в порт пяти морей...

Чтобы проделать путешествие от Волги до Москвы-реки, судам надо преодолеть длинную лестницу. Сначала нужно подняться по пяти ступеням-шлюзам на 38 м. Тогда суда окажутся на наиболее высоком водораздельном участке (высота 162 м над уровнем моря). Подъем воды из нижних бьефов в верхние производится мощными насосными станциями.

На водораздельном участке — несколько крупных водохранилищ: Химкинское, Клязьминское, Икшинское и другие. Они заполнили долины небольших прежде речек. Расположенные среди лесистых холмов Смоленской и Московской возвышенностей с прихотливыми очертаниями берегов они придали этому району неповторимую красоту. Какие чудесные путешествия можно совершить по берегам озер и по самим озерам! Какие прекрасные



Колокольня-маяк
у Калязина

леса, грибные и ягодные, раскинулись на Волго-Московском междуречье!

На южном, Московском склоне канала вода из шлюза в шлюз проходит самотеком. Миновав четыре шлюза и подходя к Москве, суда окажутся на 42 м ниже водораздельного участка

На канале имени Москвы работают 8 гидроэлектростанций, из которых наиболее мощная — Ивановская.

Благодаря каналу река Москва стала полноводной, а жители столицы хорошо обеспечены водой.

От Ивановской плотины и до Рыбинска Волга протекает на северо-восток. Этот участок богат лесами и болотами, неглубокими озерами и лишь отдельные небольшие возвышенности нарушают монотонный характер ландшафта.

До постройки плотин на Волге участок реки между Калинином и Рыбинском и особенно до города Калязина был постоянно мелководен и причинял бесконечные заботы и огорчения капитанам судов, как пассажирских, так и грузовых. В летнюю межень только небольшие суда, и то с трудом, проходили по этому участку. Сейчас плотина у города Углича подняла уровень воды в Волге до города Калинина. Интересным памятником осталась в городе Калязине высокая колокольня церкви, стоявшей на базарной площади. Высокая белая колокольня поднимается прямо из воды. Часть города, располагавшаяся возле реки, взбежала теперь на пригорок, а колокольня служит маяком для проходящих судов. Близ древнего Углича берега Волги высокие, крутые, особенно правый, и водохранилище, образовавшееся перед плотинной, нешироко. Площадь этого водохранилища около 250 км².

Над самой водой поднимается старинный угличский кремль с дворцом царевича Дмитрия и несколькими церквями. Широкой известностью пользуется одна из них, называемая церковью Дмитрия «на крови». Как полагают историки, именно на этом месте был убит по наущению Бориса Годунова маленький сын Ивана Грозного, царевич Дмитрий, в 1591 г.

Угличская ГЭС вошла в строй в 1941 г. Маленький, очень тихий городок, с трех сторон окруженный лесами, Углич сейчас имеет несколько заводов, среди них известные на всю страну — часовой и сыродельный.

Одновременно со строительством Угличской плотины и одноименной ГЭС началось строительство и следующей за ней — Рыбинской.

В июне 1940 г. строители перекрыли Волгу, а в октябре и Шексну, на которой находится здание Рыбинской ГЭС.

К началу Великой Отечественной войны станция еще не работала, но она была так нужна стране... И строители совершили, казалось бы, невозможное: станция дала ток 18 ноября 1941 г. А в навигацию 1942 г. груженные суда впервые в истории Волги прошли без перегрузок от Астрахани до верховьев Волги...

Заполнение Рыбинского водохранилища, начавшееся после возведения плотины, продолжалось долго. Море разливалось все шире и шире, не торопясь увеличить свои

глубины. Под воду ушли сотни селений, много городов, жители которых, а иногда и сами населенные пункты были переселены на другие места. Волга затапливала Молого-Шекснинскую низину. Остановилось течение рек Шексны и Мологи. Море росло. На поверхности воды то и дело появлялись плавучие островки — всплывали торфяники. Волны разбивали их, и торф постепенно оседал на дно вместе с илом. Звери выбегали из заливаемых чащоб. Для них были устроены спасательные станции — плоты, плавающие по новому морю...

Только в 1947 г. уровень воды достиг предназначенного и подпор поднялся вверх по Волге вплоть до плотины у города Углича. Так еще один длинный отрезок Волги стал глубоководным.

На северо-западных берегах Рыбинского водохранилища расположен Дарвинский заповедник. Создание искусственного моря изменило климат, режим водоемов, почвы, растительность и животный мир территории. Для изучения результатов вмешательства человека в природу был организован заповедник.

Немногим менее половины всей площади заповедника приходится на экваторию, то есть на само водохранилище. Значительная часть территории подвергается периодическому осушению и затоплению. Остальная часть заповедника, с ровным, низинным рельефом, представляет собой плоскую равнину, лежащую между Моложским и Шекснинским заливами водохранилища. Эта на вид весьма однообразная территория довольно богата лесами, состоящими в основном из сосняков и березняков, избежавших затопления, так как они занимали наиболее высокие участки. В понижениях рельефа, где наблюдается избыточная влажность почв, растут заболоченные леса, почву которых покрывают мхи.

Интенсивное заболачивание территории объясняется не только ее равнинным характером, но и близостью водоупорного слоя, а также малым числом ручьев и рек, которые принимали бы в себя лишнюю воду. В связи с этим грунтовые воды даже на водоразделах залегают очень неглубоко — до 120 см от поверхности — и после дождей очень быстро поднимаются, а нередко даже выходят на поверхность.

С образованием Рыбинского водохранилища почва и растительность в зонах его влияния оказались в совер-

шенно новых условиях. Под воду ушли не только реки и озера, но и луга, леса. Лучшие леса были вырублены и вывезены, но довольно много леса было затоплено. Кроме того, на обрывистых берегах, подмываемых волнами, лес ежегодно отступает на 1 — 3 м.

Территория временного затопления в зависимости от деятельности гидроэлектростанции то заливается водой, то освобождается от нее. К сожалению, сроки и продолжительность затопления в разные годы бывают весьма различными, что весьма неблагоприятно сказывается на растительности и особенно на животных.

Всего на территории заповедника обитает 40 видов млекопитающих. Из ценных промысловых видов наиболее многочисленны лось, медведь, барсук, енотовидная собака, лисица, куница, заяц-беляк. Обычны здесь выдра, горностай, белка и рысь.

Из-за резких колебаний уровня воды, достигающих 5 м, создались неблагоприятные условия для жизни норки и выдры.

Однако не следует думать, что создание искусственного моря только отрицательно повлияло на животный мир. Для таких млекопитающих, как медведь, барсук, енотовидная собака, лось, изменение природных условий благоприятно сказалось на росте их численности. В увеличении числа животных большую роль сыграла, конечно, организация заповедника.

В заповеднике обитает очень много птиц — 213 видов. Их привлекает сюда разнообразие природных условий — есть и леса, и болота, и открытая вода. На заповедной территории гнездятся как лесные птицы, так и водоплавающие. В лесах много боровой дичи — тут и глухари, и тетерева, и куропатки, и рябчики. Заболоченные леса и обширные сфагновые болота облюбовали для гнездовой серые журавли. Водоплавающие птицы особенно многочисленны весной во время перелета на север и осенью, когда они возвращаются на юг, к местам зимовок. Особенно много бывает гусей. Делают остановки в заповеднике и прекрасные лебеди.

Но, пожалуй, больше всего гнездится на заповедной территории уток, для которых множество водоемов и заболоченных участков создают наилучшие условия обитания. Только одних крякв в заповеднике насчитывают до 30 тысяч.

В Рыбинском водохранилище собрано более 25 км³ воды. Суда, идущие на Волгу, проходят по южному краю водохранилища; суда, уходящие на север по Волго-Балту, пересекают его по всей длине. Идет теплоход по водохранилищу — берегов не видно! 60 км в ширину достигает Рыбинское море, 140 км имеет в длину. В ветреную погоду ходят по нему высокие крутые валы, и не каждое судно выйдет в рейс, когда разгуляется, разбушуется Рыбинское море!..

Рыбная слобода, о существовании которой известно с начала XI в., в 1777 г. получила имя города Рыбинска. Старый Рыбинск был широко известен как место, где находились крупнейшие в России хлебные склады, а еще тем, что каждую весну в Рыбинск стекался голодный, обездоленный люд, те, кого голод заставлял впрягаться в тяжелую лямку бурлака. Из Рыбинска расходились дорожки бурлаков, шли их ватаги на Верхнюю Волгу, Маринку, Тихвинку, Северную Двину. В городе собиралось более сотни тысяч людей в поисках какой бы то ни было работы.

Рыбинск сегодняшнего дня — город крупных машиностроительных заводов. Из Рыбинска начинают свою жизнь тут же на Волге мощные земснаряды, плавучие краны, дизель-моторы, различные речные суда... В Рыбинске развито производство пластмасс, широко представлена пищевая промышленность. Но, пожалуй, наибольшей известностью, вышедшей далеко за пределы нашей страны, пользуется продукция завода полиграфических машин — печатные машины и ротационные агрегаты — гиганты для печатания газет. Долго идет теплоход вдоль причалов Рыбинского порта. Кажется, и конца им не будет. Не один десяток судов стоит под погрузкой и выгрузкой, и неустанно днем и ночью кланяются подъемные краны, заполняя или опорожняя их трюмы.

Ниже Рыбинского водохранилища Волга круто поворачивает на юго-восток. Ярославская, Костромская, Ивановская области — один из самых живописных участков Волги с древними русскими городами, ставшими сейчас центрами разнообразной промышленности и сохранившими неповторимую красоту в памятниках каменного и деревянного древнерусского зодчества.

Ярославль — крупнейший город Центрального района с населением, превысившим полмиллиона, основанный

в самом начале XI в. (1010 г.), долгое время служил сторожевым пунктом Ростово-Суздальской земли.

Не намного позже возникла в устье речки, давшей городу свое имя, Кострома, с давних пор и до наших дней особенно знаменитая разнообразными льняными тканями, а в последние годы и музеем под открытым небом, где собраны старинные деревянные постройки.

И Ярославль, и Кострома достойны длительной остановки, достойны и специальных глав, но... теплоход уже дает последний гудок... и мы спешим продолжить свой путь.

Но все-таки, как не вспомнить, что на Ярославской земле провел большую часть своей жизни Н. А. Некрасов. Как, глядя на мягкие очертания пологих холмов, покрытых то густыми смешанными лесами, то перелесками, то занятых разноцветными полями, то лугами, уходящими за горизонт, не вспомнить стихи великого русского поэта. В своей усадьбе «Карабиха», расположенной на реке Которосле, неподалеку от Ярославля, Н. А. Некрасовым написаны «Мороз, Красный нос», отдельные главы поэмы «Кому на Руси жить хорошо», «Русские женщины» и многие другие произведения.

Другой стала Волга, изменилась неузнаваемо жизнь на ее берегах, но «...вечен бодрый труд над бодрою рекою...».

Как не вспомнить, что в Ярославле, а следом за ним и в Костроме уже в первой половине ноября 1917 г. была установлена Советская власть, что в 1967 г. в сквере на площади Революции в городе Костроме был торжественно открыт памятник Ивану Сусанину, уроженцу Костромской земли.

Многое вспоминается, пока теплоход, неспешно разрезая широкую гладь Волги, приближается к небольшому городку Плесу. Он также имеет почтенный возраст, хотя и значительно моложе Ярославля и Костромы. Временем основания Плеса считают 1410 г. Вначале это была крепость, находившаяся высоко на горе, а затем город постепенно спустился к Волге.

Нередко можно услышать фразу: «Левитан открыл Плес, а Плес открыл Левитана...» И в самом деле многие шедевры создал замечательный художник среди живописнейших окрестностей Плеса. Со времени «открытия» Плеса Левитаном здесь постоянно бывают художники из

различных городов нашей страны. Каждый находит среди его неповторимых и разнообразных пейзажей что-то близкое и манящее для себя.

Возле Плеса Волга перерезает невысокую гряду, долина реки резко меняет свой облик, склоны ее становятся крутыми, а местами и обрывистыми. Иногда этот участок долины называют Плесскими воротами.

Вблизи Кинешмы начинается сказываться влияние следующего на Волге гидроузла — Горьковского. Горьковское море вмещает в себя около 9 млрд. м³ воды. Его нижним концом является плотина у города Городца.

Море не везде широко, кое-где оно вмещается в долину Волги, значительно подняв и углубив ее русло. Наибольшую ширину (15—20 км) море имеет близ левого притока Волги, таежной реки Унжи.

Многоводная и неторопливая Унжа, протекающая среди дремучих лесов, на многие километры вверх превратилась в широкие разливы. На правом берегу Волги, напротив старого устья Унжи, стоит город Юрьевец. Чтобы спасти от затопления низменную, наиболее древнюю часть города, ее огородили дамбами. Земляные валы крепости города, основанного в 1228 г., так называемый Белый городок, сохранились и до сих пор.

Ниже Юрьевца Волга снова делает резкий поворот и устремляется прямо на юг. С приближением к городу Горькому она постепенно меняет направление течения на юго-восточное, а затем и восточное.

Уже в пределах Горьковской области, на высоком правом берегу Волги, находится небольшой городок Чкаловск, бывшее село Василево, родина Валерия Павловича Чкалова. Издалека виден высокий купол, поднимающийся над одним из зданий: это ангар, где стоит самолет АНТ-25, на котором был совершен первый беспосадочный перелет через Северный полюс в США. Ангар находится рядом с домом-музеем, где родился Чкалов.

Через плотину Горьковской ГЭС проходит шоссе, соединившее два населенных пункта: древний город Городец — ровесник Москвы и молодой — Заволжье — бывший поселок строителей гидроэлектростанции. Со стороны Волги у Городца сохранились ров и земляной вал, насыпанный вручную в XII в.

Городец — удивительный город. Далеко за пределы не только города, но даже и нашей страны вышла слава

о его мастерах — искуснейших резчиках по дереву. Старая городецкая резьба, так называемая глухая, напоминающая барельеф, очень сложная и трудоемкая. Своеобразна и городецкая роспись. Украшали в Городце все — от крыльца и наличника в доме до обычного деревянного валька, которым белье колотили. . .

Городец — один из старинных центров строительства деревянных судов, также украшенных оригинальной росписью и резьбой.

Здесь родился и жил Прохор с Городца — учитель и помощник гениального Рублева; в Городце похоронен Александр Невский. Временем основания города считают XI в. Тогда он был задуман как город-крепость.

Неподалеку от Городца, на 15 км по берегу Волги, растянулся еще один город — Балахна. В первые века своего существования он был известен как центр выделки художественных изразцов, тонких кружев, изделий из дерева, но уже с XVI в. и в наши дни стал одним из важных центров бумажной промышленности. В 1928 г. в Балахне вошли в строй крупный целлюлозно-бумажный комбинат и картонная фабрика. Миллионы школьных тетрадей изготовлены в этом городе на Волге.

От Городца вниз начинается участок, где Волга сохранила свой старый облик, где она еще река, а не водохранилище и не море.

Несколько десятков километров отделяют Балахну от Горького. Здесь, на берегу Волги, расположен завод-гигант «Красное Сормово» — пионер многих отраслей машиностроения. Первая в стране мартеновская печь также детище Сормова¹. По справедливости Сормово может считаться родиной крупнотоннажных речных судов в России, а также первого в мире теплохода «Вандал», спущенного на воду в 1903 г. В годы гражданской войны по личному указанию В. И. Ленина сормовичи строили первые в стране советские броневики и танки, а в годы Великой Отечественной поставляли на фронт военную технику.

Новые, более современные суда сходят со стапелей «Красного Сормова», среди них и скоростные на подводных крыльях, и на воздушной подушке, которым не страшны ни перекаты, ни мели, и мощные морские паромы, которые перевозят целые составы поездов через Каспий-

¹ Сормово — один из районов города Горького.



Речной грузовой порт в Горьком

ское море. В Сормове был построен и флагман Волжского флота — дизель-электроход «В. И. Ленин».

Не меньшую известность, чем «Красное Сормово», имеет и другой горьковский гигант — автомобильный завод.

Недавно город Горький отметил свое 750-летие. Он был основан в 1221 г. Благодаря исключительно удобному положению в самом сердце России на слиянии двух рек — Волги и Оки, мягкому климату, великолепным лесам в Заволжье и неплохим пахотным землям на правом берегу город рос очень быстро и развивался разносторонне. Очень скоро он стал крупным торговым центром.

До 1932 г. Горький называли Нижним Новгородом. Нижний вел торговлю не только с русскими купцами — сюда съезжались торговые люди из Хивы, Бухары, Армении. Всемирной известностью пользовалась Нижегородская ежегодная ярмарка.

За первые 200 лет своего существования Нижний Новгород выдержал более десятка нападений, причем семь раз враги разоряли город дотла.

Кремль, служащий теперь украшением города, построен в XVI в. Он был очень хорошо укреплен: мощные

стены высотой до 15 м и толщиной около 5 м, башни, галереи-переходы, узкие бойницы делали древний кремль неприступным для врагов. Неподалеку от кремлевских стен с пламенными речами обращался к жителям Нижнего Козьма Минин. Здесь звучали его вдохновенные слова, призывавшие нижегородцев ничего не жалеть для спасения Родины. Отсюда в бой с иноземными врагами двинулось созданное Мининым и полководцем князем Пожарским народное многотысячное войско.

Даже беглый осмотр города потребовал бы не один день. На каждом шагу открываются памятники то седой старины, то недавнего героического прошлого. На крутом кремлевском откосе, рядом с обелиском-памятником Минину и Пожарскому, в самой высокой точке города поставлен и второй монумент — памятник героям-воинам, погибшим в годы Великой Отечественной войны.

В этом городе родился и провел значительную часть жизни А. М. Горький, в честь которого и был переименован в 1932 г. Нижний Новгород.

Горький находится в 864 км от устья Волги. Здесь заканчивается верхняя Волга. Дальше, от устья Оки и до Саратова, пойдет следующая часть — средняя Волга. В настоящее время, когда течение Волги почти все зарегулировано, деление ее на верхнюю, среднюю и нижнюю утратило свое былое значение.

По Оке. Ока — второй по величине (после Камы) и главный правый приток Волги, впадающий в нее у Горького. Начинается она двумя небольшими ручейками — Окой и Очкой на центральной части Среднерусской возвышенности, рельеф которой полностью создан и разработан деятельностью текучих вод. Как не похож этот район на район истоков Волги!

Летом оба истока Оки представляют собой ручейки, заметные лишь благодаря небольшим ложбинам, покрытым более зеленой, чем в смежных участках, травой. Немного дальше русло превращено в цепочку неглубоких бочагов со стоячей и ржавой водой. И лишь постепенно на дне ложбин появляются чистые, светлые ручейки с постоянным течением. Сливаясь вместе, ручейки образуют небольшую речку — верхнюю Оку. Она направляется почти точно на север и довольно скоро вступает в область, покрывавшуюся льдами Днепровского оледенения. Но и здесь рельеф, созданный когда-то ледником, на-

столько переработан водной эрозией, что о пребывании его в этом районе говорят только встречающиеся в обнажениях выходы красно-бурых суглинков с валунами далеких, северных пород.

Бурные потоки талых вод более поздних оледенений полностью перекрыли своими отложениями днепровскую морену, выполнив понижения и сгладив холмисто-моренный рельеф. После ухода ледников, исчезновения водных потоков над преобразованием территории начали работать новые реки, родившиеся на освобожденной земле. Реки врезались в толщу водно-ледниковых осадков, а затем и в подстилающие их породы, сначала четвертичного, а потом более древнего возраста.

Немного не доходя до Калуги, Ока резко поворачивает на восток, затем вновь начинает изгибаться к северо-востоку и северу. От Серпухова вниз река течет в широтном направлении примерно до города Озеры, от которого следует поворот на север. У Коломны короткий участок северного течения вновь сменяется на юго-восточный. Новый крутой поворот долины на север происходит у города Шилова, а затем близ города Касимова Ока, до впадения текущей в нее с юга Мокши, течет на юго-восток. Приняв Мокшу, Ока настолько резко поворачивает на север, что кажется, не она приняла воды Мокши, а сама является ее притоком. Однако вскоре Ока плавно поворачивает на северо-восток и сохраняет это направление до самого устья.

Как мы видим, долина Оки, как и Волги, состоит из ряда больших разнонаправленных участков, в пределах которых различен и внешний облик долины — ее ширина, глубина, террасы.

На значительном протяжении Ока протекает по Среднерусской возвышенности, которая очень сильно изрезана глубокими ветвящимися оврагами. Особенно много оврагов в Орловской области. Овраги сильно расчленяют и склоны долины Оки.

На широтных отрезках верхнего течения Ока проходит примерно по границе смешанных хвойно-широколиственных и широколиственных лесов. Лесное левобережье — это главным образом сосновые сухие боры на песчаных террасах. К югу от реки земли почти сплошь распаханы и лишь на отдельных участках сохранились дубравы широколиственных лесов. Когда-то, начиная

с XII в., от брянских лесов на западе примерно по линии Козельск—Одоев—Крапивна—Тула — Венев и дальше проходила полоса засек—искусственно поваленных в сторону юга лесов. Вместе с естественными препятствиями — реками, оврагами — и искусственными укреплениями засеки создавали «большую засечную черту» — непроходимую защиту от нападения шедшей с юга конницы татаро-монголов.

Только в немногих местах, например, в южной части Калужской области, в районе Тулы, сохранились остатки засечных лесов.

Долина Оки большей частью асимметрична. Левый ее склон пологий, далеко отстоящий от русла и отделенный от него широкой поймой и террасами с многочисленными зарастающими озерцами-старичами. Правый склон значительно короче и круче, прорезан многочисленными оврагами и балками, поросшими густыми кустарниками — черемухой, лещиной, калиной, ивняком, шиповником, среди которых поднимаются отдельные высокие деревья — липы и вязы.

В верхнем участке течение Оки быстрое, а русло извилистое. Река то и дело перебрасывается от берега к берегу, намывая песчаные косы и островки, а на отдельных участках и песчаные перекаты.

Весной Ока широко разливается, иногда на десятки километров, затапливая пониженные участки своей долины. Высота подъема воды у Серпухова достигает 9, а иногда и 12 м! Когда сходит вода и сильнее пригревает солнце, на заливных приокских лугах поднимаются травы. Удивительны окские луга! В пору цветения они как многокрасочный гигантский ковер, и если брать только по одному растению от каждого встречного вида, то наберется большущий букет. Особенно богаты и разнообразны окские луга в районе Серпухова, где находится Приокско-террасный заповедник. Из 1100 видов растений, встречающихся в Московской области, в пределах заповедника насчитывают около 800.

Среди окских лугов разбросаны невысокие кусты ивняка и многочисленные неглубокие старицы, наполняющиеся водой во время паводков. Отличительной чертой лугов являются невысокие песчаные холмы и понижения между ними — доли, растительность которых наиболее своеобразна. Вода, проникающая весной в до-

лы, приносит туда тонкий плодородный ил и хорошо прогревается, так как задерживается довольно долго, иногда до месяца. За это время создавшееся мелководье превращается в аквариум, густо населенный всевозможными водными обитателями от микроскопических дафний до мальков отнерестившихся здесь рыб.

После осушения доли покрываются травами и цветами. Нежный рябчик, тюльпан, таволга, шалфей, пурпурный козелец, зверобой... А на склонах ветер качает метелки ковыля и колышатся зелеными волнами колосья типчака. Душистые и румяные ягодки луговой клубники выглядывают из густой травы. Алеет мелкая степная вишня.

Необычайно разнообразна и растительность лесов заповедника. Проходя по его территории, можно встретиться с растениями и степей, и лесостепи, со многими породами широколиственных лесов — липами, кленом, дубами. И тут же, почти рядом — темные ельники с повисшими на ветвях седыми лишайниками, и сосновые боры с ягелем или зелеными мхами, и по соседству с ними чащи ольшаников, перевитые хмелем. Неподалеку от высоко-травных, чуть ли не в рост человека, зарослей нередко можно встретить клюквенное болото...

Фауна Приокско-террасного заповедника не имеет уникальных черт. В лесах живут лоси, кабаны, лисы и зайцы, бобры и косули... Токуют тетерева и глухари, во множестве гнездятся разнообразные певчие птицы.

В 1948 г. на территории заповедника был создан питомник по выращиванию зубров. Часть зубров пользуется свободой — это в основном молодняк, родившийся и подросший в заповеднике. Хотя зубры добывают себе пищу сами, они не отказываются и от вкусной подкормки; чтобы получить ее, звери охотно идут на зов человека, звук рожка, удары по рельсу.

Вторым удивительным, более крупным районом на Оке надо считать Мещеру — особый мир дремучих лесов, многочисленных озер и болот, душистых высоких трав. Если о Плесе на Волге говорят, что его открыл Левитан, то певцом и «открывателем» Мещеры надо считать К. Г. Паустовского. В своих тонких рассказах, полных высокой поэзии и любви к родной природе, он раскрыл неповторимую красоту уголков Мещеры. Это рассказы о тихих и глубоких озерах то с прозрачной водой (Белое,

Чистое, Глубокое), то с пугающе-черной (Черное, Гнилое, Поганое), о красноствольных соснах на песчаных грядках, о птицах, населяющих лесные чащи, и зверушках, доверчиво выходящих на поляны. И так велика сила истинного таланта, что кажется, ты сам сопутствуешь автору, вместе с ним идешь по росистым лугам и пробираешься сквозь густые заросли, слышишь ленивые всплески проснувшихся рыб на озерах и голоса перекликающихся птиц...

В юго-восточной части Мещеры находится Окский заповедник, основанный в 1935 г. для того, чтобы восстановить разрушенный усиленной деятельностью человека комплекс природных ландшафтов и сберечь то, что еще сохранилось...

С 1959 г. в заповеднике разводят зубров, стадо которых насчитывает несколько десятков голов.

Один из наиболее крупных приокских городов — Рязань — расположен на правом берегу Оки (в 2 км от реки) при впадении в нее реки Трубежа.

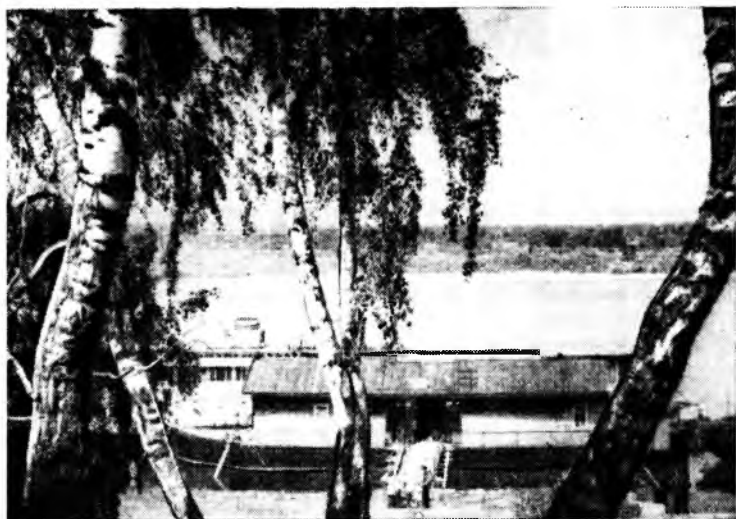
Рязань — старинный русский город, основанный в XI в. В наши дни — это значительный культурный и промышленный областной центр с несколькими машиностроительными заводами и крупными фабриками.

С начала XIV в. Рязань — столица Рязанского княжества. Город был нацело уничтожен при набеге Батыя, грозного монгольского хана. Поэт Л. А. Мей в поэме «Евпатий Коловрат» посвящает разгрому Рязани такие строки:

«Все пожгли, город предали пламени,
Погубили мечом все живущее,
И свершилось по слову Батыеву:
Ни младенца, ни старца в живых не осталось.
Плакать некому было и не по ком.
Все богатства рязанские были разграблены,
И свалило к Коломне ордынское полчище».

Остатки земляных валов, которыми была в свое время обнесена Старая Рязань, сохранились до сих пор. А столица княжества была перенесена на новое место. Неподалеку от Рязани, в Мещерском краю, на правом берегу Оки, стоит старинное село Константиново, где родился поэт Сергей Есенин.

Продолжая свое движение на юго-восток, недалеко от устья реки Пры, долина Оки образует крутую излучину,



На Оке. (Фото автора)

называемую Медвежья голова. Посмотрите по карте, очертания ее и в самом деле напоминают голову медведя! В этой излучине лежит Добрынин остров, где, по преданию, жил богатырь Добрыня Никитич; в пяти километрах от него было жительство его друга — Алеши Поповича.

Где два товарища, там и третий неподалеку... Глухие муромские леса тянулись по обоим берегам Оки на сотни километров, доходя вниз по течению до города Муром. В двух километрах выше города расположено село Карачарово, то самое, откуда и вышел третий русский богатырь — Илья Муромец.

«Из того ли то города Муром,
Из того же села да Карачарова
Выезжал удалснький дородный добрый молодец,
Еще старый казак да Илья Муромец»,—

повествует былина.

Вскоре после Мурома кончается полоса лесов и вдоль берегов Оки тянутся луга и поля.

Очень интересен в области нижнего течения Оки Павловский район. Не только в Советском Союзе, но и за

рубежом уже не одно столетие широко известны металлические изделия — ножи, замки, ножницы — с маркой города Павлова и прилежащих к нему сел Выкса, Кулебаки и других. До революции деревенские кустари работали у себя на дому, причем каждый предмет проходил через руки 8—9 человек, настолько узкой была их специализация. Над изготовлением, например, перочинного ножа работали коваль, лезевщик, черенщик, закальщик, личельщик, глянцица, отделявальщик, направляльщик, клейменщик.

Наряду с кустарными металлическими изделиями Павлово известно и как место, где выращивают прекрасные комнатные лимоны, кадки и горшки с которыми можно встретить почти в каждом доме. . . А расположенный поблизости от Павлова городок Горбатов считается родиной одного из лучших сортов вишен, по вкусу, красоте, крупности превосходящих знаменитую повсюду «владимирку».

Несколько не доходя до Горбатова, Ока проходит через так называемые Окские ворота — резко суженный участок долины, образованный отрогами Гороховецкой возвышенности. Слева в этом месте в Оку впадает ее главный приток — Клязьма.

Миновав широкий арочный мост у Горького, Ока вливается в Волгу, заканчивая здесь свой более чем полуторатысячекилометровый путь.

Замерзание и вскрытие Оки происходит почти одновременно на всем ее протяжении. Близ Горького Ока свободна ото льда около 210 дней. Глубина нижней Оки 12—15 м; в среднем и верхнем течении часты мели и перекаты. На участке среднего течения, между устьем рек Москвы и Мокши, находятся несколько шлюзов, поддерживающих глубины, необходимые для прохождения судов.

Для всего течения Оки характерны широкие весенние разливы и значительные паводки летом и особенно осенью.

Снова на Волге. От Горького и до Казани долина Волги имеет почти широтное направление и асимметричные склоны. Левый склон длинный, пологий; он лишь через несколько десятков километров подходит к водоразделу. Правый коренной склон крутой, высокий и сравнительно короткий — с юга к долине Волги под-

ходят отроги Среднерусской и затем Приволжской возвышенности. На правом склоне часты крупные оползни и овраги, на левом развиты широкие террасы.

Левобережье — лесное Заволжье, край малонаселенный. Среди прекрасных густых лесов встречаются и многочисленные болота, и зарастающие озера. По лесам протекают полноводная спокойная Ветлуга и быстрый с темными омутами Керженец — реки сплавные, выносящие на своих плечах грузы многочисленных плотов, идущих на Волгу. Среди лесов находятся мощные леспромхозы и лесхозы, и довольно редкие селения, и города. Дремучие керженские леса в прошлом были прибежищем раскольников, укрывавшихся в них от церковных преследований и царского гнета.

В глубине этих лесов лежит тихое озеро Светлояр, на котором, по преданию, находился древний город Китеж, опустившийся вместе со своими жителями под воду во время вражеского нашествия. Прислушайтесь, может быть, в тихую погоду и вы услышите доносящийся со дна озера тихий колокольный звон! Кстати, исследованиями дна Светлояра и поисками исчезнувшего города занимаются специальные экспедиции.

Волга на несколько сотен километров ниже Горького еще осталась такой, какой была и века назад. Попадая сюда после Рыбинского или Горьковского моря, кажется даже странным, что с теплохода видны одновременно оба берега, что расходящимся судам, а особенно встречающимся с широченными плотами приходится сбавлять ход и осторожно расходиться, внимательно следя за маневрами встречного. . .

Мощные землечерпалки все лето, переходя с места на место, углубляют русло. Здесь еще сохранился и мощный весенний ледоход, и нагромождение льдов на крутом Кстовском колене, где обычно без помощи взрывников не обойтись, и неохватные глазом разливы. . .

Широкие песчаные пляжи, окаймленные кустами ивняка, перебрасываются с одного берега на другой; высокие кряжистые осокори одинокими богатырями поднимаются среди душистых луговых трав. На крутом правом склоне, уходя выше, к водоразделу, — все сады, сады, весной одевающиеся в бело-розовую дымку, летом и осенью одаривающие проезжающих нарядными ароматными яблоками. . .



Долина Суры. (Фото автора)

Небольшие приволжские города и крупные села расположены в основном на крутом правом берегу. Деревня Зменки, не так давно сделавшаяся известной всему миру благодаря устройству в ней радиоастрономической обсерватории. Старинный поселок Кадницы, именовавшийся в старину «столицей бурлаков, лоцманов и капитанов». Удивительно живописный, весь в садах, Васильсурск, стоящий над Волгой в устье Суры, основанный как крепость еще в начале XVI в. (1523 г.) для защиты от татарских орд. На крутом правом берегу Волги, у Васильурска, развиты многочисленные оползни. Вместе с большими массами земли сползают сады, а иногда и дома. Близ поселка встречаются участки «пьяного» леса, где деревья растут не прямо, а наклонены в разные стороны, где земля покрыта буграми, между которыми находятся ямы, наполненные водой.

Также на высоком берегу стоит старинный Козьмодемьянск, крупный лесобрабатывающий центр. За много километров от города уже появляются сформированные здесь плоты, лес, пришедший с Керженца и Ветлуги.

Лесной рейд Козьмодемьянска — один из самых крупных.

Столица Чувашии — Чебоксары, университетский город и крупный промышленный центр, скоро сделается «приморским» городом. А пока, несколько ниже, напротив притока Волги — реки Цивиль — возводят будущую плотину и здание ГЭС и уже успел вырасти городок строителей Новочебоксарск.

Чебоксарский гидроузел, как и остальные волжские гидроузлы, будет представлять собой сложное гидротехническое сооружение. В состав гидроузла войдут, кроме здания ГЭС, судоходный двухниточный шлюз и земляная плотина длиной около трех с половиной километров. Двухниточный шлюз даст возможность одновременного движения судов и вверх и вниз.

Ниже Чебоксар сказывается влияние плотины Волжской ГЭС имени В. И. Ленина, стоящей близ города Тольятти.

Более чем на полтысячи километров протянулось вверх по Волге искусственное море, достигающее местами ширины в 40 км.

Основной разлив Волги пошел на низкое левобережье; высокие холмистые склоны на правом берегу, образованные Приволжской возвышенностью, залиты водой значительно меньше. В устье правого притока Волги — реки Свияги — подпор воды отделил от берега часть, на которой находится маленький городок Свияжск, оказавшийся на острове.

Свияга имеет в длину около 400 км и начинается почти в центре Приволжской возвышенности. Протекая с юга на север, она постепенно подходит очень близко к Волге. Так, возле Ульяновска расстояние между ними всего несколько километров, но тем не менее Свияга сохраняет свое направление и продолжает свое течение параллельно Волге, но «навстречу» ей до самого Свияжска. Интересна река Свияга, необычна и история городка.

Вот как было дело. Прошли уже два похода Ивана Грозного на Казань, и оба они были неудачными. Сильно укрепленный город не сдавался, и тогда царь Иван надумал, «чтобы учинить новую тесноту» Казанскому ханству, построить по близости от него свою крепость. Местом для нее была облюбована пологая горка при устье Свияги. Но строить крепость перед глазами непри-

теля? Невозможно. И тогда артелью плотников будущая крепость была срублена среди лесов под Угличем... Весной, по большой воде, все помеченные, переписанные части будущих построек были доставлены на место, и там за один месяц был возведен город-крепость с церквями, складами, жилыми домами и даже потайными ходами... Высокая стена восемнадцатью башнями и семью воротами окружала город. В крепости и вблизи нее разместились 150-тысячная армия, которая в августе 1552 г. двинулась на Казань, и город был взят штурмом.

До появления Куйбышевского моря путь от Волги до Казани шел на протяжении 6 км по дамбе, проложенной на волжской пойме. Сейчас вода подошла к самым стенам Казанского кремля.

Задолго до того, как теплоход подойдет к пристани Казани, имеющей один из самых крупных портов на Волге, у берега выстраиваются различные портовые сооружения.

После возведения плотины Волжской ГЭС имени В. И. Ленина возле Казани пришлось проделать очень значительные земляные работы, так как места будущего порта и вокзала должны были уйти под воду, так же как и некоторые районы города. Миллионы кубометров намывного грунта, более 25 км защитных дамб, длинная дренажная сеть, и, наконец, в новое русло отведена речка Казанка...

Казань — город с большой и интересной историей, в нем много памятных мест. В ее университете — одном из старейших в стране — В. И. Ленин обучался на юридическом факультете. В этом же университете учились Лев Толстой, Аксаков, Балакирев, Лобачевский и многие другие выдающиеся деятели русской культуры. Казань — родина Шаляпина.

В Казани много различных крупных заводов — химический, органического синтеза, фотожелатиновый, машиностроительный и многие другие. Заслуженной известностью пользуются изделия мехового объединения.

Миновав Казань, Волга круто поворачивает к югу. Еще долго будет видна с теплохода уходящая в дымку высокая остроконечная башня Сююмбеки, построенная в конце XVII в.

Волга течет на юг вдоль восточного края Приволжской возвышенности, отдельные части которой известны под

названием гор: Услонские горы очень зеленые, Богородские горы очень крутосклонные. На отдельных крутых обрывах обнажаются древние коренные породы — известняки и песчаники — палеозойского возраста. Кое-где работой воды и ветра на отвесных скалах нанесены причудливые узоры.

Чем ближе Кама, тем значительнее и полноводнее Волга, тем шире расступаются берега Куйбышевского моря. В устье Камы ширина водной глади достигает 35 — 40 км, и, когда поднимается ветер, «гладь» превращается в бурное и сердитое море с высокими валами, разгулявшимися на его просторах.

Кама вливает в Волгу больше воды, чем несла Волга.

По Каме. Самый крупный приток Волги — Кама — на всем своем протяжении проходит среди лесов. Могучая, лесная, полноводная река с бассейном, охватывающим более полумиллиона квадратных километров. Длина Камы — 1805 км.

Кама приходит к Волге с севера, из края дремучих лесов. Истоки Камы лежат на высоте 278 м над уровнем моря. Чистый, прозрачный ключ выбивается у подножия высокой березы, заботливо склонившейся над ним.

Увидеть новорожденную Каму нетрудно: надо доехать до станции Кез Свердловской железной дороги, а оттуда — по тракту на село Кулиги автобусом. Это километров пятьдесят, не больше, а там до деревни Карпушата, на окраине которой начинается Кама, — рукой подать...

В нескольких десятках километров на запад с этого же плоского, чуть всхолмленного водораздела начинается и река Вятка — самый большой приток Камы. Сначала обе реки бегут почти параллельно друг другу на север, а затем резко поворачивают в разные стороны: Кама — на северо-восток, Вятка — на юго-запад. Разбежались далеко друг от друга — и новый, опять крутой поворот: обе побежали почти точно на юг. Но Кама от маленького городка Камбарка еще раз резко изменила свой путь — почти под прямым углом свернула на запад-юго-запад к Волге.

Такие резкие повороты долин двух крупных рек вызваны особенностями геологического строения района — неровным залеганием древних пород, близостью горной страны Урала, где в течение его долгой жизни происходи-

ли неоднократные поднятия и опускания участков земной коры.

Левые и правые притоки Камы различны. Левые — уральцы — стекают со склонов горных хребтов. Они горворливы и быстры, с прозрачной светлой водой.

Правые притоки рождаются среди лесных чащоб. Течение их гораздо медленнее, и сами реки молчаливы, иногда и угрюмы. Вода в них темная, настоенная на опавшей хвое, на болотных травах и торфе.

Обычно всю Каму разбивают на верхнюю — до впадения Вишеры, среднюю — до устья Белой и нижнюю — до устья.

Весеннее вскрытие реки и половодье начинаются с низовий и постепенно продвигаются вверх, на север. В среднем время вскрытия Камы приходится на апрель. Подъем воды длится долго — разные реки просыпаются в разное время, и поэтому весеннее половодье растягивается на полтора-два месяца. У Перми вода весеннего разлива поднимается более чем на семь метров, а в нижнем течении подъем воды еще значительнее. Питание рек бассейна Камы преимущественно снеговое. Спад воды начинается с июня, обычно со второй его половины; межень захватывает летние месяцы и длится до октября. В случае выпадения обильных дождей сравнительно небольшие подъемы воды на 1—2 м могут произойти и летом.

Весенний ледоход на Каме стремителен — продолжительность его обычно не превышает нескольких дней в конце апреля или начале мая. Осенью ледоход продолжается 15—20 дней. Перед ним обычно проходит незначительный осенний паводок с подъемом воды, не превышающим обычно двух метров.

Так как уклоны дна Камы почти вдвое больше, чем у Волги, то и течение ее намного быстрее.

Уже в верхнем течении Кама имеет ширину до 400 м, а в среднем, ниже впадения Белой, ширина водного потока доходит до одного, а местами и до двух километров, при глубине 15—20 м.

С древних времен Прикамье — край богатый и полезными ископаемыми, и «мягкой рухлядью» — пушниной, и прекрасными лесами, — имело большое значение в жизни России. Торговые люди Новгорода и Москвы уже многие века назад проходили по рекам бассейна Камы,



Елово-пихтозные леса в долине Камы. (Фото автора)

знали несколько водных путей, соединенных с волоками и ведущих на Печору, Вычегду и на Восточный Урал. Первое знакомство русских людей с Камой началось с ее северной части.

Бойкая торговля шла и со странами севера, вплоть до Скандинавии, и с югом по Волге, с низовий которой на Ближний Восток и в Среднюю Азию уходили караваны. . .

В первой половине XV в. на верхней Каме братьями Калинниковыми было положено начало солеварению. После завоевания Казани освоение Прикамья пошло быстрее. Сразу же предприимчивые купцы Строгановы из Сольвычегодска выхлопотали у Ивана Грозного право на владение обширными пространствами на Прикамской земле и на широкую погу поставили выварку соли и ловлю рыбы. В царствование Петра Первого большое развитие получила металлургическая промышленность: для военных походов требовалось оружие. Возле заводов и солеварен вырастали поселки и небольшие городки. Наиболее старые города обязаны своему появлению соли — это Усолье, Сольвычегодск, Соликамск и некоторые

другие. На месте деревни Егошихи, принадлежавшей Строгановым, в XVIII в. вырос город Пермь.

Огромны лесные богатства бассейна Камы. Леса занимают около 15 млн. га. На севере — это тайга, главным образом ели и пихты; на песках — сосны с небольшой примесью сибирских пород — кедра и лиственницы на северо-востоке. К югу леса становятся более разнообразными. В них входят липы, ильм, вяз, клен и дуб. Светлые вырубки и гари поспешно захватывают березы и осины. Впрочем, коренные жители — ели и пихты — наступают на новоселов и, вырастая, постепенно вытесняют их.

Прикамье — один из важнейших хозяйственных районов нашей страны с развитой разнообразной промышленностью. Достаточно краткого перечисления основных его богатств: нефть, калийная и поваренная соль, руды различных металлов, уголь, алмазы... и, конечно же, лес. Лес дает около 80% перевозок по Каме и ее крупным притокам.

Тяжелые и опасные работы по вязке плотов почти полностью механизированы. В глубине лесов организованы крупные леспромхозы, ведущие заготовку леса. Через чащу и болота проложены тысячи километров дорог.

Камские плоты-гиганты, в десятки тысяч кубометров древесины, идут вниз по Волге в безлесные районы юга, а некоторые, связанные особым образом — выпуклые, длинные «морские сигары», — пересекают и Каспийское море — таким плотам не страшна и морская волна. Много прикамского леса расходуется по стране в виде белых листов бумаги. Как знать, может быть, и эта книга напечатана на бумаге, сделанной на Красновишерском или Соликамском целлюлозно-бумажном комбинате.

Трудно, наверное, найти человека, который бы не слышал о Всесоюзной ударной комсомольской стройке на Каме, о том, что в Набережных Челнах вся страна строит автомобильный гигант — КамАЗ! Растет завод, растет и город, вызванный им к жизни. И уже недалек тот день, когда широкая Кама примет и еще один груз — мощнейшие грузовые машины КамАЗа...

Для снабжения электроэнергией разнообразных заводов, фабрик, леспромхозов, городов и сел на Каме уже построены две мощные гидроэлектростанции: одна — Воткинская — у города Чайковского; вторая — выше по течению, близ устья Чусовой, — Камская, Шестикамер-



На нижней Каме. (Фото автора)

ный двухниточный шлюз позволяет шлюзоваться одновременно несколькими судами, идущим в разные стороны, или плотам.

На Каме намечено строительство еще двух ГЭС: одной — Верхнекамской — у города Боровска; второй — Нижнекамской — ниже впадения Вятки. Водоохранилище, которое образуется перед плотиной этой ГЭС, позволит добавить довольно много воды для Волги, и, следовательно, может быть увеличена мощность уже работающих ниже по течению гидроэлектростанций. Нижнекамская ГЭС мощностью более одного миллиона квт войдет в строй в девятой пятилетке.

Так как с каждым годом все более остро стоит вопрос о том, что Каспий мелеет, богатства его дельты и Волго-Ахтубинской поймы скудеют, что вода необходима для проведения сети оросительных каналов в сухом Заволжье, перед учеными назрела проблема изыскания новых ресурсов водоснабжения юга. Где взять воду?

Много лет назад возник проект переброски части вод северных рек на юг. В начале прошлого века был прорыт канал между притоком Южной Кельтмы — рекой Джу-

ричь (бассейн Камы) и притоком Вычегды — Северной Кельтмой. Канал строился 37 лет, а пользовались им вдвое меньше... Не было достаточного количества грузов, для того чтобы стоило поддерживать существование канала. Однако надобность в таком соединении рек и в таком пути в наше время не отпала. Разумеется, нужен такой канал, который мог бы пропускать современные грузовые и пассажирские суда.

Было соединение Камы и с бассейном Печоры через несколько болотистых волоков и озер.

По разрабатываемому проекту переброски вод северных рек на юг предполагается строительство громадной Усть-Войской плотины высотой до 80 м и длиной около 12 км.

Кроме того, на Вычегде намечается постройка Усть-Куломского гидроузла с ГЭС, с плотиной высотой 33 м и длиной около 3 км. В результате строительства возникнут два очень обширных водохранилища. Их предполагают соединить двумя каналами: Северным — Печоро-Вычегодским длиной 62 км и южным — Камско-Вычегодским, почти 100-километровой длины. Таким образом возникнет одно гигантское водохранилище. Из водохранилища сможет поступать до 40 км³ воды в год, что увеличит сток Камы и Волги (и, в свою очередь, позволит увеличить мощность их гидроэлектростанций) и, кроме того, пополнит водные запасы Каспия. Польза, которую принесет строительство каналов и водохранилища, несомненно, велика, однако и трудности, которые возникают перед проектировщиками, тоже очень велики. Не говоря уже об огромном масштабе земляных работ, о трудных климатических условиях, широком развитии болот и отсутствии сухопутных дорог, приходится задумываться о тех переменах, которые принесет с собой столь обширное море. Ведь оно появится в местах, покрытых лесами, и затопит их, значительно поднимет уровень грунтовых вод, что неизбежно приведет к возникновению новых заболоченных пространств, на которых также погибнут прекрасные леса. Под воду уйдут участки лугов, расположенные в поймах рек, и часть распаханых территорий...

Снова на Волге. Возле Казани и на нижней Каме мы уже видели волжское море, образованное плотиной, стоящей близ города Тольятти. Теперь оно, то расширяясь

чуть не до горизонта, то сжимая свои берега, будет сопровождать нас до Куйбышевского гидроузла.

Пристань Болгары на левом берегу напоминает о давних-давних временах. В X в. на нижней Каме и средней Волге находилось обширное средневековое государство Болгария Волжско-Камская. Оно возникло из части полукочевых племен болгар, которые несколько веков до этого времени жили в степях Приазовья. После набегов воинственных хозар, уже в конце VI — начале VII в., часть болгар ушла на Балканы, где было основано государство Болгария, и древние болгары, относившиеся к тюркской народности, смешивались со славянскими племенами. Другая часть их двинулась на восток, к Волге.

Столицей волжских болгар был большой город, называемый то Великие Болгары, то Булгар. Как столица, так и другие города болгар вели обширную и многообразную торговлю с севером и югом, чеканили свои монеты, занимались и разнообразным сельским хозяйством. Известно, что в X в. Болгария уже имела своих послов в Багдаде, Киевской Руси и Средней Азии. На месте Великих Болгар до наших дней сохранились минареты и бани, Черная, Белая и Красная палаты, остатки водопровода и каменных мостовых. В 1361 г. Булгар и все государство были разрушены и разграблены золотоордынским ханом Булак-Тимуром. Окончательное запустение Булгар относится к началу XV в.

Многие годы над изучением истории Болгарского государства, над раскопками памятников старины работают экспедиции археологов, сделавшие ценные находки и открытия.

Все выше и круче поднимается правый волжский берег. Приволжская возвышенность разделяется на отдельные участки — горы: Тетюшские, Ундорские. Их восточные склоны круты, разрезаны оврагами, заросшими густым кустарником. К западу Приволжская возвышенность опускается полого. Распаханные земли чередуются сначала с островками лесов, а затем начинаются обширные массивы лесов лесного Засурья.

Длинный мост, растянувшийся над Волгой более чем на два километра, первым говорит о приближении к Ульяновску. Старый и Новый венец — возвышенности, где в старину стояли деревянная крепость-кремль и посад, обнесенные стенами и рвом, — прорезаны причудливой



На Волге

формы оврагами с обрывистыми склонами... Сады, одевшие зеленью высокие берега... Наконец, длинный изогнутый мол и здание речного вокзала.

Ульяновск... К столетию со дня рождения В. И. Ленина в городе несколько севернее площади Ленина в районе улицы Ульянова создана новая площадь и воздвигнуто величественное монументальное здание Ленинского мемориального центра.

Симбирск, как до переименования называли Ульяновск, имел прочную «славу» сонного, застойного, захолустного города, в котором не было ни фабрик, ни заводов, ни даже трамвая или хотя бы конки. На улицах и в пыльных садиках лениво бродили коровы. Даже И. А. Гончаров, уроженец Симбирска, писал о том, что в самой наружности его родного города трудно было подметить что-либо другое, кроме картин сна и застоя.

В городе много мест, описанных И. А. Гончаровым в его широко известных романах «Обыкновенная история», «Обломов», «Обрыв». На окраине города находится Киндяковская роща с вековыми деревьями и небольшим родником. Здесь в беседке, названной «Гончаровской»,

были написаны многие главы романов. Отсюда открываются прекрасные виды на дальние дали Заволжья, на широкие просторы Волги и Ульяновска.

И ниже Ульяновска, и выше его долина Волги сохраняет свой прежний асимметричный характер: высокий правый берег так же разделен на отдельные отрезки — Криушинские, Шиловские, Сенгилеевские горы. Плотные коренные породы — известняки, мел, мергель, к сожалению, разрабатываются, и многочисленные карьеры, вспорочившие склоны, не служат их украшению...

На левой, заволжской стороне далеко на запад уходят морские просторы. Коренной левый берег удален от правого более чем на 10 км. Такая широкая долина была выработана Волгой в течение четвертичного периода. К этому же времени относятся и высокие волжские террасы. К уступу второй террасы подошли воды Куйбышевского моря.

Но вот впереди в туманной, голубоватой дымке показываются Жигулевские горы, а затем на левом берегу вырисовываются светлые высокие корпуса нового автомобильного завода в новом городе Тольятти и, наконец, широкая плотина Волжской ГЭС имени В. И. Ленина, остановившая Волгу и сдерживающая своим телом напор ее вод.

Строительство Волжской ГЭС имени В. И. Ленина, оконченное в 1957 г., было делом всей страны. Отовсюду съезжались на стройку люди, из многих и многих городов шли всевозможные механизмы и материалы. Гидроэлектростанция — часть гидроузла — примыкает к правому берегу реки. Через 38 водосливных пролетов бетонной плотины в каждую секунду может пройти до 30 тыс. м³ воды. На станции работает 20 гидроагрегатов, вырабатывающих в год 11 млрд. кВт. У левого берега расположены два двухкамерных судоходных шлюза, по которым могут проходить суда в двух направлениях.

Волжская ГЭС имени В. И. Ленина была построена за семь лет. Много ли это? Нет, этот срок совсем невелик. Ведь работа, проделанная на Волге, грандиозна.

Прежде чем начинается любая крупная и даже не очень крупная стройка, на выбранное место приходят топографы и геологи, географы и гидрологи. (А сколько еще времени требуется для того, чтобы выбрать именно

это, самое лучшее место!) Все они имеют общую цель — подробную характеристику района будущей стройки: нужно дать точные карты и планы поверхности и геологического строения местности, определить, крепки ли породы, установить скорость и мощность водного потока, отыскать местные строительные материалы и сделать еще многое и многое...

В первые же месяцы густая сеть буровых скважин расположилась и на берегах и в русле реки. И зимой, когда задули леденящие ветры, работа не прекращалась. В русле реки зимой бурили со льда, летом — с плотов. Полученные образцы грунтов тут же отправлялись для детальных исследований в Москву.

Для того чтобы начать строить здание ГЭС, нужно было вырыть большой и глубокий котлован, который должен был захватить и часть русла Волги. А для этого необходимо было Волгу от этого места убрать, то есть построить перемычку, отделить часть русла для работ.

Работы по отсыпке перемычки начались зимой, как только окреп лед на реке. Во льду прорубили цепочку прорубей от правого берега к середине реки. К ним нескончаемой цепочкой потянулись самосвалы, груженные камнем. Машина за машиной сбрасывали в проруби груз, опускавшийся на дно реки. И постепенно на дне вырастал банкет — гряда высотой в трех-четырёхэтажный дом протянулась под водой. Банкет благополучно выдержал бурный весенний разлив. Шел 1951 год. Как только вода спала на месте будущей перемычки, началась забивка металлических шпунтин, из которых образовалась сплошная стена. После этого пришла очередь земснарядов — они «достраивали» перемычку, сначала верховую, потом продольную, параллельную берегу реки, и, наконец, низовую; она замкнула будущий котлован, в котором разместилось здание гидроэлектростанции.

Прошел еще год. Как выстоит перемычка во время ледохода и половодья? Волга сужена ею почти на 300 м. Течение убыстрилось, сила реки возросла...

Не одну бессонную ночь провели руководители строительства и его рядовые участники, готовясь к натиску могучей реки. Первая битва — с ледоходом. Его ожидали в конце апреля. Перед началом ледохода решено было раздробить ледовый панцирь Волги на мелкие куски.

И загремели взрывы... Только около самой перемычки оставили большое ледяное поле — пусть оно поможет, примет на себя идущие льдины.

И вот лед пошел... Разбитые, раскрошенные льдины представляли собой грозную силу, когда они, собираясь в валы, с угрожающим скрежетом, грохотом и звоном напоздали на перемычку.

Выстояла перемычка. Приняла и выдержала первый бой. Но приближался второй — с половодьем. Подъем воды начался в мае. С особой яростью набросились воды на ту часть верховой перемычки, где она соединялась с продольной, в суженной части реки. Напор воды на верховую перемычку достигал сотни тысяч тонн. Кое-где разгулявшиеся под весенними ветрами волны вырывали из перемычки куски... То с грохотом валилась земляная глыба, то вода выгрызала несколько камней. Страшна каждая щелочка там, где течет вода! Ей только дай просочиться, не уследи, не усмотри, и за считанные минуты может погибнуть труд тысяч людей...

И потому круглые сутки не прекращалось движение машин, нагруженных камнями, и потому копры не уставая забивали все новые шпунтины... И без усталости трудились земснаряды, намывая и намывая грунт на ослабленные места.

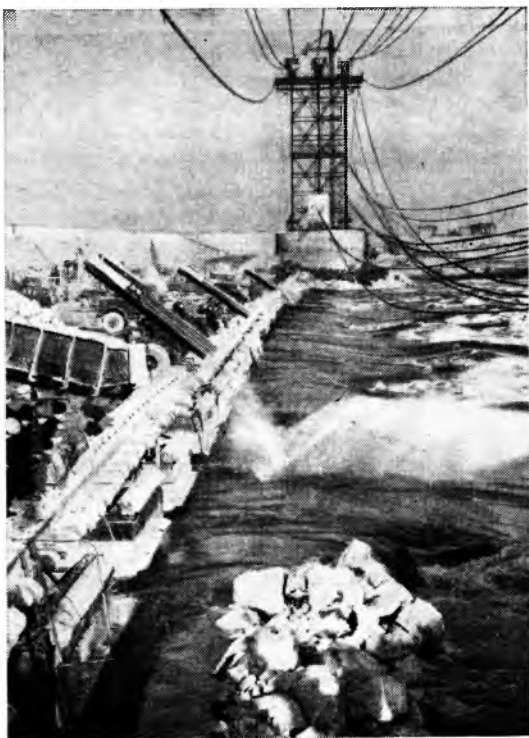
Не было покоя и в котловане, куда просачивались грунтовые воды и мешали его углублению, подтачивая его стены изнутри.

Сто мощных насосов работали на дне котлована, а сколько еще механических устройств было призвано им на помощь!

Вода в реке все прибывала и прибывала... Вот уж она заплескалась у самого края верховой перемычки...

Перемычка выдержала успешно и этот тяжелый бой. Подошло время строительства главных объектов гидроузла. Бетон, укладка бетона, кубометры бетона... Сколько миллионов кубов, «кубиков» бетона поглотили сооружения гидроузла!

У правого берега шли полным ходом работы по строительству станции, у левого занимались устройством шлюзов. Бетонное дно глубокого шлюза напоминало огромное ущелье. Где-то там, на высоте пяти- или шестиэтажного дома, был его верхний край. Очень ярким и синим казалось со дна «ущелья» далекое небо...



Перекрытие русла
Волги в районе
строительства
плотины Волжской
ГЭС имени
В. И. Ленина

Целый караван судов сможет поместиться в камере каждого шлюза, и один из них будет опускаться, тот, что пойдет вниз по реке, а второй, который уйдет «кверху», будет подниматься в камере шлюза.

Огромны створки ворот шлюза. Высота каждой — 22 м, толщина — более метра, вес — 350 т. Наполнение камеры шлюза займет всего лишь несколько минут.

Весна 1955 г. Близится срок перекрытия Волги. Уже право- и левобережные перемычки оставили всего 350 м открытой воды. И в этом прорыве Волга мчалась с огромной скоростью, так что идущие вверх по течению суда напрягали все свои силы, чтобы преодолеть участок стремнины.

Много различных подготовительных сложных и трудоемких работ необходимо произвести, прежде чем мож-

но будет приступить к одному из самых ответственных моментов — к перекрытию.

Сначала предстояло затопить котлован на правом берегу, где находилось здание ГЭС. Для этого разобрали часть нижней перемычки — вода вливалась в него более спокойно, чем если бы ее пустили сверху. Прошло двое суток к тому времени, когда уровень воды в котловане сравнялся с уровнем Волги. Теперь можно разбирать и верховую перемычку. Водам Волги открылся проход под зданием ГЭС, а после этого можно проводить перекрытие.

Перекрытие реки. Сколько стоит за этими двумя словами! Обуздать Волгу в ее среднем течении, где в оставленном ей пока что проране проходит около 20 тыс. м³ воды в секунду! И по мере сужения прорана будет проходить все больше и больше воды и скорость течения, когда-то не превышавшая два с половиной — три километра в час, возрастет в 15—20 раз! Волга превратится в бешеный горный поток. Останови-ка его!

Итак, котлован заполнен водой, перемычки, ограждавшие его, разобраны, берега Волги соединены прочным наплавным мостом. На берегу заготовлены горы многотонных пирамид, куски бетона, камни... Колонны нагруженных автомашин выстроились, ожидая сигнала.

Девять часов утра. Перекрытие началось! Сотни людей собрались по обоим берегам реки. Машины, из кузовов которых торчат острые вершины каменных пирамид, выходят на мост медленно, со скоростью пешехода движутся по нему. Каждая машина разворачивается на указанном ей месте. Подвигается задним ходом к краю моста и... в бешеный поток полетели каменные глыбы. Они скрываются под водой, а она мчится все так же яростно, все так же быстро. Еще и еще... Кажется, никогда не остановится поток, сдвигающий запросто такие вот пирамиды. Но вот над водой показалась острая «голова». Громогласное «ура!» пронеслось над Волгой. За первой головой поднялась еще одна, и за ней следующая. Бешеные, белые от пены струи обтекают пирамиду, но уже не могут сдвинуть ее с места.

За шесть часов в воду было сброшено 7800 м³ камня и бетонных пирамид.

Все больше и больше островков появляется над поверхностью воды. Между плотно осевшими глыбами на-

сыпают более мелкий материал. А затем уже по верху новорожденной плотины идут машины и насыпают грунт — спустя считанные часы после перекрытия через Волгу пройдет автомобильная дорога.

Опустилась темнота. Вспыхнули сияющие глаза прожекторов. Только на рассвете были сброшены в Волгу последние кубометры камня. Перекрытие продолжалось 19 часов 45 минут.

А куда же пошли волжские воды? Большая часть — под здание гидростанции, остальная — через раскрытые шлюзы.

29 декабря 1955 г. в 17 часов 18 минут первый гидроагрегат Волжской ГЭС имени В. И. Ленина дал промышленный ток.

С 1957 г. гидроэлектростанция работает на полную мощность.

По широкому автомобильному шоссе, проходящему через плотину ГЭС, можно отправиться на левый берег Волги, где на месте ушедшего под воду небольшого городка Ставрополя на берегу нового моря вырос новый город Тольятти — город автомобилестроителей. Уже далеко за пределы нашей страны умчались быстроходные легковые машины с маркой этого завода. И город, и завод продолжают расти. Кроме автозавода, в Тольятти находится крупнейший в Европе завод синтетического каучука, азототуковый и другие крупные заводы.

На правом берегу Волги протянулись Жигулевские горы, овеянные легендами Жигули. Они начинаются плосковерхой горой Светелка, взобравшись на которую можно любоваться открывающимся широким видом Куйбышевского водохранилища и заволжских далей. Жигулевские горы не так уж высоки, только отдельные точки их достигают 350—370 м. Они вытянулись вдоль берега Волги менее чем на 100 км, а ширина их измеряется несколькими километрами.

Жигули — уголок необыкновенный по красоте своей, по удивительным природным ландшафтам, богатству недр, историческому прошлому. Наиболее ценное полезное ископаемое Жигулевских гор, конечно, нефть. Разработка ее ведется вблизи нового города — Жигулевска.

Крутой петлей Самарской луки огибает Волга Жигулевские горы, отрезав от них оставшиеся на левом бере-

гу Сокские или Сокольи горы. Узкий участок Волги в этом месте носит название Жигулевских Ворот.

Северная, наиболее повышенная часть Самарской луки принадлежит Жигулевскому заповеднику. Это центральная часть Жигулей, которые круто обрываются к Волге. Здесь возвышаются утесы и скалы со множеством трещин и пещер, в которые быстро уходят дождевые и талые воды. В Жигулевских горах сильно выражены карстовые процессы (химическое растворение и механическое разрушение водой известняков). В известняках, подстилающих почвы, создаются глубокие провалы, воронки и пещеры.

В результате особенностей геологического строения, а также процессов выветривания в заповеднике совершенно отсутствуют ручьи и речки. Волга имеет значение только для прибрежной полосы заповедника. В остальной же его части, отделенной от Волги Жигулями, существует всего несколько незначительных родничков да мелких колодцев.

Растительность Жигулей из-за прошлых рубок претерпела значительные изменения. Теперь преобладают здесь не сосновые боры и дубравы, как прежде, а малоценные осинники и липовые леса. Всего в заповеднике произрастает около 700 видов растений.

Интересно, что здесь встречаются как северные растения — толокнянка, грушанка, майник двулистный, так и представители южных сухих степей и даже пустынь — полынь солянковая, кохия и другие. Кроме того, в Жигулевском заповеднике сохранились реликты — потомки растений третичного, доледникового периода, такие, как можжевельник казацкий, глобулярия и другие. Встречаются также реликты ледниковой эпохи — вечерница, пустынный овес. Есть в Жигулях и эндемики, то есть виды, которые существуют только здесь и больше нигде в мире, — астрагал Цингера, чабрец жигулевский, тонконог жестколистный и другие.

Животный мир заповедника не отличается богатством. Млекопитающих около 40 видов, из них около 30 видов грызунов и рукокрылых, 8 видов хищников — волк, лисица, куница и другие — и только 2 вида парнокопытных животных — лось и косуля.

Птиц в заповеднике тоже немного, так как для их гнездовой здесь нет подходящих условий. Главная при-



Молодецкий курган

чина обедненности животного мира заповедника — отсутствие воды и неблагоприятное окружение.

С северного склона Жигулей в Волгу впадает речка Уса, сейчас также на большом протяжении превратившаяся в залив Волги. Уса начинается на Приволжской возвышенности; выйдя к южному краю Жигулей, очень близко от Волги, она круто поворачивает на север и прорезает все Жигулевские горы. Как прежде, так и теперь от пристани Переволоки на юге начинается так называемая Жигулевская кругосветка. Используя этот путь, можно плыть все время вниз по течению. Для этого следовало начать путь от пристани Переволоки на Волге: из нее лодку волоком перетаскивали в Усу, спускались по ней до ее устья, а затем шли по Волге снова до Переволок. Сейчас Жигулевская кругосветка — излюбленный маршрут туристов. Во времена Степана Разина его прекрасно освоила «волжская вольница». Среди дремучих лесов, глубоких ущелий, многочисленных пещер собирал Разин ватаги «вольных людей», отсюда начинал он свои походы. Кое-где еще сохранились остатки земляных валов и укреплений. Не обошел Жигули и Ермак Тимофее-

евич. До того, как отправиться в далекий поход в Сибирь, «гулял» он здесь со своими подручными людьми. Села Ермаковка и Кольцовка связаны своими названиями с Ермаком и его близким другом Иваном Кольцо. Также утес Шелудяк носит свое имя как память об одном из разинских атаманов — Федоре Шелудяке.

Позади остались и живописные Жигули, и Куйбышев, город с населением более миллиона человек, один из крупнейших промышленных и культурных центров Поволжья, город, начавший свою жизнь около четырех столетий назад под именем Самары.

От Куйбышева до Саратова и далее до Волгограда Волга течет на юго-запад, все также у края Приволжской возвышенности. Как и выше Куйбышева, Приволжская возвышенность близ Волги не представляет собой целостного поднятия. Она сильно расчленена глубокими оврагами, и отдельные участки снова получают названия гор. Вблизи Хвалынска находится высшая точка Приволжской возвышенности, вершина одного из холмов, достигающая высоты 370 м.

Ниже Куйбышева на Волге начинает сказываться подпор ее вод плотиной Саратовской гидроэлектростанции, расположенной у города Балаково. Эта предпоследняя ГЭС на Волге также очень мощная.

Выйдя из шлюзов у Балакова, теплоход снова оказывается в море, на этот раз созданном плотиной ГЭС, стоящей у Волгограда.

По правому берегу, начиная от города Вольска, тянутся высокие и очень резко расчлененные Змеевы горы. Они сложены главным образом мергеле-меловыми породами, служащими сырьем для нескольких очень крупных цементных заводов, расположенных в Вольске. Вольский цемент известен строителям в разных концах страны.

Как говорит народное предание, Змеевы горы получили свое название от громадного змея, когда-то жившего в одном из ущелий. Змей выползал на гору и днем и ночью караулил проходящие мимо суда. Змей был стоголовым и потому никогда не спал... Несколько голов его всегда бодрствовали. А потому лишь немногим счастливым удавалось проскользнуть мимо страшилища незамеченным.

И лишь когда пришел на Волгу русский богатырь, он вызвал стоголового на бой и изрубил его на куски острой

секирой. Из окаменевших кусков чудовища и образовались горы...

Левобережье равнинно. Постепенно сходят на нет леса, превращаясь сначала в небольшие рощицы и островки, убегая в овраги и балочки. Все шире пространства, занятые полями. Из зоны лесостепи Волга входит в степную зону. Степное Заволжье — житница, снабжающая страну золотой пшеницей, район с прекрасными почвами, однако с недостаточным увлажнением, поэтому часто страдающий от засух.

В настоящее время намечены и претворяются в жизнь грандиозные планы создания оросительных систем в Поволжье. До восьми миллионов гектаров пашни должны получить воду. От Саратовского моря отходит Куйбышевский оросительный канал. В 1975 г. длина его достигнет 110 км. Он оросит около 60 тыс. га. Вся длина канала будет равна 279 км. Семь насосных станций поднимут воду на 212 м.

За сто ударных дней был построен Саратовский оросительный канал длиной 120 км, уходящий в степь от Балакова. Сначала по этому каналу вода из Волги идет самотеком, затем семь насосных станций поднимают ее на 100 м, после чего она вливается в русла мелких пересыхающих речек Большого и Малого Узеня. Но этой воды недостаточно, и Ударная комсомольская движется дальше в безводную степь. В девятой пятилетке мелиораторы обязались оросить 300 тыс. га.

Долина Волги ниже Сызрани резко ассиметрична и очень широка. Ее левый коренной берег удален от реки на десятки километров. Система высоких древних волжских террас полого поднимается на восток к слабоволнистому водоразделу.

Резко сокращаются число и водность притоков Волги. На правобережье водораздел Волги и рек системы Дона сильно смещен к Волге, и поэтому правые притоки коротки, а их водосборный бассейн очень мал. Мелкие речки левобережья по большей части имеют характер временных водотоков.

Количество осадков, получаемое степной зоной, не превышает на севере 320—340 мм, с движением к югу уменьшается до 280 мм. В то же время во много раз повышается испарение, на юге степной зоны превышающее осадки в 4—5 раз.

От Саратова начинается район Нижнего Поволжья. Город Саратов, основанный в конце XVI в., с трех сторон окружен горами. В Саратове родился Н. Г. Чернышевский, великий русский писатель, революционер-демократ. Чернышевский свято верил в прекрасное будущее своей родины, в огромные силы русских людей. Не многим менее половины своей жизни (27 лет) Чернышевский провел в тюрьмах, на каторге и в ссылке.

В степи неподалеку от Саратова 12 апреля 1961 г. в 10 часов 55 минут приземлился Юрий Гагарин — первый человек, побывавший в космосе! На саратовскую землю опустился и наш второй космонавт — Герман Титов. На месте, где они опустились, стоят сейчас красивые обелиски и высажены деревца, разрастается молодой парк...

Мы движемся вниз, к Волгограду. По-прежнему справа тянется обрывистый склон Приволжской возвышенности и уходят на запад поля и поля, среди которых нетнет да и промелькнет кусок голой коричневой с беловатым налетом сухой земли... Скоро из степной зоны мы выйдем в зону полупустыни. Горячее и суше становится ветер, выше и жарче солнце...

Среди крутых обрывов на правом берегу находится знаменитый утес Степана Разина, с двух сторон обрешанный крутыми склонами оврагов... По существующему преданию, неподалеку от утеса находилась богато убранная пещера, в которой жил атаман и следил за проходившими по Волге судами.

Об этом утесе и в песне поется:

«Есть на Волге утес,
Диким мохом оброс
Он с вершины до самого края...
...И поныне стоит тот утес и хранит
Он заветные думы Степана;
И лишь с Волгой одной вспоминает порой
Удалое житье атамана».

Археологическими экспедициями в районе утеса сделано много находок старинной утвари, оружия, монет.

Ниже утеса, по правому же берегу Волги, расположены необыкновенно оригинальные горы: местность, сложенная чередующимися разноцветными пластами глин, суглинков и песчаников, работой водных потоков и ветра, превращена в причудливый рельеф — башни, столбы,

участки крепостных стен... Так и кажется, что попадаешь в какое-то заколдованное царство, из глубины которого вот-вот выйдут его таинственные обитатели... Это место так и называется — «Столбичи».

Малоприметная речка Еруслан впадает слева в Волгу, в нескольких десятках километрах до Камышина. Интересна она тем, что в этом месте проходит нулевая горизонталь. Дальше мы будем плыть ниже уровня океана — ведь уровень Каспия на 28,5 м ниже уровня Мирового океана.

Неподалеку от города Камышина более 250 лет назад по указу Петра Первого начали строить Волго-Донской водный путь. В этом месте сближались реки Камышинка, впадающая в Волгу, и Иловля — приток Дона, и издавна существовал волок, по которому посуху перетаскивали суда. Довести свой план до конца Петру помешала Северная война. Близ места «прокопа» сейчас находится селение под названием «Петров вал».

Район Камышина издавна славится арбузами... Подходит конец лета, и многие пристани превращаются в зелено-полосатые холмы...

Широко и глубоко Волгоградское море. Вот и самая крупная на Волге Волжская ГЭС имени XXII съезда КПСС. Ее мощность 2,54 млн. кВт. Как и другие станции Волжско-Камского каскада, она составляет одно из звеньев Единой энергетической системы европейской части Союза ССР. Эта Волжская ГЭС находится севернее Волгограда¹. Ее длинная плотина, перегородившая Волгу, подняла воду на 27 м. У левого берега располагаются судоходные шлюзы. По плотине проходят железная и автомобильная дороги, соединившие правый и левый берега реки. Кроме того, в теле плотины устроен специальный рыбоход, по которому проходит с низовьев Волги и из Каспийского моря рыба, идущая на нерест.

Одновременно со строительством гидроузла, начавшегося в 1950 г., началось и строительство города Волжского. Этот город рос каменным, с широкими улицами, которые сразу же обсаживали деревьями, с удобными и красивыми домами, Дворцом культуры, школами.

В 1958 г. Волжская ГЭС дала первый ток, а с 1962 г. она работает на полную мощность.

¹ До 1925 г. — Царицын, до 1961 г. — Сталинград.



В шлюзе Волжской ГЭС имени XXII съезда КПСС

Проходя через шлюзы, суда опускаются на 27 м. К нижнему бьефу ГЭС подходит северный край Волгограда — города-героя, протянувшегося по берегу Волги более чем на 70 км, а влево, пересекая город Волжский, от Волги отделяется широкий рукав — Ахтуба. В Ахтубу может сбрасываться избыточная вода и из Волги, если объем ее превосходит нужный для работы гидроэлектростанции.

Основанный на острове близ современного Волгограда в 1589 г. в устье реки Царицы город Царицын после пожара в XVII в. был перенесен на волжский берег и долго был сторожем у юго-восточных границ России. Его удобное положение на большой судоходной реке, возможность перевалки грузов на Дон, а, следовательно, общение с бассейнами Черного и Азовского морей способствовали тому, что город рос быстро и становился важным торговым центром.

В 1918—1919 гг. Царицын вел яростные битвы с белогвардейскими войсками, в 1942 г. битва под Сталинградом послужила началом разгрома немецко-фашистских захватчиков.

Линия фронта проходила через город. Кровавопролитные бои шли за каждый дом, каждый этаж. Ожесточенные бои не прекращались ни днем, ни ночью. В феврале 1943 г. было сломлено сопротивление последней вражеской группировки. И было это на территории тракторного завода...

Город был почти полностью разрушен. Он строился весь заново.

Волгоград изумительно красив. Прекрасна обсаженная деревьями просторная центральная набережная, тенистый бульвар — Аллея героев, торжественной тишиной полна площадь Павших Борцов. Навечно оставлены руины мельницы, густо изрешеченной пулями и снарядами — суровый памятник войны.

Над городом поднимается высокий Мамаев курган, на склонах которого разыгралась не одна битва. На вершине его еще четыре века назад стояли дозорные, вглядываясь в степные дали. Мимо него проходили и армия Разина, и полки Пугачева, здесь же развертывались бои в 1918 г.

После окончания Великой Отечественной войны на каждом квадратном метре земли Мамаева кургана находили до тысячи и более осколков снарядов и мин.

15 октября 1967 г. на Мамаевом кургане был открыт памятник — ансамбль в ознаменование победы в боях с фашистскими захватчиками на берегах Волги за священную Русскую землю. На вершине кургана установлен величественный монумент Матери-Родины. Она вся — порыв, стремительное движение.

С вершины кургана хорошо виден весь город-герой. Прекрасные широкие улицы, сбегаящие к Волге, зелень садов и парков, мощные корпуса заводов и тихие заречные дали.

От южной окраины Волгограда начинается судоходный Волго-Донской канал имени В. И. Ленина, открытый в 1952 г. Суда, идущие по этому каналу длиной 101 км, по системе из девяти шлюзов поднимаются на 88 м над уровнем Волги. Последняя ступень Волжской лестницы выводит суда на водораздельный участок с самой глубокой на канале выемкой. Миновав три сравнительно небольших водохранилища и четыре шлюза, опустившись по Донскому склону водораздела на 44 м, судно выходит на просторы Цимлянского моря. Путь по морю состав-

заходят для икрометания крупные стаи рыб и из Каспия, и с низовий Волги. В быстро прогревающейся мелкой воде хорошо развивается рыба молодь, но плохо тем рыбешкам, которые не успеют уйти в Волгу до того, как спадет вода. Здесь на выручку рыбам приходят люди. Большую помощь оказывают школьники, объединенные в отряды «голубых патрулей», одним из главных видов работ которых как раз и является спасение рыбьей молоди. Ребята прокапывают каналы, по которым может уйти рыба, вычерпывают и перевозят в Волгу мальков.

После того как уйдет вода, на пойме остается слой очень плодородных илистых наносов. Поэтому так много на пойме бахчей и огородов, особенно хорошо растут здесь помидоры. Многие участки поймы отведены под посевы риса. Для того чтобы во время долгого, сухого и жаркого лета посевы не страдали от жажды, на территории Волго-Ахтубинской поймы проведены оросительные каналы и работают дождевальные установки.

Есть на Волго-Ахтубинской пойме участок, где Ахтуба подходит совсем близко к Волге. Там находится пристань Владимировка, на рейде у которой длительную стоянку выдерживают только деревянные суда... Почему? Владимировка — центр, откуда отправляют мощным потоком соль, добытую на соленом озере Баскунчак, именуемом иногда «всесоюзной солонкой». Соль — на складах, соляных мельницах, просто на берегу и в воздухе. Вагоны, привозящие соль, обвешаны соляными сосульками, ветер несет крупницы соли, и очень скоро вы почувствуете — соленой стала кожа и одежда пропиталась соленой пылью...

Запасы Баскунчака неисчислимы. Добыча соли — в прошлом тяжелейший промысел: соль добывали вручную, сгребая лопатами, и люди стояли в разъедающем ноги соляном рассоле. Сейчас добыча полностью механизирована. На Баскунчаке работают солесосы — комбайны для добычи соли. Густую соляную кашу грузят в вагоны. Мощность соляного пласта на Баскунчаке превышает несколько сотен метров.

Много в Прикаспии других озер, и горьковато соленых, и горьких, и просто соленых, озер зеленоватых, и красных, и охристо-желтых. Соли и рассолы многих из них целебны.

От места соединения Ахтубы и Бузана начинается

дельта Волги — гигантский треугольник, выдвинутый в Каспийское море. Береговая линия дельты превышает 250 км. Дельта — разновозрастное образование. Она продолжает расти и выдвигаться в море, часть ее, так называемая авандельта, находится под водой и лишь постепенно, покрываясь слоями новых наносов, начинает приподниматься над урезом воды.

Дельта густо испещрена всевозможными рукавами, старицами, протоками, заросла тростником, камышами; на нескольких приподнятых островках густо разрослись ивы, ведется огородное хозяйство и садоводство.

В 1919 г. в дельте Волги указом, подписанным Лениным, был организован заповедник.

Астрахань — последний крупный волжский город. Расположена она на левом берегу, в области дельты, в 3028 км от истока Волги и занимает несколько островов, протоки и рукава, связанные многочисленными мостами. Один из крупнейших в Европе мостов, выстроенный в 1952 г., соединяет Астрахань с правобережьем, с Большой землей. Для защиты некоторых улиц и районов от весенних разливов устроены дамбы, а многие дома в приречных частях города взобралась на сваи.

Огромен Астраханский порт, через который проходят грузы из-за Каспия и с верхней Волги, с Урала и Кавказа.

Город Астрахань существует уже около семи столетий. Вначале он стоял на правом берегу Волги, на открытом ровном месте, и был тогда одним из богатых городов Золотой Орды. В конце XIV в. город был почти полностью разрушен войсками Тимура и вновь возродился уже небольшим городком Астраханского ханства.

В XVI в. Иван Грозный после присоединения ханских земель к России повелел Астрахань перенести за Волгу, под ее защиту, на высокий Заячий бугор.

Астрахань нередко называют рыбным цехом страны, потому что здесь находятся предприятия, связанные с переработкой рыбы, рыбопроизводные станции, научно-исследовательские институты.

Сообщение Астрахани с морем довольно сложно. Главный рукав Волги в области дельты — Бахтемир, проходящий по ее западному краю, судоходен и доступен для довольно крупных, но не для морских судов. В области авандельты для прохода судов специально

прорыт канал, который приходится непрерывно углублять и расчищать.

Ниже Астрахани проектируется строительство самой южной на Волге гидроэлектростанции. После сооружения плотины в низовьях Волги и у Чебоксар Волга на всем протяжении превратится в огромную цепь озер.

И к востоку и к западу от зеленой полосы Волго-Ахтубинской поймы простираются почти ровные пространства полупустыни. Волга вошла в область Прикаспийской низменности, в образовании которой большую роль играло Каспийское море. Значительная часть низменности неоднократно превращалась в морское дно в периоды увеличения акватории Каспия. С изменениями уровня Каспийского моря связано образование в нижнем течении Волги нескольких высоких древних террас, удаленных сейчас от нее на десятки километров. В свою очередь, изменение очертаний и местонахождения береговой линии моря вызывалось тектоническими причинами — значительными поднятиями или опусканиями участков морского дна.

Так как воды разливавшегося моря оставались солеными, то и отложения, образовавшие Прикаспийскую низменность, сильно засолены. Недостаточность дождей и сильное испарение привели к образованию солончаков и солонцов. Без применения искусственного орошения на значительных пространствах земли Прикаспия пригодны только для животноводства, да и то не везде. Встречаются участки совершенно голые, выжженной солнцем земли и участки песчаных массивов.

К западу от Волги, между рекой Кумой и Сарпинской низменностью, лежит обширная территория — Черные земли. Это прекрасные зимние пастбища, куда сгоняют огромные отары овец из Ставрополя и Ростовской области, от берегов Волги и даже стада верблюдов... Свое название «Черные» земли получили потому, что зимой там выпадает очень мало снега и поверхность почвы либо обнажена, либо покрыта темно-бурыми кустами травы.

С каждым годом Волга отдает все больше воды на орошение полей и обводнение пастбищ. Плотины водохранилищ удерживают значительную часть весенних разливов и паводковых вод.

Меньше воды получает Волго-Ахтубинская пойма.

Понижение уровня Каспийского моря даже на один сантиметр приводит к обсыханию обширных территорий на его северном берегу и в области дельты, в приморской части которой расположен Астраханский заповедник.

Астраханский заповедник... Куда ни глянешь — вода, зелень, зелень и вода. Множество островов в больших и малых протоках. Около моря протоки часто превращаются в мелкие непроточные заливы, заросшие водной растительностью. В месте впадения Волги в Каспий море очень мелкое, глубиной всего в один метр. Здесь, в отличие от приречной части дельты, острова встречаются лишь изредка, вода прозрачная и хорошо видны ярко-зеленые подводные луга валлиснерии.

Валлиснерия имеет очень большое значение для обитателей морских придельтовых участков. Среди ее длинных тонких листьев держатся мальки рыб. Во время линьки ее листьями и корневищами кормятся лебеди и многие виды уток.

В непроточных заливах, или култуках, отмечается наиболее пышная и разнообразная растительность. Здесь и тростник, и рогоз, и водяной орех чилим, и папоротник сальвиния. Цветут желтые кубышки, крупные белые кувшинки и даже такой необыкновенный цветок — лотос, у которого листья достигают в диаметре 80 см, а огромный ярко-розовый цветок — до 25 см. Астраханский заповедник — самая северная точка распространения лотоса.

В этой зоне наиболее разнообразно и птичье население. Многие птицы устраивают плавучие гнезда, благодаря чему они не страдают от паводков, как те птицы, которые гнездятся на земле. Осторожные пеликаны, у которых птенцы вылупляются голыми, слепыми и совершенно беспомощными, занимают для гнездовой маленькие труднодоступные острова. Такой островок, сплошь покрытый гнездами, чаще всего плавучий. Для того чтобы восстановить численность этих интересных птиц, сотрудники заповедника построили искусственные плоты из тростника (к моменту организации заповедника подходящих мест для гнездования пеликанов было очень мало).

Очень интересно наблюдать, как эти большие нескладные птицы занимаются рыбной ловлей. Нырять они не умеют, поэтому им удобней добывать пищу целой

стаей, коллективно. Выстроившись широким полукругом, они, как заправские рыболовы, производя большой шум хлопанием крыльев по воде, гонят рыбу на мелководье. Здесь они выхватывают ее огромным клювом и отправляют в «кожаный мешок», в котором помещается несколько килограммов.

В этой привлекательной для пернатых зоне мелких заливчиков особенно много всевозможных уток, избирающих култуки на время линьки. Это — кряквы, свиязи, шилохвости, серые утки и другие. Во время пролета здесь останавливаются гуси и многие кулики — турухтаны, кроншнепы, улиты, бекасы.

Обилие птиц приводит сюда лисицу и горностаю, а вслед за кабаном, заходящим полакомиться водяным орехом, иногда появляется и волк.

Выше этой зоны, по берегам протоков, растут ветлы и ивняк. В этих лесах гнездятся бакланы и несколько видов цапель — серая, большая и малая белая, кваква. Эти птицы живут колониями, которые существуют много лет, постепенно становясь все плотнее, так что на каждом дереве расположено по 5—6 гнезд.

В птичьей колонии очень шумно, голоса ее жителей слышны даже за 2—3 км.

Летом в лесах тучи комаров, которые очень затрудняют работу исследователей. Выше деревьев поднимается гигантский тростник; его стебли толщиной 5 см достигают высоты до 6 м. Такие огромные стебли, обламываясь, создают труднопроходимые завалы. Здесь можно пройти только по кабаньим тропам. В этих участках гнездятся рыжие и большие белые цапли. Особенно многочисленны дроздовидные камышевки. Много кукушек, тростниковых овсянок. Очень много озерных лягушек, ужей и водяных черепах.

В зоне солончаковых лугов чередуются участки, занятые тростником, кустами ежевики и разнотравьем. Обилие корма и насекомых привлекает сюда и ценную птицу — фазана. В водах заповедника много разнообразных рыб.

Современная Волга почти на всем своем протяжении превращена в цепь переходящих друг в друга огромных озер-морей. Поэтому она утратила очень многие черты, которые были присущи ей как реке. Сток Волги регулируют не весенние разливы, не отдельные паводки, а щи-

ты, установленные на плотинах водохранилищ. Если прежде во время разливов Волга далеко и широко разливалась в своей долине, то теперь ее разливы почти не влияют на очертания морей, которые замедлили и скорость течения Волги.

И ледоход, представленный прежде грозным движением ледяных валов и тяжелых льдин, сейчас почти исчез. Как и обычно в озерах, льдины в водохранилищах стаивают на месте, а в тех участках, где лед идет и может представить опасность для гидротехнических сооружений, его взрывают, дробят на мелкие куски.

Время вскрытия и замерзания Волги также значительно изменилось. Большая масса воды, дольше прогревается и дольше остывает и поэтому водохранилища вскрываются и замерзают позже, чем это произошло бы с рекой.

Берега водохранилищ, особенно более молодых и глубоких, не похожи на обычные берега реки: на них нет пляжей с золотыми песками; часто вдоль берега из воды выступают стволы деревьев; на многих участках глубокие места начинаются от самого берега, на других прибрежные участки затянуты илом...

Потеряв многие из своих «речных» черт, Волга приобрела некоторые «морские». Прежде всего она стала доступной для большегрузных судов, которые могут подниматься с самого низа и до верха без каких-либо задержек и перегрузок. Таким судам не страшна и штормовая волна, нередко возникающая на морях.

Многоводная Волга—удобный водный путь, это лишь одно из звеньев плана «Большая Волга», разработанного еще в 30-х годах. Кроме вопросов судоходства, он включает в себя и нужды энергетики, орошения, водоснабжения громадного района. По этому плану осуществлялось строительство гидроузлов на Волге и Каме, оросительных систем в сухих степях Заволжья, судоходных каналов и водохранилищ. Именно благодаря осуществлению плана «Большая Волга» Москва стала портом пяти морей и получила достаточное количество воды для людей и промышленности. В этот же план входило строительство каналов имени Москвы, Волго-Балта и Волго-Дона; самая крупная река Европы получила выход в океан, а мощные гидроэлектростанции Волги и Камы вырабатывают десятки миллиардов киловатт-часов электроэнергии.



Плот на нижней Волге

гии. «Большая Волга» помогла и в создании Единой энергетической системы европейской части Союза.

В этот же план входит и строительство остальных ГЭС Волжско-Камского каскада и переброс части вод северных рек в Каспийское море.

Днепр

С южных склонов Валдайской возвышенности, примерно в 150 км к югу от истоков Волги, начинается Днепр, вторая река по длине и площади бассейна в европейской части Союза и третья (после Волги и Дуная) в Европе.

Как район истоков Волги, так и места, где начинается Днепр, лежат в области последнего, Валдайского оледенения, области холмисто-моренного ландшафта. Молодостью рельефа объясняется отсутствие хорошо разработанных речных долин, отсутствие террас и заболоченность многих повышенных участков: речная сеть молода и верховья рек еще не успели прорезать и дренировать их.

Днепр вытекает малоприметным ручейком из небольшого болота, окруженного смешанными лесами. Высота истока — 253 м над уровнем моря, то есть такая же, как и высота истока Волги над уровнем Каспийского моря. Но так как длина Днепра — 2285 км¹, что на 1405 км меньше длины Волги, то, естественно, средние уклоны его течения будут несколько больше.

Обычно на Днепре выделяют верхнее (до Киева), среднее (до Запорожья) и нижнее (до устья) течение.

Начинаясь в Смоленской области, Днепр более 500 км течет по Белоруссии, затем 115 км по границе БССР и Украины и на всем остальном протяжении разделяет СССР на право- и левобережную части.

На первых шагах своей жизни маленький Днепр течет среди густого леса, главным образом соснового, в низких берегах, в которых обнажаются красно-бурый суглинок с валунами (морена Валдайского оледенения). Но довольно скоро, резко повернув на запад у северной подошвы Смоленско-Московской гряды, Днепр врезается в крепкие известняки палеозоя. Характер долины меняется. Склоны ее, особенно левый, круты, местами обрывисты. Ширина долины не превышает нескольких сотен метров, в реке местами отсутствует даже пойма. В каменистом русле отдельные камни нередко выступают над поверхностью воды, образуя гряды и мели. В 9 км выше Орши, где Днепр прорезает Смоленско-Московскую гряду, выходы доломитов образовали в русле цепочку Кобелякских порогов, придающих Днепру характер горной, шумливой реки.

Резко повернув к югу после прорыва через гряду, Днепр выходит в очень обширную равнинную область, к югу переходящую в Приднепровскую низменность. Далеко к югу спускался по этой равнине язык самого мощного четвертичного оледенения — Днепровского. При отступании и после исчезновения ледника по равнине протекали огромные потоки, талые воды этого оледенения, а затем и последующих. Они заполняли равнину и Приднепровскую низменность мощными толщами песков, супесей и суглинков.

По этой, унаследованной от древних потоков долине и течет Днепр на большей части своего среднего и ниж-

¹ После постройки водохранилищ — 2200 км.

него течения. Долина его достигает 10,15 и даже 18 км, имеет несколько древних террас, развитых главным образом на левобережье и поднимающихся на высоту до 35—40 м над современным уровнем Днепра.

Пойма Днепра также отличается большой шириной (на отдельных участках — 10—14 км); много на пойме прекрасных заливных лугов, расцвеченных яркими цветами; много на ней и кустарников, особенно ивняка, опускающегося до самой воды. На повышенных песчаных участках поймы хорошо растут сосновые и широколиственные леса.

Правый, коренной берег у Могилева и ниже местами приближен к Днепру, высоко поднимается над водой и сильно изрезан узкими и глубокими оврагами, в которых обнажаются выходы белого мела. У впадения в Днепр реки Друть на «рсгу» — высоком мысу — между этими двумя реками стоит небольшой городок Рогачев. Этот тихий, уютный, утопающий в зелени город был полностью разрушен фашистами и выстроен заново. Теперь только уцелевшие кое-где старые, израненные снарядами деревья напоминают о страшных разрушениях. Город знаменит громадным молочно-консервным комбинатом — одним из крупнейших в нашей стране.

В нескольких десятках километров ниже Днепр, также справа, принимает тихую полноводную Березину, а далее, пройдя еще около сотни километров, реку Сож.

Между ними близ города Речицы в 1964 г. забил первый нефтяной фонтан в Белоруссии, положивший начало развитию нефтяной промышленности республики.

От устья Сожа на запад на пятьсот с лишком километров простирается обширная лесистая низина. Это единственный в своем роде район, край воды и лесов — Полесье. Огромная область Полесья занимает более 100 тыс. км²: захватывает южную часть Белоруссии и север Правобережной Украины. Северную границу Полесья проводят от устья реки Лесны (приток Буга) на Ивацевичи, Пружаны, Бобруйск, Рогачев, Новозыбков. Южную границу образуют северные склоны Вольно-Подольской возвышенности: от Хелма в Польше на Владимир-Волынский, Луцк, Ровно, Житомир, Киев и далее на Нежин, находящийся уже на левобережье.

На месте современного Полесья уже в давние геологические времена существовала впадина, которую после-

довательно заполняли осадки морей, начиная от палеозоя и кончая третичными.

Отдельные островки возвышенностей, поднимающиеся среди великой равнины,— это или выступы древнего кристаллического фундамента, как Овручская, или остатки сильно расчлененных оврагами моренных гряд (Волинская и Мозырская возвышенности).

В центральной части Полесья высоты не превышают 150 м, возрастая к краям до 200—250 м. Примерно по середине Полесья протекает почти в широтном направлении Припять, вбирающая воды бесчисленного количества больших и малых притоков. А те, в свою очередь, питаются водами необозримых болотистых лугов, болот и многочисленных озер.

Часть озер и болот дают начало рекам или соединены между собой протоками, другие не имеют стока. Некоторые болота огромны — они тянутся на десятки километров. Местами по ним можно пройти, переступая с кочки на кочку, цепляясь за корни, выступающие из трясины; местами же болота совершенно непроходимы. Особенно страшны болота, называемые ольсами или ольшанками. Страшны тем, что по внешнему виду они совсем не похожи на болото: среди зеленого травяного ковра голубеют незабудки, растут кустики золотистой недотроги и белокопытника. Кочки, что поднимаются там и тут среди зелени травы, поросли кустами бересклета, малины, ежевики, яркой осокой.

Среди кустов возвышаются одинокие деревья чёрной ольхи. Но не верь, путник, ни цветам, ни травам! Ступишь на цветущий луг — и по пояс, а то и глубже уйдешь в топкую, вязкую трясину. Общая площадь озер и болот Полесья доходит до 3 млн. га, а вместе с заболоченными лесистыми землями превышает 5 млн. га.

В Полесье проводятся крупные мелиоративные работы, строятся дренажные канавы, обваловываются участки пойм с плодородными почвами, осушаются большие площади заболоченных и болотистых земель. После осушения и распашки эти земли дают высокие урожаи.

Полесье — лесная сторона. Везде, где грунтовые воды, хотя бы немного, углублены, растут леса. Особенно хороши леса на юге и юго-востоке. Так как ледниковые воды оставили в Полесье много песков, главной породой является сосна, которая вместе с дубом и грабом образует

очень своеобразные леса. Прекрасны чистые дубово-грабовые леса, так называемые «груды», со светлым подлеском, среди которого можно встретить и такие совсем не свойственные Полесью растения, как желтый рододендрон и азалия; много лесов, состоящих главным образом из ольхи и березы или ольхи и дуба.

Лесные чащи и водоемы изобилуют зверями и птицами. В камышовых зарослях гнездятся цапли и журавли. Повсюду раздается веселое пение и пересвистывание мелких птиц — иволги, синиц, камышовок, овсянок, трясогузок. Летними ночами воздух наполнен неумолкающими трелями соловьев. Не счесть всевозможных уток, населяющих озера и болота. Полакомиться змеями и лягушками на болота прилетают аисты.

Благодаря действенной охране в Полесье размножился бобр, когда-то там очень многочисленный, а затем почти нацело истребленный. По лесным чащобам бродят лоси, хорошо себя чувствует и привезенная с Дальнего Востока енотовидная собака. В поисках вкусных корешков взрывают мягкую землю кабаны; много барсуков, любящих уединение; часто встречаются хорьки, куницы, горностаи, ласки. Из более крупных хищников обычны лисицы и волк.

На западе Белоруссии, в Беловежской пуще — знаменитом заповеднике, — сохранены редкие животные — зубры, живущие в естественных условиях.

Селения Полесья расположены на возвышенных местах — песчаных гривах, моренных останцах, приподнятых междуречьях. Поэтому весной, когда широко разливаются реки, деревни как бы всплывают отдельными островками и жители общаются друг с другом только по воде, на лодках. Даже базары устраивают на лодках!

Леса, леса, озера, болота, реки и снова леса. И вдруг пустыня! Невероятно! Подвижные обнаженные барханные пески... Откуда в Полесье песчаная пустыня? Ее создала неосторожная деятельность человека. Пустыни появились там, где на возвышенных песчаных участках была уничтожена растительность. Незатененные пески быстро высохли. За сухие пески принялся ветер. Возникновение пустыни объяснить просто, уничтожить ее намного сложнее. Лесничества ведут большие работы по облесению песков. Но ведь срубить дерево —

минута, а новое вырастет лишь спустя многие десятилетия...

Припять — судоходная и сплавная река, наиболее многоводный правый приток Днепра. Средний многолетний расход воды в устье Припяти 460 м³/сек. Во время весеннего половодья в низовьях подъем воды составляет 5—6 м, в верхнем течении — около 2 м, а в среднем — 4—5 м. При низких берегах такой подъем вызывает разлив реки на многие километры, создает подпоры в нижнем течении притоков, а местами и их обратное течение. Высокая вода держится долго, с апреля по июнь, так как густые леса и многочисленные озера и болота не спешат расстаться со снегом и ледовым панцирем.

На лето, осень и зиму приходится примерно 40% проносимой Припятью воды, распределенной довольно равномерно по этим трем сезонам. Лед сковывает Припять с середины декабря до конца марта. Вскрытие происходит почти одновременно по всей длине реки. Русло Припяти очень извилисто; в нем много небольших островков, мелей, перекатов. Часто река, блуждая по долине, меняет свое направление, образуя новые островки, отмели, которых не было еще совсем недавно. На пойме густые заросли ивняка, скрывающие многочисленные озера, заливы, старицы и протоки, которые образуют настолько запутанную сеть, что только хорошо знающий реку человек не рискует заблудиться среди них.

Зато рыболовам на Припяти раздолье! И не только на Припяти, но и на всех водоемах, на соединяющих их каналах, на небольших ручьях и даже в осушительных канавах можно поймать и хорошего окуня, и плотву, и более крупную рыбу.

Как Припять, так и многие ее притоки со времен глубокой древности были важным звеном в соединении Черного и Балтийского морей и стран, лежащих на их берегах. По ним проходил один из древних путей «из варяг в греки», известный, как полагают историки, уже в IV в. Особенно выросло значение водных путей в VII в., когда шло образование древнерусского государства славян. В те далекие от нас времена еще не было каналов, впоследствии соединивших верховья рек различных бассейнов. Наши предки пользовались волоками — неширокими участками суши, разделявшими реки. Разумеется, такие путешествия были очень длительными и медлен-

ными. Требовалась неоднократная разгрузка и перегрузка товаров с более крупных судов на более мелкие, а иногда и на телеги... Волоки соединяли Припять через ее притоки с бассейнами Западной Двины, Немана, Вислы. Выйдя в Балтийское море, купцы имели доступ во все северные страны, а спустившись по Днепру, уходили далеко на юг к побережью Черного моря.

Однако главный, наиболее известный путь «из варяг в греки» шел по Днепру до его верховьев. Этот путь описан летописцем Нестором в «Повести временных лет», составленной им в 1114—1116 гг. «Тут был путь из Варяг в Греки, а из Грек по Днепру,— писал Нестор,— а в верховьях Днепра — волок до Ловати, а по Ловати входят в Ильмень-озеро великое; из этого же озера вытекает Волхов и впадает в озеро великое Нево, и устье того озера впадает в море Варяжское. И по тому морю можно доплыть и до Рима, а от Рима можно приплыть по тому же морю и к Царьграду, а от Царьграда можно приплыть в Понтийское море, в которое впадает Днепр-река».

Озером Нево называли в древности Ладожское озеро, Варяжским морем — Балтийское. Черное море именовалось Понтийским. Был в старину и такой путь: из Днепра поднимались по Березине, а с Березины — по одному из ее притоков вверх, пока лодки проходили, а там волоком в реку Уллу и из нее — в Западную Двину.

И на восток отходили пути от Днепра: дойдя по Ловати в озеро Ильмень, выходили оттуда на Волгу; поднявшись по Десне, шли по Сейму и дальше, где волоками, где водой выходили на Азовское или Черное море, а то и на Каспий.

Многие города и поселки Полесья основаны в XI—XII вв. Один из самых древних — город Пинск — стоит на высоком плато Загородье, близ реки Пины. К югу от него простираются обширные, труднопроходимые, а местами и вовсе непроходимые Пинские болота. У Пинска заканчивается главный искусственный водный путь Полесья — **Днепровско-Бугский канал**. Строительство канала было начато в 1775 г. Крепостные крестьяне копали канал деревянными лопатами с железными (для прочности) наконечниками. Грунт отвозили на тачках и носилках по узким деревянным дорожкам. Трасса канала проходила по сильно заболоченным местам. Работать было невероятно тяжело. «Прокоп», как тогда называли

канал, строили 10 лет. Это был неглубокий ров, длиной около 60 км и шириной около 10 м. Канал начинался от реки Мухавец, притока Западного Буга, и шел на восток, к реке Пине. Окончательно достроен канал был только в 1848 г. Постройка канала привела к тому, что леса вблизи него подверглись жестокому истреблению, а следом за этим произошло обмеление канала.

Несколько раз канал реконструировали, углубляли и расширяли. Для пополнения его водой построили еще три канала — Белозерский, Ореховский и Туровский — и семь разборных плотин.

В 1940 г. канал был капитально реконструирован, но во время войны все гидротехнические сооружения на нем были взорваны или сожжены немецко-фашистскими войсками. После окончания войны на канале начались восстановительные работы и с тех пор он работает, перевоза разнообразные грузы.

На реке Мухавец, но выше по течению, стоит и город Брест. Его гарнизон первым принял на себя вероломные атаки фашистов 22 июня 1941 г. Оборона Брестской крепости — одна из героических страниц в истории Великой Отечественной войны. Оборона крепости-героя продолжалась целый месяц. Сейчас в ней открыт музей и воздвигнут памятник ее славным защитникам.

Древний город Брест, первые известия о котором относятся к 1017 г., после тяжелых разрушений, нанесенных ему войной 1941—1945 гг., отстроен заново. Сейчас Брест — крупный транспортный узел, культурный и промышленный центр Брестской области.

В конце XVIII в. в верховьях Припяти было сооружено еще несколько каналов: Березинский, соединивший днепровскую Березину с Уллой, левым притоком Западной Двины; Августовский, который соединил Неман в 32 км ниже Гродно с рекой Бобр, бассейна Вислы; Огинский (Днепровско-Неманский), названный так по фамилии инициатора строительства Огинского, дяди известного композитора М. К. Огинского. Из медлительной реки Ясельды, левого притока Припяти, неспешно текущей среди лугов, мелкий и полужаросший канал выходит в озеро Выгоновское. Это большое и очень мелкое озеро лежит среди лесной глухомани. Низкие берега озера густо заросли камышом, а дальше стеной стоит березняк. Низменное, плоское место, и тем не менее — водораздел!

Вытекающая из противоположного конца озера река Щара — приток Немана.

В годы Великой Отечественной войны в глухих лесах Полесья сражались с немецко-фашистскими захватчиками отряды партизан.

Ниже впадения Припяти Днепр заметно увеличивает: еще бы, три-четыре сотни кубометров в секунду — не малая добавка! А впрочем, теперь «добавка» Припяти входит и исчезает в подошедших верховьях обширного водохранилища Киевской ГЭС, протянувшегося вверх по Днепру от города Выгорода более чем на сто километров.

На правом берегу Днепра появляются холмистые участки — сказывается приближение Приднепровской возвышенности, левый коренной берег по-прежнему отстоит от реки на десятки километров. Русло Днепра ниже Припяти разбивается на многочисленные рукава. В нем появляются острова и островки, на пойме — масса стариц и озерков.

Не доходя до Киева несколько километров, Днепр принимает реку Десну, свой самый крупный левый приток. Десна издавна известна как важная транспортная магистраль: она связывала реки Дон и Оку. Большей частью протекая среди лесов «тихая», «полноводная» Десна-красавица полностью оправдывает эти названия. На Десне несколько больших городов, в том числе древний город Чернигов.

Близ Киева Днепр из лесной зоны входит в зону лесостепи. Киевская ГЭС начинает Днепровский каскад. Пять из шести его гидроэлектростанций уже в строю.

Когда будет закончено строительство Каневской ГЭС, Днепр на протяжении более 1100 км превратится в цепь огромных озер. В состав сооружений Киевского гидроузла входят и сооружения для пропуска судов — однокамерный шлюз, верховой и низовой подходы, земляная плотина и дамба.

Особенностью Киевского гидроузла является то, что его агрегаты могут работать и как насосы, и как турбины. Когда электроэнергии слишком много, когда есть ее избыток, три насоса-турбины поднимают воду в специальный сборный бассейн. А из него дополнительная вода поступает на станцию тогда, когда нужно получить больше электроэнергии; тогда насосы-турбины начинают ра-

ботать как турбины. Мощность Киевской ГЭС — около 400 тыс. кВт.

Вот и Киев перед нами — один из самых красивых городов нашей страны, столица Украинской ССР. Он стоит на высоком правом берегу Днепра, густо изрезанном оврагами и балками. История заселения территории современного Киева насчитывает не одно тысячелетие. Археологические находки рассказывают о родовых поселениях земледельцев, существовавших на месте Киева более трех тысяч лет до нашей эры.

В IX в. киевские князья объединили племена восточных славян — Киев стал «матерью городов русских». Уже с X в. в Киеве начинается строительство великолепных соборов, вокруг города возводятся неприступные укрепления. В XI в. Киев — один из важнейших европейских городов и центр могучего государства — Киевской Руси.

Сложна многовековая история Киева. Его разоряли и сжигали монголо-татарские орды, захватывали литовские князья...

Более трехсот лет назад после длительной и упорной борьбы за освобождение украинской земли от польских захватчиков, борьбы под руководством Богдана Хмельницкого было принято решение о воссоединении Украины с Россией.

Одной из самых черных страниц жизни Киева, несомненно, надо считать те годы, когда Киев находился во власти немецких оккупантов. Фашисты сожгли и разграбили город, зверски уничтожили сотни тысяч его мирных жителей.

6 ноября 1943 г. Киев был освобожден советскими войсками, успешно форсировавшими Днепр и укрепившимися перед началом этой операции севернее и южнее города.

Восстановление Киева началось сразу же после его освобождения. Уже через несколько лет промышленность Киева превзошла довоенный уровень. Затем продолжалось развитие старых отраслей промышленности, таких, как точное машиностроение, и начали возникать новые виды. Построены крупные заводы и фабрики, оснащенные новейшей аппаратурой; из руин восстали прекрасные дома на Крещатике — центральной улице Киева. В городе высажены десятки миллионов деревьев и ку-

старников, разбиты многочисленные цветники, парки, скверы.

Необычайно живописны покрытые зеленью склоны, обращенные к Днепру. Аллеи и тропинки плавно сбегают к широкой набережной, также обсаженной деревьями и кустарниками, с просторными цветочными клумбами и луговинками среди них.

Киев — крупнейший научный, культурный, промышленный центр не только Украины, но и всей нашей страны. К нему сходятся нити железных дорог, невидимые воздушные пути и голубые дороги...

Высокий, холмистый правый берег продолжается и ниже Киева. Вот один из крутых холмов — Батурина гора. На ней в давние тревожные времена вспыхивали сигнальные костры, предупреждая наших предков об идущих из восточных степей ордах кочевников... Огневые сигналы передавались с высоты на высоту, пока не доходили до могучего Киева, и там трубы сзывали ратников на бой...

Близ Батуриной горы есть места, которые в сухие и жаркие годы бывали так мелки, что «курица Днепр вброд переходила». Сейчас положение спасают попуски воды из Киевского водохранилища, однако доступным для крупных судов этот участок Днепра-реки станет лишь после окончания строительства Каневской ГЭС. А пока что хоть не широк сам Днепр, но широки и просторны заднепровские дали, обширна Днепровская пойма с ее постоянными спутниками — старицами, зеленью ивняка и золотом песков...

Город Канев также стоит на днепровской круче, на холмах, изрезанных чудовищной глубины оврагами. В городе сохранилось, напоминая о его древнем возрасте, здание каменного Успенского собора, построенного в 1147 г.

В Каневе неоднократно бывал Т. Г. Шевченко, могила которого находится на Чернечьей горе, теперь называемой горой Тараса. В городском парке похоронен погибший на войне Аркадий Гайдар, писатель, словом своим борющийся за счастье и мир на Земле и во имя их отдавший жизнь.

Овраги Канева и всего Каневского района создали ему в прошлом известность. На небольшом пространстве их насчитывалось несколько тысяч. Они узки, глубоки,

как пропасти, и растут, пожирая все новые и новые земли... Своим возникновением и особенно бурным ростом они обязаны деятельности человека. Когда-то район Канева покрывали густые леса. Но в середине XIX в. леса понадобились промышленникам. Оголенная земля жестоко отомстила: овраги ползли во все стороны, как змеи. Они пожирали поля, сады, огороды; падали дома и исчезали дороги... Особенно «прославился» Хмелевский овраг — махина в 70 м глубиной. После одного из очень сильных ливней грунт, вынесенный из оврага, запрудил реку Рось. Река вышла из берегов. Наводнение принесло громадные убытки.

В 1958 г. в Каневе была открыта первая у нас в стране гидролесомелиоративная станция. Ее работниками спасены десятки тысяч гектаров пахотных земель. На тысячах гектаров высажены леса. Деревья укрепляют склоны оврагов и их вершины, останавливая рост в длину. Водоотводные валы, бетонированные водосбросы направляют дождевые воды, не давая им размывать грунты. Около двух тысяч оврагов уже остановлены, укреплены, уже заросли травами и деревьями.

Борьба с оврагами — борьба длительная, тяжелая и очень дорогостоящая. А предотвратить их образование не так-то уж и трудно разумным и грамотным ведением хозяйства.

Третий гидроузел Днепровского каскада — Кременчугская ГЭС — находится выше города Кременчуга. Долина Днепра здесь так же асимметрична, как выше и ниже по течению. Ширина ее достигает 12 км за счет левобережной части с обширной поймой и несколькими высокими террасами.

Полный объем Кременчугского водохранилища превышает 13,5 км³. Общая длина плотины более 11 км. Однокамерный шлюз приближен к правому берегу. Перед ним располагается аванпорт — тихий участок водохранилища. Он заключен между пирсом, у которого стоят суда, ожидающие входа в шлюз, и волноломом, который служит защитой для стоящих судов от высоких волн, возникающих на море при сильном ветре. Кременчугская ГЭС вырабатывает более 1,5 млрд. кВт·ч электроэнергии в год. Мощность ее — 625 тыс. кВт. Для всего нижнего течения Днепра Кременчугское водохранилище служит основным регулятором стока.

В 1964 г. вступила в строй четвертая ГЭС Днепровского каскада — Днепродзержинская мощностью 350 тыс. кВт. Меньшая по мощности, чем ее расположенные выше по течению «сестры», Днепродзержинская ГЭС помогла решить очень важную задачу — с созданием ее водохранилища открылся глубоководный путь от Херсона до Канева, длиной более 800 км.

Ниже Днепродзержинска на небольшом протяжении Днепр сохранил облик Днепра-реки, но вскоре он вновь превращается во все расширяющееся водохранилище Днепровской ГЭС имени В. И. Ленина.

У Днепропетровска, стоящего на берегу водохранилища, Днепр круто поворачивает на юг, прорезая выходящие на поверхность кристаллические породы древнего архея — серые и красные граниты и гнейсы. Начинается район, удивительный и по своим ландшафтам, и по своим подземным богатствам, и по своей истории.

Днепропетровск — большой город, раскинувшийся на обоих берегах Днепра, — был заложен под названием Екатеринослава в 1784 г. Екатериной II. Развитие и рост его начались после постройки в 1884 г. прекрасного моста через Днепр. Удачное расположение города между угольным Донбассом и рудами Кривого Рога, превращение Днепра в судоходный глубоководный путь, открытие новых богатых месторождений различных руд на правом берегу Днепра, обилие электроэнергии — все это необычайно удачно сочеталось, для того чтобы превратить Днепропетровск в один из крупнейших центров металлургической промышленности.

Меридиональный участок Днепра между городами Днепропетровском и Запорожьем вплоть до начала 30-х годов нашего столетия имел печальную известность из-за многочисленных порогов, выходявших в его русле, которые были непреодолимой преградой для судоходства. Только очень опытные лоцманы решались проводить через этот участок груженные суда. Много человеческих жизней принесены в жертву ненасытным порогам, много ценных грузов погребено под их пенными бурунами. Известен ряд попыток борьбы с порогами устройством каналов, огибающих их, но каналы оказывались доступными только для малых и мелких судов и приносили не много пользы.



Плотина Днепровской ГЭС имени В. И. Ленина

У города Запорожье стоит одна из самых красивых плотин — плотина Днепровской ГЭС имени В. И. Ленина. Радостным кажется и здание станции, украшенное розовым туфом. Днепрогэс входил в число тех десяти станций, которые были намечены планом ГОЭЛРО. Еще в 1920 г. В. И. Ленин поставил вопрос о необходимости сооружения на Днестре мощной электростанции. Местом для нее был выбран именно участок Днестра за порогами с таким расчетом, чтобы воды Днестра, поднятые плотинной, закрыли пороги.

Днепрогэс начали строить в 1927 г., а в марте 1932 г. он вступил в строй. Была одержана крупная победа. Весной 1933 г. по Днестру сквозным рейсом прошли первые пароходы. Девять навигаций шли по Днестру суда, везли пассажиров и разнообразные грузы. Мощная гидроэлектростанция девять лет посылала энергию в города и села, на многочисленные фабрики и заводы.

Во время войны Днепрогэс был варварски разрушен немецко-фашистскими захватчиками. Взорваны были плотины и ее водосливные пролеты, нацело уничтожены машинный зал и все оборудование.

Район гидростанции был освобожден в конце декабря 1943 г., а уже в 1944 г. начались восстановительные работы. Через три года были пущены три первых агрегата станции, а еще через два, в 1949 г., восстановленный и обновленный красавец Днепрогэс заработал на полную мощность — 650 тыс. кВт.

В гидроузле Днепрогэса входят бетонная водосливная плотина длиной 760,6 м, которая подняла воду Днепра на 37 м, электростанция, находящаяся на правом берегу, и судоходный трехкамерный шлюз. Суда за несколько минут поднимаются (или опускаются) примерно на 12 м. По плотине и над шлюзом проходит шоссе, соединившее берега Днепра. Сейчас идет строительство Днепрогэса 2.

По сравнению со многими городами, стоящими по берегам Днепра, Запорожье очень молодо. В нем несколько крупнейших металлургических заводов, объединившихся в огромный комплекс. Город не только могуч, но и красив. Зеленые бульвары, очень широкие, просторные улицы, светлые многоэтажные дома.

Промышленная и жилая части города разделены широким зеленым заслоном. Удивительно красивы и живописны окрестности Запорожья. Высокими, местами обрывистыми кручами поднялись над водохранилищем берега. Синют разливы днепровских вод, прибрежная зелень кустарников так и манит на отдых.

В Запорожье на Днепре находится большой каменный остров Хортица, куда в XII в. сходились на сбор русские князья перед походами на половцев. На нем же собирались полки перед сражением с татарами на реке Калке в 1223 г. Хортица была и первым местом пребывания Запорожской Сечи. Кроме остатков валов и укреплений, на Хортице есть и живой свидетель давнего-предавнего времени — знаменитый дуб о 18 стволах. Возраст одной из спиленных (засохших) ветвей дуба был определен в 675 лет... Значит, уж не менее семи столетий стоит кряжистый, могучий великан, на десятки метров раскинув свою крону... По преданиям, под этим дубом собирались запорожцы, когда писали письмо турецкому султану. Много слышал и видел дуб на своем веку. Если бы мог рассказать...

Удаляясь от Запорожья, Днепр быстро расширяется — начинается последнее на Днепре море — обширное

Каховское водохранилище. Каховская ГЭС вошла в строй в 1956 г. и была второй станцией на Днепре после Днепрогэса. Ее мощность — 312 тыс. кВт. Каховская ГЭС находится в 240 км ниже Днепрогэса, в 90 км выше устья Днепра. Обширное Каховское водохранилище регулировало сток нижнего течения Днепра и улучшило условия водоснабжения и судоходства.

Южнее Украинского кристаллического щита начинается Причерноморская низменность. На ее плоской, равнинной поверхности широко разлились воды Каховского водохранилища, затопив большую часть знаменитых Днепровских плавней. Плавни были районом огородничества и бахчей, единственным, никогда не страдавшим от засухи среди опаленных солнцем степей.

От Каховского водохранилища на юг и запад отходят крупные оросительные системы и каналы, уводящие воду и к промышленному Кривому Рогу, и в степные, безводные районы Украины и Крыма. Совсем недавно, в августе 1973 г., пошла вода по магистральному каналу Каховской оросительной системы на поля Каховского и Чаплинского районов. Мощные насосы подняли воду на 25 м, а затем она вошла в канал... Эта оросительная система состоит из главного «русла» и его «притоков» — распределительных каналов. Стройка — Всесоюзная ударная комсомольская — дала воду на тысячи гектаров плодородных украинских земель.

Ниже Каховской ГЭС, у города Снигиревки, на реке Ингульце, находится центр другой крупной оросительной системы, ведущей воду в правобережные поля. На этой системе работают насосы, за сутки перекачивающие более 3 млрд. м³ и поднимающие воду на 62 м. Магистральный канал отводит воду к городу Николаеву, а многочисленные более мелкие — на поля.

В пределах равнинной Причерноморской низменности долина Днепра достигает ширины до 20 км, причем асимметрия ее сохраняется: правый берег крутой, изрезанный многочисленными короткими и крутыми оврагами. В днищах их нередко обнажаются известняки. На левобережье широко распространены пески. Высота правого коренного берега не превышает 20 м, изредка лишь берега поднимаются над рекой на 35—40 м.

Поверхность песков сильно бугристая. Среди песков выделяют несколько массивов, разделенных хорошо вы-

раженными понижениями, в которых весной задерживаются талые воды, и потому они уже издали выделяются ярко-зелеными полосами на желтом фоне. В некоторых котловинах встречаются небольшие рощицы. Песчаные массивы занимают сотни тысяч гектаров. Они тянутся по левобережью Днепра почти на 150 км. Эти пески когда-то были принесены водами древнего Днепра и потоками, стекавшими с края далеко на севере лежащего ледникового щита. Многие пески подвижны, и во время сильных ветров кажется, что ты находишься не вблизи одной из великих рек, а где-то в Каракумах...

Но есть отряд энтузиастов, которые решили уничтожить пески. Это сотрудники Нижнеднепровской научно-исследовательской станции облесения песков и виноградарства на песках. Они много лет ведут работы, проводят опыты, изучают поведение различных пород на песках. Облесение песков — работа очень сложная, длительная, требующая и огромного упорства, и больших знаний. Зато сколько радости приносит молодой лес, ровные ряды сосен с пушистой кроной, гибкие деревца душистой белой акации, стройные тополя! Под защитой лесов разводят виноградники, сады, где вызревают абрикосы, вишни, сливы и нежные персики...

Леса на приднепровских песках поднялись более чем на 70 тыс. га.

Последний крупный город на Днепре — Херсон, стоящий на высоком правом берегу, — речной и морской порт. В Херсоне в 1783 г. был построен и спущен на воду первый корабль русского Черноморского флота.

Ниже Херсона долина Днепра занята обширными плавнями, Днепр разбивается на многочисленные протоки с медленно текущей водой. Острова, озера, старицы, небольшие болотца, заросли камыша и тростника, а на повышенных местах густо разрослись кусты ивы и вербы; иногда поднимаются высокие старые осокори, черная ольха и тополя.

Протяженность Днепра с севера на юг значительна, он протекает через несколько природных зон. Поэтому сроки вскрытия и замерзания реки смещаются: вскрытие реки, весенние разливы начинаются на юге с начала марта, а в верхнем — в конце марта или начале апреля. Ледовый режим Днепра неустойчив, часто бывает, что уже замёрзшая река снова вскрывается на некоторое время.

Становится Днепр раньше всего в верховьях, в начале декабря, а в низовьях — в самом его конце.

Водохранилища замерзают раньше и вскрываются позже, чем прилежащие участки реки. Ниже плотин на многие километры не образуется сплошного ледового покрова.

Устье Днепра — Днепровский лиман — мелководный залив Черного моря. Залив вдается в сушу примерно на 50 м. От моря Днепровский лиман отделяется вытянутой, узкой и длинной Кинбурнской косой. К западу от Днепра в лиман впадает Южный Буг, и поэтому западная часть лимана, а иногда и весь он называются Днепровско-Бугским.

Образование лиманов в устьях рек говорит о том, что участки суши — ее береговая полоса — опускаются, море наступает на берег. Вода в лимане солоноватая. Зимой он обычно замерзает на два, два с половиной месяца, так же как и Днепр в низовьях. Течения в Черном море, идущие с запада на восток, «промыывают» лиман и переносят частицы грунта, выносимые Днепром на северный берег Кинбурнской косы. И все же, для того чтобы Херсон сохранялся как морской порт, в помощь течениям приходят землесосы...

В плавнях низовий Днепра, в Голопристанском районе, на Кинбурнской косе, на небольших островках Днепровского лимана есть несколько заповедных уголков, относящихся к территории Черноморского заповедника. Здесь зимуют и гнездятся многочисленные птичьи стаи, распространены некоторые очень редкие виды степных растений и спокойно живут под охраной многие виды зверей.

Весной, когда вскрывается Днепр и, просыпаясь, покрывается цветами степная земля, с заповедных островов поднимаются и устремляются на далекий север белые лебединые стаи.

Северная Двина

Европейский Север — край дремучей тайги. Широкий лесной пояс протянулся от Скандинавии до Урала, до той невидимой черты, что разделяет Европу и Азию. А за Уралом — снова лесная ширь до Дальнего Востока...

В европейской части Союза леса доходят почти до Северного полярного круга, по долинам рек проникая еще севернее. С самолета леса кажутся необъятным зеленым морем с коричневато-бурыми островками болот и синими глазами озер. Ель, сосна и снова ель. И лишь на отдельных участках — белоствольные березки, густые и сырые ольшаники с серо-зеленой листвой, всегда «взволнованные» осины.

На лесных опушках — суходольные луга, а на широких поймах — еще более прекрасные луга — заливные, высокотравные, душистые. Но луга — лишь вкрапления. Основное — лес. Лес — это главное и в природе, и в хозяйстве Севера.

В чаще лесов рождаются реки. И водоразделы рек, уходящих на юг, и рек, сбегаящих в моря Ледовитого океана, также укрыты лесами и по высоте своей намного отличаются от окружающей местности.

Испарение с земли, покрытой лесом, кустарниками и мхами, невелико. Земля почти всегда напитана влагой, и маленькие ручейки долго остаются невидимыми и неслышимыми, пока наберутся силы... Реки Европейского Севера — реки равнинные, извилистые, с небольшим падением. И вода в них, затененная лесами, кажется почти черной, а там, где реки выбегают на луговые просторы, — там видишь, как светлы и прозрачны их воды.

Только на востоке Русской равнины проходят Уральские горы — водораздел рек бассейнов Печоры и сибирской Оби.

Водораздел между двумя главными северными реками европейской части Союза — Северной Двиной и Печорой — древний Тиманский кряж, прикрытый шапкой сосен и елей, не везде и заметишь. Правда, на отдельных участках он поднимается обрывистыми скалами и лесистыми холмами, но высота их не превышает 250—300 м. И лишь самая высокая вершина Тиманского кряжа — Четласский камень — имеет высоту 463 м.

Не превышают 300 м и Северные Увалы, невысокая гряда, отделяющая бассейн Печоры от притоков Камы. Еще ниже водораздельные пространства между притоками Северной Двины и притоками Волги.

Низкие, часто заболоченные водоразделы и сближенность верховий притоков очень способствовали развитию волоков — переходов из бассейна одной реки в бассейн

другой. При отсутствии дорог в лесном краю реки в течение многих столетий были единственным средством сообщения и проникновения на север землепроходцев.

С Северной Двины через Сухону, Кубенское озеро и впадающую в него реку Порозовицу волок приводил на Шексну, а с нее — на Волгу. Впоследствии Порозовица была зашлюзована и на месте волоков построено несколько каналов. Вся система получила название Северо-Двинской. Значение ее было очень велико, особенно до ввода в действие Беломорско-Балтийского и Волго-Балтийского каналов.

Притоки Печоры имели соединение с притоками Камы также по нескольким волокам, соединявшим озера и реки: по реке Южной Кельтме с Камы поднимались до волока, который вел на реку Северную Кельтму, и с нее — на Вычегду. Впоследствии реки соединил Северный Екатерининский канал. Его строили очень долго, дольше, чем он действовал... Он сохранился до сих пор в виде неглубокого, заросшего травой канала.

Хотя Северная Двина, если считать ее длину от места слияния Сухоны и Юга, намного короче Печоры, но площади их бассейнов примерно одинаковы, а хозяйственное значение Северной Двины гораздо больше. На своих широких плечах она выносит основной поток лесных грузов. Встречаясь с Северной Двиной впервые, мы видим уже большую, полноводную реку. Ее длина около 750 км, а площадь бассейна, включающего более 200 рек, — 362 тыс. км². Падение реки от города Великий Устюг, где сливаются Сухона и Юг, то есть от начала Северной Двины до ее устья — Двинской губы Белого моря, — около 50 м.

Небольшой участок Северной Двины до принятия ею справа главного ее притока — Вычегды — часто называют Малой Северной Двиной, а ниже — Большой Северной Двиной.

Обширный бассейн Северной Двины почти полностью расположен в таежной зоне. Густые, преимущественно хвойные, елово-сосновые леса покрывают слабо всхолмленную равнину, сложенную главным образом ледниковыми отложениями. Пониженные участки ее заняты болотами и торфяниками, покрытыми редкими и чахлыми соснами и кустарником. На повышенных песчаных грядах — прекрасные сосновые боры, с давних времен назы-

вавшиеся корабельными, так как высокие и прямые сосны очень ценились кораблестроителями.

Сухона — главная составляющая Северной Двины — вытекает из Кубенского озера. Но можно, попав на Сухону весной, когда она только еще вскрылась, своими глазами увидеть, что Сухона течет не из озера, а в озеро... Это удивительное на первый взгляд явление объясняется просто: Кубенское озеро вскрывается позже, чем вытекающие из него реки, и воды в реках уже поднялись, тогда как в озере они еще стоят на низком, меженном уровне.

Кубенское озеро лежит в заболоченной, низкой местности и во время сильных дождей меняет свои очертания, выливаясь из чаши прежде всего на северо-восток.

Длина Сухоны — 560 км. Она протекает с юго-запада на северо-восток среди глухих и густых лесов, главным образом сосновых, с крепкими и высокими деревьями; по низинам и ложбинам их сменяют ельники, береза, ольха, заросли черемухи и рябины, а на широких поймах много черной и красной смородины.

Несмотря на полноводность Сухоны, в ней много перекатов и мелей.

В районе Тотьмы и ниже Сухона очень живописна. Берега поднимаются высоко, нередко более чем на 30 м. Они круты и обрывисты, окрашены в пестрые и яркие цвета выходящими плотными глинами и песчаниками.

Сухона — одна из немногих рек, где сплав леса идет и против течения. Для этого устраивают плоты — ерши, накатывая один ряд бревен на другой, чтобы уменьшить сопротивление.

Миновав тяжелый перекат, река успокаивается, разливается широко и привольно. Берега снижаются, появляются пашни, деревни. Несколько выше Великого Устюга, у поселка Яиково, находится генеральная запань, собирающая весь лес, идущий по Сухоне. Для судов оставлен специальный, довольно узкий канал. Выйдя из ворот запани, суда подходят к старинному городу, стоящему близ слияния Сухоны и Юга, — Великому Устюгу (устье Юга).

Устюжане издавна славилась отвагой и любовью к путешествиям. Многие из них были участниками и организаторами крупных экспедиций по изучению Севера и Дальнего Востока. Широко известны имена первопроход-

цев-устюжан Семена Дежнева, Ерофея Хабарова, Владимира Атласова.

Купец Ваков с большим отрядом устюжан добрался до реки Лены, а оттуда прошел до Колымы и по ней поднялся вверх. В походах Беринга принимал участие Михаил Наводчиков, позже самостоятельно водивший суда по Тихому океану. Шилов из Великого Устюга составил первую карту Алеутских островов и вместе с соликамским купцом Лапиным был награжден Екатериной Второй золотой медалью «за усердие и ревность об изыскании за Камчаткой новых островов».

Неподалеку от Великого Устюга в последние годы XIX столетия палеонтологом В. П. Амалицким были сделаны открытия огромного научного значения. Несколько лет он вел раскопки в отложениях древней пермской системы, пока, наконец, ему улыбнулась удача: им были обнаружены многочисленные скелеты и отдельные кости крупных животных, пресмыкающихся и земноводных, обитавших здесь сотни миллионов лет назад.

Река Юг — вторая составляющая Северной Двины — значительно короче Сухоны; ее длина — 491 км, площадь бассейна — 36 600 км².

Юг начинается на склонах Северных Увалов и течет сначала на юг в узкой и глубокой долине. Затем река, сделав крутую петлю, поворачивает на север. Все верхнее течение Юга изобилует мелями, перекатами, и река отличается сильной извилистостью.

Ниже долина расширяется до 8—12 км. Склоны долины пологие, местами на них хорошо выражены террасы. Пойма достигает значительной ширины и покрыта лугами с сочной травой. На отдельных участках поймы много небольших зарастающих озер-старич. Река течет плавно и спокойно, то разбиваясь на протоки, разделенные островами, то вливаясь в одно широкое русло.

Основным питанием Юга служат талые воды снегов, весеннее половодье проходит в конце апреля — начале мая. Замерзает река в ноябре. Весь бассейн Юга занимают леса, главным образом темнохвойные. Судходство по Югу начинается от города Никольска, но возможно только по большой воде. По Югу проходит сплав леса.

У впадений в Северную Двину Вычегды на высоком берегу стоит город Котлас, а неподалеку от него, на Вычегде, — старинный Сольвычегодск. Котлас вырос исклю-

чительно быстро благодаря своему удачному расположению в месте схождения нескольких железнодорожных магистралей. У Котласа происходит перевалка грузов с железной дороги на воду и обратно.

Сольвычегодск был основан новгородцами в начале XIV в. на месте древних поселений. Через него проходил путь от Новгорода к Камню, как называли в старину Урал, и далее — в Сибирь. Посад стоял близ Соляного озера. В 1517 г. купцы Строгановы поставили здесь первую варницу, а уже вскоре задымились десятки; добыча соли доходила до 600 тыс. пудов в год.

Постепенно владения Строгановых расширялись, и купцы сделались едва ли не самыми богатыми людьми на Руси.

С развитием путей в Сибирь через Каму, а в заморские страны через молодой Петербург значение Сольвычегодска упало. В XIX в. он стал одним из глухих мест, где отбывали ссылку многие революционеры.

Вычегду, на большом протяжении проходящую по земле Коми АССР, народ коми называет «Эжва», что означает «река, текущая в зеленых берегах». К этому можно добавить, что между зеленью лесов, лугов и руслом Вычегды проходит полоса чистых золотистых песков. Вычегда, несомненно, одна из самых красивых рек Севера, но и одна из самых коварных.

Начинаясь среди глухих лесов на юге Тиманского кряжа, Вычегда до своего устья пробегает 1109 км. Площадь ее бассейна превышает 120 тыс. км². Несмотря на многоводность, на Вычегде много мелей, островов, кос, далеко выступающих в реку, и более 170 перекатов. Берега Вычегды сложены рыхлыми, легко размываемыми породами, поэтому река часто меняет русло, блуждая, переходит от берега к берегу, без конца намывая и размывая песчаные отмели. Не случайно, что по повадкам Вычегду сравнивают со среднеазиатской рекой Амударьей.

Русло Вычегды в низовьях имеет ширину 600—700 м, а весной она разливается на несколько километров. Ледяной покров сковывает Вычегду примерно на полгода, летняя межень держится около двух месяцев.

В поселке Коряжма, когда-то знаменитом построенным в XVI в. монастырем и кедровой рощей, находится крупный целлюлозно-бумажный комбинат. Бассейн Вы-

чегды очень богат елью — лучшим деревом для производства бумаги. Сплав идет не только по Вычегде, но и по многим ее притокам.

В устье реки Сысолы, крупного левого притока Вычегды, стоит город Сыктывкар — столица республики Коми. Основанный в середине XVI в. как маленький погост, Усть-Сысольск долго был резиденцией местных богатеев, купцов Сухановых, которые вели обширную торговлю с Архангельском и Петербургом.

К началу XX в. Усть-Сысольск превратился в захолустный тихий городок, как и Сольвычегодск.

Сыктывкар — крупный промышленный город. Находясь на юге республики, он напоминает города средней полосы. В нем растут прекрасные тенистые тополя, на просторных улицах и широких площадях много зелени и цветов. Большую известность получила Сыктывкарская станция юных натуралистов, где ребята выращивают разнообразные фруктовые деревья, ягоды, изучают природу родного края.

Продукция, выпускаемая многочисленными заводами и фабриками города, многообразна, но главные предприятия, определяющие лицо города, — это Сыктывкарский лесопромышленный комплекс, судостроительно-судоремонтный завод.

На реке Сыsole близ города расположена Максаковская генеральная запань, через которую проходят миллионы кубов древесины.

Почти на всем протяжении Северная Двина течет с юго-востока на северо-запад. От начала и до впадения слева реки Ваги Северная Двина имеет очень широкую, до 15—18 км, долину, выполненную речными отложениями большой мощности. Несмотря на то что эти отложения в основном представлены рыхлыми породами, склоны долины имеют высоту до 30, изредка 40 м, круты, а местами даже обрывисты.

Пойма Северной Двины обычно занята прекрасными лугами с сочной высокой травой или пашнями; часто пойма очень широка, достигает нескольких километров и в приустьевой части очень сильно изрезана многочисленными протоками, рукавами, покрыта озерами и озерами, небольшими буграми и ямами. На большом протяжении на пойме встречаются береговые валы, высотой два-три метра, на которых разрастается кустарник — ивняк.

Пойма — один из главных сельскохозяйственных районов Архангельской области, которая славится своим молочным животноводством. Особой известностью пользуется Черевковская пойма со множеством озерков.

В верхнем течении Северной Двины, несмотря на ее многоводность, много мелей и перекаатов; это вызвано большой шириной русла и наличием в ней протоков и островов.

Ниже впадения Ваги — очень крупного притока Северной Двины — долина последней резко сужается, река становится глубже, течение — быстрее, мелей и перекаатов, а также островов гораздо меньше. На протяжении около 230 км ширина долины почти нигде не превышает 2 км; обрывистые берега реки сложены известняками, а местами на десятки километров обнажаются белые и розоватые гипсы. Выветривание превратило их выходы в причудливые скалы, башни, «крепостные стены» высотой в несколько десятков метров. Особенно хороши и красивы они в летние белые ночи. У пристани Звоз разрабатывают лучший у нас в стране розовый гипс.

Район Ваги относится к местам очень древнего заселения. Есть сведения, что русские люди были там уже в XI—XII вв. По долине Ваги и на междуречьях растут сосновые боры, благодаря которым в районе исстари развивалось смолокурение. На открытых местах много посевов льна и зерновых хлебов.

У правобережной пристани Орлецы Северная Двина делает резкий поворот к северу, огибая высокие скалы на левом берегу. Наверху этих скал в XIV в. стояла крепость новгородцев Орлец, память о которой сохранилась только в названии пристани...

Ниже Орлецов Северная Двина снова широко разливается, снова появляются на ней низкие песчаные острова, заросли ивняка на широкой пойме. Минновав устье Пинеги, крупного притока нижнего правобережья, Двина разбивается на несколько русел.

На берегу мелкой левой протоки Курополки находятся Холмогоры, старинное русское село, упоминаемое в летописях XIV в. Близ него, в деревне Мишанинской, 19 ноября 1711 г. родился М. В. Ломоносов.

Холмогоры до начала XVIII в. были центром всех земель, прилегающих к Северной Двине. Особенный расцвет переживали Холмогоры в середине XVI в.

В 1584 г. было начато строительство нового порта — Ново-Холмогор, который позже был переименован в Архангельск.

Попадая в Холмогоры, кажется, что из сурового Севера вы попали в полосу Средней России, настолько резко выделяется этот район мягкостью окружающих Холмогоры пейзажей. Островная пойма Двины в районе Холмогор занята высокотравными лугами; среди многочисленных островов выделяются три наиболее крупных, сложенных моренным суглинком и в виде высоких останцов, поднимающихся над остальной поймой. На них разбросаны деревни, окруженные лугами и пашнями. Район Холмогор — центр племенного животноводства; знаменитых красавиц — коров «холмогорок» отсюда вывозят во многие края и республики нашей страны.

На правом берегу Северной Двины, несколько ниже устья Пинеги, расположена пристань Вавчуга, где в 1694 г. был построен первый морской корабль «Святой Петр», а несколько позже в присутствии Петра Первого были спущены на воду суда «Святой Дух» и «Курьер». В этом же селе была построена первая северная лесопилка.

От Холмогор по Северной Двине и далее по Сухоне (а с нее — на запад и юг России) шли грузы летом по воде, а зимой на санях. Шли по рекам товары из далеких заморских стран — Англии, Голландии, а навстречу им торговые люди везли вниз по рекам товары из центра и юга России и Средней Азии.

По берегам и Северной Двины, и Сухоны, и Вычегды находится много запаней, в глубь лесов уходят лесовозные дороги. Лесоразработками ведают многочисленные лесопромышленные хозяйства.

Особенно крупные запани находятся ниже Усть-Пинеги. В 40 км выше Архангельска, у правого берега Двины, между ним и островом на реке, расположен рейд Бобровской генеральной сортировочной запани — один из крупнейших в нашей стране. Через него проходит до полутора миллионов кубометров древесины в год.

Ниже рейда с каждым километром все явственнее начинает чувствоваться приближение большого города. Вскоре начинаются пригороды Архангельска. Вблизи города Северная Двина течет одним широким мощным руслом. На реке заметно сказываются воздействия при-



Северная Двина у Архангельска

ливов и отливов. Приливы заметно поднимают воду в Двине и вызывают в ней обратное течение.

Город Архангельск нередко называют всесоюзной лесопилкой и воротами в Арктику. До основания Петербурга Архангельск был единственными морскими воротами России. Но и теперь из Архангельска каждый год многочисленные экспедиции и торговые суда уходят в плавание по суровым ледовым морям, по Северному Ледовитому океану.

Архангельск построен на сильно заболоченной местности, причем заболоченность территории возрастает с удалением от реки. Поэтому город растет главным образом в длину, вверх и вниз по реке. При длине около 40 км ширина его не превышает нескольких километров.

В Архангельске работают научно-исследовательские институты, занимающиеся изучением лесов и вопросами переработки древесины. Соломбальский лесопильный и деревообрабатывающий комбинат крупнейший в Европе. В пределах города находится естественный глубоководный рейд, который может принять одновременно сотни морских судов. Ниже города начинается дельта Север-

ной Двины и река разделяется на многочисленные рукава, из которых пять являются главными: Корабельный, Мурманский, Никольский, Кузнечевский и Маймаксинский. Последний — самый узкий, но и самый глубокий, и по нему проходят из моря суда к городу Архангельску. Площадь дельты Северной Двины около 11 тыс. км², длина примерно 45 км.

Навигационный период на Северной Двине продолжается около полугода. С весны и до поздней осени идут по реке караваны плотов, тяжелые баржи, многочисленные теплоходы. Воды широкой реки бороздят разнообразные рыболовецкие суда.

Одна из особенностей Северной Двины — сложный и растянутый характер весеннего половодья с длительными и высокими подъемами воды. Раньше Двины вскрывается Сухона, и ее талые воды и лед спускаются на Двину тогда, когда главная река еще спит подо льдом. Вычегда вскрывается недели на две позже и дает второй пик половодья. Весеннее половодье начинается обычно в середине апреля: высота подъема воды может достигать 8—10 м. Спад воды растягивается на несколько месяцев. С июля начинается летняя межень длительностью около трех месяцев.

Осенью, когда начинается период дождей, возможны паводки с подъемом воды на 1—3 м. Затем количество воды в реке резко сокращается, так как уменьшается, а то и вовсе прекращается поверхностный сток.

В конце октября, а иногда и в начале ноября проходит осенний ледоход. Он намного длиннее весеннего и растягивается иногда на два-три месяца, в пределах которых бывают периоды, когда Северная Двина довольно долго стоит свободной ото льда. Ледостав происходит обычно в конце ноября, а вскрытие — в апреле или мае. Весенний ледоход редко продолжается больше недели, поэтому он очень сильный; громадные льдины образуют торосистые валы, с грохотом идущие по реке.

Печора

Печора в верховьях — горная река. Ведь она начинается в горах Урала. Крохотные светлые ручейки вырываются из-под земли среди седых замшелых скал и

быстро бегут, перепрыгивая с камня на камень, вниз. Одна из вершин Северного Урала так и называется — «Вершина у начала Печоры» или, на языке манси, «Печор-я-толяхь-чахль». Ручейки у подножия горы сливаются в речку побольше, хоть и называется она Ключики.

Из нескольких Ключиков образуется река Малая Печора. Еще и она невелика, но бурлива, шумна, быстра. Бьется в тесных скалистых ущельях, то водопадом слетит, то успокоится, мель или пережат намоет, то на порогах гремит. Порог Медвежий растянулся на 8 км... В верховьях Печоры находится удивительное по красоте место — хребет Мань-Пуун-Нёр. На его обнаженной вершине поднимаются семь гигантских останцов высотой до 30 м. Эти останцы-столбы напоминают фигуры великанов, остановленных какой-то неведомой силой и окаменевших. Каменные столбы называют болванами. Местным населением манси созданы различные легенды о происхождении каменных великанов.

Длина Печоры 1790 км; бассейн занимает 327 тыс. км² и похож на широкий треугольник с основанием — Уральским хребтом. С западных склонов Урала начинается большая часть притоков Печоры, в том числе и главный ее приток — река Уса. Выйдя на равнину, Печора близ поселка Усть-Волосница резко поворачивает к северу. Отсюда начинается среднее течение Печоры, которое продолжается до впадения в нее справа реки Усы. Нижнее течение Печоры обычно называют Большой Печорой.

В верховьях Печоры, между ней и ее правым притоком Илычем, находится обширный Печоро-Илычский заповедник, великолепные сосновые боры и густые леса из пихты и ели, местами высокие кедры, а под ногами — густая россыпь ягод и разноцветные мхи. Весной воздух наполнен ароматом цветущей черемухи и рябины. С востока территорию заповедника замыкают Уральские горы со скалистыми причудливыми вершинами. Печоро-Илычский заповедник — единственное место, где одновременно встречаются куница и соболь и их помеси — кидусы. На лосеферме живут прирученные лесные богатые. Лосих доят и получают прекрасное, очень густое молоко, а лоси ходят в упряжке, перевозя людей и грузы.

В конце 30-х годов в заповедник были завезены бобры, к тому времени полностью в этом районе истреблен-

ные. Бобры хорошо прижились, и теперь уже из заповедника их перевозят в другие районы.

На территории заповедника, в верховьях Печоры и некоторых ее притоков, находятся нерестилища семги, которая поднимается сюда из моря на нерест; здесь же проводят первые годы жизни и маленькие семги.

Река Илыч вытекает из болота, находящегося у подножия хребта Тима-Из и на первых десятках километров течет в низких, заболоченных берегах, делая множество мелких петель. Ниже река, сделав несколько крутых поворотов, меняет спокойное течение на быстрое. Ее долина сужается и углубляется. Древние известняки и сланцы подходят к самой воде, уходя вверх отвесными обрывами высотой до 70—80 м. Среди скал, в глубоких ущельях, теснятся темные ели и пихты. Отдельные утесы напоминают то башни, то минареты, то фигуры животных.

В нижнем течении Илыч протекает в широкой долине. На невысоких террасах — заросли печорского «винограда» — крупной красной смородины. Острова и берега покрыты черемухой и весной белым-белы от ее душистых цветов, а осенью терпко-сладкие ягоды заготавливают и сушат на зиму мешками.

От поселка Усть-Унья Печора становится судоходной рекой. Долина ее местами расширяется до 10—12 км, обширная пойма занята лугами с кустарниковой ивой, а часто и лесами. Течение реки замедляется, глубина часто достигает 4—5 м, лишь на перекатах падая до одного метра. Верховья левого притока Волосницы располагаются на плоской, заболоченной местности и близко подходят к верховьям Березовки, относящейся к бассейну Камы. Между ними существовал волок длиной 11 км, по которому несколько столетий проходили все те грузы, которые получал Печорский край, и те, что отправлялись отсюда через Чердынь и Каму на внутренние рынки России. Еще в XIV в. в леса на верхней Печоре приезжали ловчие за соколами для государевой охоты.

В бассейне Печоры открыты и разрабатываются крупные месторождения каменного угля, нефти и газа. От месторождения Вуктыл далеко на запад прошла линия газопровода «Сияние Севера». Огромные площади в Печорском крае заняты лесами, большей частью еловыми и в меньшей степени сосновыми. Изредка встречаются рощи сибирской гостыи — лиственницы, которую

еще в середине прошлого века купец М. Сидоров — энтузиаст и патриот северного края вывозил в Петербург, чтобы наглядно продемонстрировать богатства Припечорья. Сидоров предлагал и разрабатывал многочисленные проекты, для того чтобы вдохнуть жизнь в далекую северную окраину, долгие годы обивал пороги царских канцелярий, доказывая необходимость разработки огромных богатств природы, но все было напрасно. Из всего Европейского Севера, «окраины, забытой богом и людьми», самым глухим, бездорожным был Печорский край.

Приняв Илыч, Печора становится широкой и спокойной рекой. По берегам ее часто можно встретить светлые березовые рощи с высокими и стройными белоствольными красавицами, а среди них — великаны-кедры, чуть дальше — лиственницы в два обхвата, и сосны, и душистые пихты... А поближе к воде сбежались ива и черемуха, ольха и рябина. В широком русле реки нередко песчаные острова, вытянутые, узкие, часто меняющие свое положение. Острова могут образоваться то возле камня, то началом им послужит полузатопленное бревно, и даже возле застрявшего на мелководе судна река торопится наместить мель...

Очень велико значение Печоры как транспортной и сплавной магистрали. Только одна железная дорога проходит по территории большого лесного края.

На пересечении железной дороги с рекой в 1949 г. был образован из двух поселков город Печора. Он стоит на высокой боровой террасе над рекой. Город быстро превратился в важный центр с крупным механизированным портом. Здесь происходит перевалка каменного угля с железной дороги на воду для транспортировки его к устью Печоры; встречным потоком, с воды на рельсы, идет лес.

На всем протяжении от Троицко-Печорска до Усть-Усы Печора несколько раз превращается из равнинной реки в горную. То сужается, то расширяется ее долина, изменяются высота берегов, скорость течения, цвет воды. Щугор — один из ее правых притоков — особенно непокорный и быстрый. Он выбегает в долину Печоры, вырвавшись из теснины — «Железных ворот», и, уже соединившись с Печорой, долго еще не смешивает свои светлые струи с мутноватой, серо-желтой печорской водой. И Печора здесь сжата в крепких коренных берегах.

Чем ближе к Усть-Усе, тем шире и спокойнее становится течение реки, тем ниже ее берега и просторнее долина. Река начинает дробиться на рукава, а на пойме вытягиваются цепочки озер, остатки постепенно усыхающих стариц. Весной и осенью над озерами, над долиной реки можно видеть бесконечные косяки и стаи перелетных птиц — лебедей, гусей, уток, — слышать их беспокойные голоса.

Постепенно отходят от речной долины леса, темнеющие кромкой у горизонта. Север дышит на лес холодным дыханием. Близок полярный круг. Немного не дотягивает до него Печора и, словно раздумав двигаться на север, резкой дугой уходит к югу.

В широкой пойме — заливные высокотравные луга, их подкармливает плодородный ил весенних разливов и летних паводков. В пору сенокоса густо стоят, покачивая серебристо-зелеными колосьями, тимофеевка и лисохвост, хрупкая овсяница и костер полевой; малиновый клевер, веселые ромашки и колокольчики дополняют красоту летнего луга. В белые летние ночи над спящим лугом, над тихой водой стоит особая, хрупкая тишина, исчезающая с первыми же звуками наступающего утра.

У большого старинного села Усть-Цильма Печора снова поворачивает на север. Усть-Цильма — центр крупного сельскохозяйственного района. Здесь развито молочное животноводство; многие колхозы заняты рыбной ловлей — тони и станы рыбаков раскинулись далеко вверх и вниз по Печоре. Наиболее ценные породы промысловых рыб, кроме семги, это — омуль, сиг, нельма.

В районе ведутся большие работы по осушению болот. Печорская опытная сельскохозяйственная станция проводит многочисленные работы по продвижению на север различных зерновых культур, овощей и кормовых трав.

За Усть-Цильмой правый берег Печоры постепенно повышается, а левый остается низким, заливным, луговым. Сенокосные угодья на левом берегу занимают сотни тысяч гектаров. В русле реки появляются бесчисленные острова и протоки; острова густо заросли ивняком, кустами смородины, калины, оплетенных колючими ветками ежевики.

Печора, которая до сих пор протекала по территории Коми АССР, близ Северного полярного круга вступает в Ненецкий национальный округ. Леса сменяются однооб-

разной тундрой, ровной и плоской, покрытой многочисленными озерами и болотами, коротким летом украшенной яркими большеголовыми цветами.

Основное занятие населения Ненецкого национального округа — оленеводство.

Не доходя 130 км до моря, Печора распадается на два больших рукава — Большую Печору (восточный рукав) и Малую Печору (западный). Вскоре начинается дельта, где река разбита на многочисленные протоки, разделенные плоскими песчаными островами. Дельта имеет в ширину около 45 км. В области дельты судоходна только Большая Печора, на берегу которой стоит последняя пристань на Печоре — город Нарьян-Мар, центр Ненецкого национального округа.

Пройдя от Нарьян-Мара еще 110 км, Печора впадает в Печорскую губу Баренцева моря. Навигация по Печоре продолжается примерно 110—120 дней. Морские суда поднимаются до Нарьян-Мара.

Питание реки в основном происходит за счет талых снеговых вод, поэтому более половины годового стока приходится на весну.

Для Печоры, как и для Северной Двины, характерен длительный, затяжной характер половодья; это создает большие неудобства для сельского хозяйства. Подъем воды особенно на нижней Печоре очень значителен, иногда уровень высокой воды на 12—14 м превышает обычный. Летняя межень низкая, но дожди могут вызвать значительные паводки.

Вскрытие Печоры продвигается сверху вниз в течение мая, иногда в низовьях река вскрывается только в начале июня. Замерзание идет снизу вверх. В обычные годы Печора становится в октябре.

Нева

Нева — удивительная река. Ее длина от истока — бухты Петрокрепости Ладожского озера до устья — Невской губы Финского залива всего 74 км. Таким образом, по длине Нева не относится не только к крупным, но даже и к средним рекам. Но «коротышка» Нева несет столько же воды, сколько Днепр и Дон вместе, — около 80 км³ в год! Ширина Невы колеблется от 200 м

до 1 км, а высота истока над устьем составляет примерно 5 м.

Несмотря на свою очень маленькую длину, Нева имеет весьма значительный по площади и очень своеобразный бассейн: он включает в себя около 50 тыс. озер. Кроме них, к бассейну Невы относится 3500 рек. Среди озер — такие гиганты, как Ладожское, самое крупное в Европе, и Онежское. Из рек более крупные — это Свирь, Волхов и Вуокса. Соединяясь друг с другом, реки и озера образуют очень сложную сеть.

Бассейн Невы охватывает 281 тыс. км², из них на долю Ладожского озера приходится более 276 тыс. км², т. е. более 98% площади всего бассейна.

Так как на Ладожском озере часты штормовые ветры и высокие волны опасны для судов, по его южному берегу построены каналы. С древних времен Ладожское озеро было частью пути «из варяг в греки».

Нева вытекает из озера двумя рукавами, обходя небольшой островок Орешек, на котором еще в 1323 г. новгородцами была построена крепость. У истока Невы лежит широкая отмель, состоящая из гряд, сложенных валунами, отдельных камней и песчаных мелей. Глубина отмели около 2 м. Чтобы улучшить условия судоходства, в отмели был проделан так называемый «Кошкинский фарватер» шириной около 90 м по дну и 120 м по верху.

В суровые годы блокады Ленинграда по льду Ладожского озера проходила дорога, названная «Дорогой жизни». Она связывала осажденный Ленинград с «Большой землей». По этой дороге, отделенной всего 15—20 км от занятой врагом территории, под постоянным обстрелом с воздуха и земли шли в осажденный Ленинград продукты, боеприпасы, медикаменты.

Во время войн со шведами Орешек несколько раз переходил из рук в руки, но окончательно был отвоеван Петром в 1702 г. О том, какое большое значение Петр придавал этой крепости, видно даже из того, что он переименовал ее в Шлиссельбург¹, то есть «Ключ-город». И действительно, сильная крепость в истоке Невы имела большое значение и для обороны и для развития торговых связей страны.

¹ В 1944 г. переименован в Петрокрепость.



Белой ночью на Неве

Однако довольно скоро крепость из защитницы превратилась в одну из самых страшных тюрем царской России. Сколько прекрасных людей — пламенных борцов за свободу провели десятки лет в одиночном заключении в мрачных камерах Шлиссельбургской крепости!

В 1941 г. крепость снова встала преградой, оказавшейся непобедимой для врага. Немцы захватили город Шлиссельбург, но овладеть крепостью им не удалось. Небольшой ее гарнизон выдержал в невероятно тяжелых условиях 16 месяцев осады.

Благодаря тому, что истоком Невы служит громадное озеро, ее расход остается почти постоянным в течение года — на ней не бывает ни весенних половодий, ни зимней межени.

Нева течет в широкой ложбине и глубоко врезается в ее плоское и заболоченное дно. Она не имеет ни террас, ни даже поймы. Берега Невы довольно круты, а местами обрывисты, высота их достигает 6—9 м, понижаясь к устью до одного метра.

Нева — глубокая и быстрая река: наибольшая глуби-

на (24 м) находится в Ленинграде против Арсенальной улицы. Средняя глубина составляет 8—11 м.

Нева сравнительно молодая река. Территория, по которой она протекает, всего около 10—12 тыс. лет назад освободилась от льдов последнего оледенения. Край отступающего ледника окаймляли широкие разливы водных потоков, стекавших с ледникового щита.

Долина Невы могла появиться и начать разрабатываться рекой только после того, как оформился сток вод из Ладожского озера в Балтийское море.

Площади, занимаемые Балтийским морем и Ладожским озером, неоднократно изменялись после освобождения их от ледникового покрова последнего оледенения. Широкая долина Невы, достигающая местами 50 км, расположена на месте проходившего стока ледниковых и древних озерных вод. Это подтверждается характером слагающих ее пород, имеющих озерно-ледниковое происхождение. Ладожское озеро то соединялось с Балтийским морем протоками различной ширины, то обособливалось в отдельный замкнутый водоем, то сливалось с Балтийским морем, образуя его залив.

Нева имеет 26 притоков, главные из которых слева — Ижора, Тосна и Мга, а справа — Охта и Черная речка.

Реки Тосна и Мга старше Невы, и в те времена, когда ее еще не было, первая из них самостоятельно впадала в Финский залив, а вторая — в Ладожское озеро.

Древнее русло Тосны прослеживалось и под водой Финского залива; в 1877—1884 гг. оно было использовано для устройства Морского канала, необходимого для прохода глубокосидящих морских судов. Этим каналом пользуются и теперь.

Напротив устья Тосны на Неве находятся Ивановские пороги. Река, имевшая выше ширину около 200 м, разливается, в пять раз увеличивая свою ширину. Хотя благодаря значительной глубине реки Ивановские пороги не препятствуют проходу судов, они создают большие затруднения для штурманов, прокладывающих курс.

Течение на порожищем участке очень капризно. Местами оно достигает скорости 14 км/час, местами скорость его резко падает, а кое-где есть и участки, называемые суводью, где водяные струи поворачивают в обратную сторону. Этот участок в прошлом был водоразделом Ладожского озера и Балтийского моря.

Около устья Тосны, на берегу Невы, стоит высокий обелиск. Он поставлен в память советским воинам-героям, погибшим в этом районе во время боев 1942 г.

Обычно в начале декабря Нева замерзает и находится подо льдом до середины апреля.

Замерзает Нева, начиная от истока, постепенно заполняясь идущим сверху ладожским льдом. Но бывает, что в очень холодные годы Нева становится «однодневкой», покрываясь льдами за один день.

Вскрытие Невы также начинается у ее истоков и постепенно, в течение 10—12 дней, доходит до Ленинграда. При возврате холодов вскрытие и ледоход могут остановиться и задержаться, бывают даже и такие случаи, что Нева снова «становится» на несколько дней. Но если подуют сильные ветры с востока, ледоход проходит очень быстро. Иногда река очищается за один день, и весь лед уходит в море.

Через несколько дней после первого, невского ледохода наступает второй: идет лед Ладожского озера. Иногда разрыв между первым и вторым ледоходом достигает месяца. С появлением ладожского льда совпадает резкое похолодание — лед приходит тогда, когда дуют сильные и холодные северо-восточные ветры.

Ладожский лед идет сплошной массой, нередко закрывая всю реку. Он чище и светлее невского, громадные льдины в изломе отсвечивают голубым и зеленым. В плоской дельте Невы нередки ледяные заторы. При этом ледяные глыбы, приносимые течением, скапливаются у кромки ледяного поля и, преграждая путь воде, могут вызвать на реке наводнение.

Осенью, когда начинается ледостав, на реке случаются зажоры: подо льдом скапливаются массы битого льда, затянутого туда течением, и шуги — рыхлой полусмерзшейся снежно-ледяной массы. Зажоры также могут вызвать разливы реки. Но ни заторы, ни зажоры никогда не вызывают значительных наводнений, таких, при которых происходит подъем воды на Неве на несколько метров. Высокий подъем воды в низовьях реки, как раз там, где расположен Ленинград, вызывают западные ветры. Сильные и продолжительные восточные ветры могут согнать невскую воду вниз, в море, причем иногда сгон воды бывает настолько сильным, что в небольших протоках и каналах обнажается дно.

Район Ленинграда находится на пути циклонов, идущих с Атлантического океана. Циклоны образуют так называемую «длинную волну», которая мчится на восток со скоростью 50—60 км/час. Входя в Финский залив, а из него в Невскую губу, волна становится все выше и выше, так как проход для нее сужается. Особенно плохо, если движение волны усиливается штормовым ветром. Нева поворачивает вспять, ее русло наполняется, а затем и переполняется...

Наводнения разной силы бывают на Неве почти ежегодно, а иногда и по несколько раз в год: ведь они не связаны с временем года. Известны случаи, когда наводнение происходило зимой и воды Невы, идущие вспять, взламывали лед. Однако чаще всего наводнения случаются осенью и в начале зимы. Все самые сильные, катастрофические наводнения происходили в позднее осеннее время, в середине ноября. Со времени основания города на Неве отмечено более 300 наводнений.

Наводнениями принято считать все подъемы воды более чем на 150 см над ее средним уровнем (ординатом). Положение этого обычного, ординарного уровня можно отыскать на гранитных набережных реки Невы. Его «нарисовала» сама вода, тонкими бороздками отметившая на гранитных плитах свое обычное положение.

Самыми ужасными были наводнения в 1777 г., когда вода поднялась на 321 см, в 1824 г.—подъем на 421 см, в 1924 г.—подъем на 380 см. Чтобы понять, что такое для Ленинграда подъем воды более чем на три метра, а тем более на четыре с лишком (1824 г.), надо хорошо представлять себе, что город расположен на высоте, не превышающей 1—3 м над уровнем моря. И только в некоторых местах город находится на высоте 10—12 м.

«Ужасный день!

Нева всю ночь

Рвалась к морю против бури...

...Но силой ветров от залива

Перегражденная Нева

Обратно шла, гневна, бурлива

И затопляла острова,

Погода пуще свирепела,

Нева вздувалась и ревела,

Котлом клокоча и клубясь,

И вдруг, как зверь остервенясь,

На город кинулась...

...Осада! Приступ! Злые волны,
Как воры лезут в окна. Челны
С разбега стекла бьют кормой...»

Это строки из поэмы Пушкина «Медный всадник». Скупые и строгие строчки высокой поэзии полно и до мелочей точно дают картину ужасного наводнения 1824 г. Под угрозой наводнения Ленинград находился в октябре 1973 г. Циклон, пронесшийся над Балтикой, вызвал мощную волну в Финском заливе, и эта волна двинулась в устье Невы. Вода поднялась на 171 см, однако все спасательные службы находились в полной готовности. На обуздание стихии поднялся весь город... Вскоре ветер сменил направление и вода пошла на убыль. Наводнения не произошло.

В наводнениях 1824 и 1924 гг. под водой оказалась вся западная часть города. Улицы превратились в каналы, в окна первого этажа можно было въезжать на лодках... Было затоплено около 70 км² территории города.

На Невских воротах Петропавловской крепости сохранились две метки, указывающие высоту, до которой поднималась вода в 1777 г. (верхняя метка) и 1752 г. (нижняя). На нескольких домах есть метки наводнения 1824 г.

Есть целый ряд отметок уровня наводнения 1924 г. Отметки высоких вод многих наводнений есть на гранитном столбе на реке Мойке.

Устье Невы — плоская и широкая дельта, многочисленными протоками и рукавами разделенная на острова и островки. Их насчитывается в дельте 101. Подводным продолжением дельты служит бар, или Невское взморье, состоящее из многочисленных отмелей, разделенных более глубокими участками — фарватерами. Насчитывается шесть крупных русел-фарватеров, которыми Нева вливается в Невскую губу. Самый южный из них — Морской канал — это искусственная прорезь для глубоководных морских судов. Канал заканчивается у острова Котлин, на котором расположен город Кронштадт.

Глубина воды в фарватерах находится в тесной зависимости от ветров — при восточных, сгонных, она уменьшается, при западных, нагонных увеличивается. Почти все острова дельты имеют продолговатую форму. Их высота от двух-трех метров в верхней по течению части

снижается до одного метра в нижней. Оконечности островов в Ленинграде называют стрелками.

На одном из островов дельты, на небольшом острове Заячьем, 27 мая 1703 г. была основана царем Петром Первым крепость. Крепость была названа Санкт-Петербургом (впоследствии была переименована в Петропавловскую) и послужила началом городу Петра — Петербургу¹.

В те времена

«...по мшистым, топким берегам
Чернели избы здесь и там, ...
...И лес, неведомый лучам
В тумане спрятанного солнца,
Кругом шумел...»

(А. Пушкин. «Медный всадник»).

Строился город очень быстро, и уже в 1712 г. он становится вместо Москвы столицей России.

«...В гранит оделася Нева;
Мосты повисли над водами;
Темно-зелеными садами
Ее оделись острова...»

«По оживленным берегам
Громады стройные теснятся
Дворцов и башен; корабли
Толпой со всех концов земли
К богатым пристаням стремятся...»

(Там же).

Постепенно разрастающийся город захватывал все новую площадь. Сейчас острова дельты — это лишь небольшая часть Ленинграда, его старинное ядро. Вверх по Неве город продвинулся почти на 25 км от ее устья. Ленинград — крупнейший культурный и промышленный центр, речной и морской порт.

В последние годы, в связи с разработкой Генерального плана застройки Ленинграда, большую остроту приобрел вопрос о защите города от наводнений. Растущий город вышел к самому берегу залива, многие кварталы находятся почти на нулевой отметке.

¹ После начала первой мировой войны город был переименован в Петроград, а с 1924 г. называется Ленинградом.

Можно ли защитить Ленинград от наводнений? Этот вопрос волнует людей со времени основания города, потому что уже спустя два месяца после основания города Нева показала ему свой буйный нрав: с острова Заячьего поднявшейся водой были унесены все материалы, припасенные для строительства крепости.

Следующее, более сильное наводнение произошло через три года. Тогда вода покрыла многие улицы и площади, проникла внутрь домов. Петр приказал прорыть несколько каналов для отвода вод, но решить проблему спасения города они, конечно, не могли.

К составлению проекта защиты Ленинграда от наводнения подключились около двух десятков научно-исследовательских институтов. Было предложено несколько проектов, один из которых, признанный лучшим, разрабатывается.

По этому проекту от северного берега Невы у поселка Горского к острову Котлин и далее к городу Ломоносову на южном берегу губы протянется цепь защитных сооружений. Общая длина их приближается к 26 км.

Длинную волну, которая мчится из залива, остановит мощная дамба; вместе с волноотбойной стенкой ее высота будет около 8 м. Глубина губы в месте предполагаемой постройки дамбы невелика — около трех метров.

По верхнему гребню дамбы намечено провести широкую автомобильную дорогу, которая станет частью большого автомобильного кольца вокруг Ленинграда. А как же воды Невы, как они будут проходить через дамбу? Для них запланированы отверстия — два пролета для стока воды и выхода больших и малых судов. Кроме того, будут еще и водопропускные отверстия. Нормальное положение всех пролетов и отверстий открытое. Только тогда, когда будут получены предупреждения о том, что вода в дельте поднимется выше чем на 1,6 м, отверстия будут закрыты тяжелыми, прочными щитами. Ленинград, Кронштадт, все пригороды Ленинграда с их прекрасными архитектурными ансамблями и парками будут надежно защищены от грозной стихии. Но и в то время, когда щиты будут опущены, Нева будет продолжать течь... Куда же денутся ее воды? Не вызовут ли они наводнения?

Обычно наводнения Невы кратковременны — их длительность от нескольких часов до одних суток. За это

время сток Невы не переполнит отведенную ему площадь, но на всякий случай для лучшего регулирования стока в среднем течении реки решено построить гидроузел, в который войдут гидроэлектростанция, двухниточный судоходный шлюз, проход для рыбы, идущей на нерест, и, конечно, плотина.

Проект защиты Ленинграда грандиозен. Над осуществлением его работают люди разных специальностей — проектировщики, геологи, гидрологи, географы, топографы, гидрогеологи и многие другие — и «в поле», на местности, и в институтах. Начало строительства плотины — дело недалекого будущего.

РЕКИ ГОР И ПУСТЫНЬ

На юге азиатской части нашей страны расположена обширная область, реки которой не имеют стока в океаны или соединенные с ним моря. Реки этой области начинаются в горах, а оканчиваются или в бессточных озерах-морях, или в обычных озерах, или, постепенно раздавая свои воды на орошение земель, оканчиваются в песках и никуда не впадают.

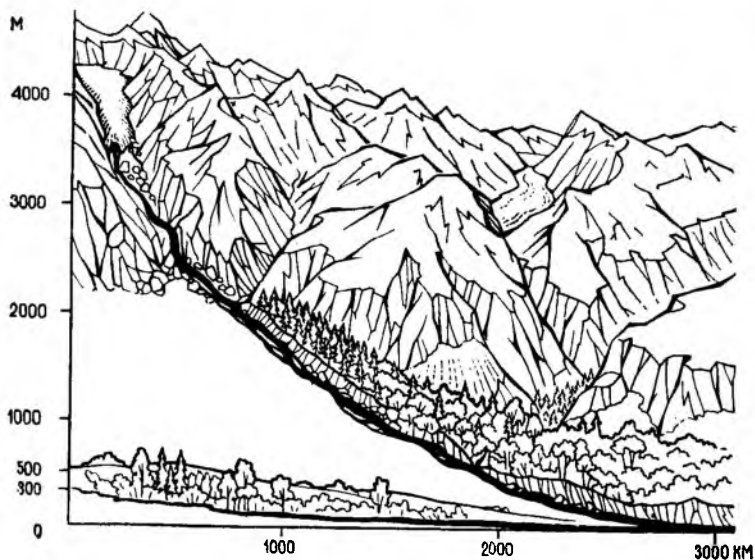
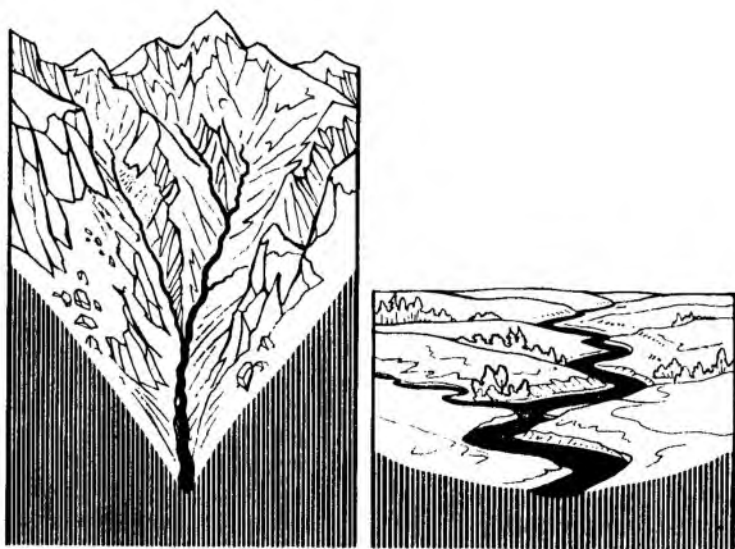
Большая разность высот истоков и устья, горный характер реки в верховьях, наличие притоков только в верхней части течения, максимальное количество воды в летнее время — это лишь часть особенностей рек, рождающихся в горах и входящих в знойные пустыни...

Амударья

«В головах — гималайские кручи,
Под ногами — аральская муть...»—

таков путь Амударьи, великой среднеазиатской реки. Истоки ее лежат в горах Памира на высоте более 4000 м. Левый исток — река Вахандарья — начинается в Афганистане; правый — река Памир — вытекает из небольшого высокогорного озера Зоркуль. Соединившись, эти две реки образуют Пяндж, так называется в верхнем течении Амударья.

Западный Памир, в горах которого рождается Амударья и среди гор которого она протекает на значительном протяжении, — это суровая горная страна с глубочайшими ущельями и бешеными реками. Это область молодых поднятий, растущих гор, и реки, протекающие среди них, не успели ни разработать свои долины, ни выработать профиль равновесия. Реки, особенно небольшие, — это стремительные потоки, местами переходящие в водопады, с ревом низвергающиеся со скал. Ни судо-



Схематические продольный и поперечный профили
горной и равнинной рек

ходство, ни сплав на таких реках невозможен. Даже совсем, казалось бы, незначительную речку не перейдешь вброд — снесет, повалит, забросает камнями.

Длина Амударьи — 2540 км. Около полутора тысяч из них река протекает по границе с Афганистаном. Долина ее глубока, каменные склоны нередко переходят в отвесные стены. Для того чтобы пройти по долине, местные жители устраивали овринги — головоломные тропинки, выбитые в скалах; местами тропки проходили «по воздуху» — в скалах выдалбливали узкие отверстия, вставляли туда крепкие палки, а уже на них настилали тонкие ветки и клали камни. Отдельные участки оврингов соединялись узкими лесенками, прилепившимися к скалам или повисающими над пропастью... Немногочисленные кишлаки горных таджиков, находившиеся в глубине ущелий, были отрезаны и друг от друга, и от всего внешнего мира почти в течение всего года.

Во время межени, которая наступает на Амударье осенью и продолжается до апреля — мая, в русле обнажаются небольшие галечниковые отмели и островки, исчезающие при подъеме воды.

Режим Амударьи резко отличается от равнинных рек, протекающих в умеренном климате. Верховья ее самой и ее притоков располагаются высоко среди гор, одетых снегами и ледниками. И потому наиболее сильные подъемы воды происходят в летнее время, когда жаркое южное солнце плавит льды даже на большой высоте. Длительному летнему повышению уровня, летнему половодью, предшествует весенний подъем, который начинается уже в марте, когда сходят снега с тех хребтов, которые он покрывает только в осенне-зимнее время. Вечные льды и снега сильно тают только летом, и чем оно жарче, тем выше поднимается вода по притокам Амударьи и тем больше воды несет она. Больше всего воды проходит с июля по август. Такой режим реки нужен сельскому хозяйству — именно весной и летом вода необходима колхозным полям и садам, которые в условиях Средней Азии могут жить только при искусственном орошении.

Наиболее крупные правые притоки Пянджа-Амударьи — реки Ванч, Вахш, Кафирниган и Сурхандарья.

Весной 1973 г. в газетах появились тревожные сообщения: ледник Медвежий пришел в движение. Ледник

находится в долине Ванча и, как и все горные ледники, медленно продвигается вниз со скоростью около 100 м в год. Но иногда скорость движения ледника резко увеличивается. В 1963 г. так произошло с Медвежьим впервые. Ледник уже не полз, а «мчался» со скоростью 80—100 м в сутки... Тогда выдвинувшийся язык ледника перегородил долину притока Ванча — реки Абдукагора. Перед ледяной плотиной образовалось озеро, однако произошел прорыв и принес много бед.

Прошло 10 лет, и вот снова зашевелился ледник. На этот раз люди оказались подготовленными лучше. Ледник снова перегородил долину Абдукагора. В устье реки выросла ледяная гора площадью 29 км. За ледником и плотиной было установлено постоянное наблюдение. Выехала на место специальная комиссия, над ущельем кружили вертолеты, велись съемки, были созданы гидрологические посты.

Воды в озере перед ледяным барьером накапливалось все больше. К 20 июня в нем собралось около 20 млн. м³. И вот первые струи просочились через преграду. Струи, ручеек, небольшой поток... 5 м³/сек, 25 м³/сек. А через несколько часов — сотни кубов, потом — тысяча и, наконец, ежесекундно — полторы тысячи кубометров воды, наполненной грязью и камнями с ревом вырывались из озера... По долине Ванча мчался грозный водяной вал.

Благодаря принятым заранее мерам ни население, ни животные не пострадали. Подъем воды произошел на большом участке Амударьи. Он сказался и в Термезе, и в Керках, увеличился поток, поступающий в «головы» Каракумского канала.

Можно ли увидеть, как движется ледник? Ведь если он проходит за сутки 100 м, значит, за 1 час — более 4 м. Но, оказывается, для глаз даже такое движение незаметно. О движении рассказывают вешки, установленные на леднике и склонах долины, фотосъемка. Человек же только слышит — со звоном и грохотом ломается ледный панцирь, падают ледяные глыбы, ледник раскалывается глубокими трещинами, шумят невидимые потоки воды... А как поведет себя ледник в дальнейшем? Есть ли возможность предвидения?

Наблюдениями ученых установлено, что многие ледники имеют так называемые «циклы пульсации». Для Медвежьего такой цикл равняется 10—12 годам. Для



Строительство плотины Нурекской ГЭС. (Фото автора)

других это время может быть совершенно иным, так же как и скорость продвижения.

Самый крупный правый приток Пянджа — **река Вахш**. После впадения Вахша Пяндж получает название Амударьи. Сам Вахш также имеет несколько имен: в верховьях, где он протекает среди красных песчанников, имя его по-киргизски Кызылсу — «красная вода», затем — Сурхоб, тоже «красная вода», но на таджикском языке. И только после принятия притока Обихингоу он получает имя Вахш.

Многоводный Вахш с крутым падением располагает очень большими запасами гидроэнергии. Одними из первых в Средней Азии были построены в его среднем и нижнем течении гидростанции Головная и Перепадная, а в начале 60-х годов было начато строительство одной из самых мощных в Средней Азии — Нурекской ГЭС.

В месте возведения Нурекского гидроузла Вахш прорезал в скалах узкое и глубокое ущелье. Через реку переброшен мост. Уже в глубокой древности здесь проходил торговый и военный путь. Может быть, здесь в IV в. до нашей эры проходили и войска Александра Македонско-



Наполняется водой Нурекское море

го — великого завоевателя Искандера, дошедшего до Индии.

На время строительства плотины и котлована Вахш пужно было «убрать». Каким образом, куда? Оба склона долины — высокие скалы, на сотни метров поднявшиеся над водой. На время работ для Вахша был пробит в скалах специальный тоннель. Река пошла по тоннелю, а в ее русле велись работы. Высота плотины — 300 м — почти что здание в сотню этажей! Плотины Нурекской ГЭС называют арочной. Крутой дугой, выпуклостью, обращенной вверх по течению Вахша, она соединила его берега.

Всего лишь строчка в Директивах XXIV съезда КПСС: «Ввести в действие первые агрегаты на Нурекской ГЭС». За скупостью слов — гигантские дела... В ноябре 1972 г. Нурекская ГЭС дала первый ток. Через год в строй вошла уже третья турбина. Мощность каждой из них — 300 тыс. кВт.

Всего на Нурекской ГЭС будет десять турбин, и гигант на Вахше, работающий на полную мощность, будет давать около 12 млрд. кВт·ч в год. Не случайно Нурекскую ГЭС называют энергетическим котлом! Ее энергия

пойдет не только на нужды Таджикистана, но и в соседние республики. Кроме того, вода, собирающаяся в водохранилище, уже идет на орошение полей. Сотни тысяч гектаров уже получают воду, а к тому времени, когда заполнение водохранилища будет закончено, площадь орошаемых земель составит миллион гектаров.

Нурекская ГЭС — не последняя на Вахше. Такому богатырю под силу вращать турбины целого каскада гидроэлектростанций! Намечено построить несколько гидроэлектростанций Вахшского каскада.

Вахш знаменит не только мощными гидроэлектростанциями. В его среднем и нижнем течении находится участок длиной около 110 км, известный под названием Вахшской долины. Она располагается на пяти террасах, созданных деятельностью Вахша, и является одним из главных районов нашей страны по выращиванию тонковолокнистого хлопка. Здесь же выращивают джут и сахарный тростник, эфиромасличную культуру — герань, в траншеях хорошо растут лимоны.

Вблизи устья Вахша находится заповедник «Тигровая балка», где тигры еще в 30-х годах были обычны, а сейчас исчезли, но надо надеяться, что, как и некоторые другие интересные виды млекопитающих и птиц, они будут там восстановлены. На территории заповедника много озер, богатых рыбой. На зимовку в пойму Вахша и на озера собирается большое количество разнообразной водоплавающей птицы. Славится заповедник и обилием змей, включающих все три наиболее ядовитых вида — кобру, гюрзу и эфу. По берегам водоемов — густейшие заросли — тугай; с удалением от них местность становится все более пустынной. Местами встречаются грядовые пески и такыры.

Сурхандарья — последний приток Амударьи. Ниже, до самого устья, Амударья протекает среди песков, и запасы воды в ней на протяжении более 1000 км не только не пополняются, но непрерывно уменьшаются, расходуясь на все возрастающее испарение, питание грунтовых вод и орошение земель.

К востоку от Амударьи лежит обширная пустыня Кызылкум, по которой в сторону Амударьи направляются реки Қашкадарья, Зеравшан и некоторые другие, но все они не доходят до главной реки, теряя свои воды в песках и отдавая на орошение полей.

На запад от Амударьи до самого Каспийского моря простирается огромная пустыня Каракумы. Несколько сухих русел, представляющих собой цепочки плоскодонных котловин, полузанесенных песком, отходят от Амударьи, направляясь на запад. Самое нижнее и «свежее» русло — Кунядарья, или Дарьялык, впадает в огромную, также сухую Сарыкамышскую котловину. От Сарыкамышской котловины на запад тянется хорошо выраженное глубокое русло Узбой, местами заполненное стоячей горько-соленой водой.

Как доказано исследованиями ученых, по Кунядарье в геологически недавнем прошлом протекала часть вод Амударьи, заполнявшая Сарыкамышскую котловину и уходившая по Узбою в Каспийское море. Имеются данные и о том, что в XIII—XVI вв. часть вод Амударьи проходила таким же путем. Последний раз такое «бегство» амударьинских вод по Кунядарье произошло около ста лет назад.

Близ туркменского городка Керки от Амударьи на запад отходит Каракумский канал. Он начинается от реки четырьмя «головами», постепенно соединяющимися друг с другом.

Вода Амударьи входит в них самотеком. Строительство этого канала, которому предшествовали многолетние изыскания, началось в 1956 г. Шаг за шагом, километр за километром... Синяя лента канала все дальше уходила в пустыню.

Первая очередь канала была окончена в 1959 г. Воды Амударьи подошли к городу Мары и соединились с водами Мургаба — реки без устья, полностью разбившейся на орошение... Позади 408 км тяжелого пути, бездорожья, зноя, пыльных бурь и колодцев с солоноватой водой...

Вторая очередь довела воду до другой реки без устья — Теджена. Были побеждены еще сто сорок километров тяжелых песков.

Ашхабад... Город, никогда не имевший в волю воды, и город, в котором ни одно дерево или цветок не вырастет без полива. Третья очередь канала подвела воду к столице Туркмении. На берегу канала устроен пляж. Вблизи два водохранилища, где можно покататься на лодках, с вышки прыгнуть в воду, где устраиваются спортивные водные состязания.

В верхней части канала и возле Теджена устроено несколько крупных водохранилищ. В них накапливается вода в то время, когда в ней нет необходимости на полях.

Новые земли освоены под посевы хлопчатника, под поля и бахчи, виноградники, сады и огороды. Новые колхозы и совхозы построены на земле, которая никогда не давала урожая, потому что не имела воды.

В Директивах XXIV съезда КПСС было написано о том, что Каракумский канал имени В. И. Ленина должен быть продолжен и что на нем должно быть выстроено еще одно очень крупное — Копетдагское — водохранилище. Эти работы идут полным ходом.

Пройдет еще не так уж много лет, и Каракумский канал, как это предусмотрено проектом, подойдет к Каспийскому морю. Одна его ветвь пойдет на север, к Красноводску; вторая — на юг, на полуостров Челекен, богатый многими полезными ископаемыми, но не имеющий пресной воды. И еще южнее пойдет амударьинская «сладкая вода» — в сухие туркменские субтропики.

Канала, подобного Каракумскому, нет нигде в мире. Уже сейчас его длина превышает 900 км. Это настоящая река, но река, созданная человеком. В каждую секунду в канал из Амударьи выходит более трехсот кубических метров воды. Ширина его местами превышает 100 м. По берегам канала и водохранилищ разрослись кусты тамарикса; пирамидальные тополя, тополь туранга, белая акация, тутовник образуют тенистые рощи. В тростниковых зарослях зимуют перелетные птицы.

В канале появилась и рыба. Одни рыбы пришли сами из Амударьи, других поселили люди. Теплая вода и медленное течение вели к тому, что канал начал очень сильно и быстро зарастать. Все испробованные средства оказались бессильными в борьбе с буйством водной растительности. И вот тогда-то были призваны на помощь прожорливые рыбы — толстолобики и белый амур. Рыбы работают безотказно и прекрасно очищают канал.

Амударья приносит в Аральское море около 40 км³ воды в год. Даже после того как она, выйдя из гор, течет среди песков пустыни, течение остается очень быстрым, стремительным и количество глинистых и песчаных частиц в воде очень велико. Скорость течения составляет 7—8 км в час. Вода Амударьи имеет цвет кофе с молоком... В своей широкой и плоской долине Амударья те-

чет, распадаясь на множество рукавов и притоков. Грунты, слагающие берега, непрочны и легко поддаются разрушению. Находясь на реке, непрерывно слышишь, как падают в воду большие и малые глыбы, а река, оторвав кусок земли в одном месте, ударяет в другие, насыпает отмели, косы и острова, с тем чтобы очень скоро все их разрушить, перенести на другое место. Недаром такой широкой известностью пользуется на Амударье фраза о том, что «все знают, где текла Амударья вчера, но никто не знает, где она будет завтра...» Поэтому и капитаны предпочитают плыть по Амударье вверх, а не вниз, так как в первом случае значительно легче «спихнуться» с мели: течение поможет...

Амударья известна с глубокой древности. На ее берегах некогда процветали могущественные и богатые государства — Хорезм, Согдиана. Об Амударье писали путешественники, проходившие по землям Средней Азии тысячу и более лет назад. В некоторых работах есть указания на то, что река Окс, Оксус, или Аракс, как называли Амударью, — это одна из величайших рек мира и течет она сорока рукавами, но только один достигает Каспийского моря, остальные же теряются в болотах и топях.

Историки, сопровождающие Александра Македонского, описывают переправу его войск через Окс на бурдюках.

Арабы, неоднократно посещавшие Амударью, уже многие века назад дали ей имя Джейхун, что означает «бешеная», «дикая», — значит, нрав свой Амударья проявляла и в те времена.

Только в VI в. река получила имя Амударьи. Как говорят историки, оно произошло от названия города Амуль, находившегося на месте современного Чарджоу, и слова «дарья», что значит «большая река».

Особенно велики разрушения, которые производит Амударья в своем среднем течении — между Чарджоу и Ташаузом. Следы ее бурной деятельности сопровождают путешественника на каждом шагу. То падают в воду деревья, то висят над водой куски дувалов, то сад обрывается в воду...

Не так давно Амударья «расправилась» с одним из городов Каракалпакской республики — Турткулем. Вначале река подбиралась к нему, постепенно сокращая

расстояние, сдвигаясь метр за метром на восток. Потом внезапный скачок—и несколько улиц города сильно пострадало... Город уступил, отодвинулся дальше к востоку. Но река снова настигла его и снова «откусила» несколько улиц. За год Амударья переносит около 250 млн. т ила и песка, которые частью отлагаются на полях в низовьях реки, а частью уходят в Аральское море. Ил Амударьи очень плодороден, его считают плодороднее даже нильского. Может быть, поэтому так великолепны ташаузские дыни, осенью высокими горами лежащие на базарах в городах и кишлаках Хорезмского оазиса.

Средняя ширина долины Амударьи редко превышает в среднем течении 3—5 км, лишь иногда доходя до 10 км.

На большом пространстве между Керками и Чарджоу пустыня вплотную примыкает к реке. Голые песчаные горы-барханы сыпают песок прямо в реку. Там, где песок отступил, на террасах Амударьи раскинулись поливные земли колхозов. Густая зелень садов, бахчей, виноградников радует глаз. Поля хлопчатника осенью, словно снегом, покрываются раскрытыми коробочками хлопка.

Чарджоу — крупный промышленный город, стоящий на перекрестке водного и железнодорожного путей. У Чарджоу через Амударью в 1901 г. был построен железнодорожный мост, до сих пор являющийся одним из крупнейших в СССР. В Чарджоу — химический и хлопкоочистительный заводы, завод по обработке шкурок каракуля, несколько фабрик, в том числе шелкомотальная, где происходит размотка коконов шелкопрядов.

В тех местах, где на Амударье развита широкая пойма, встречаются тугайные леса. Они не похожи ни на какие другие леса. Преобладающие деревья тугаев — несколько видов тополей, густо оплетенных лианами.

Ивняк и серебристая джида создают почти непроходимые заросли, среди которых иногда поднимаются высокие пепельно-желтоватые метелки злака эриантуса. Ранней весной зацветает джида. Ее мелкие желтые цветочки невзрачны и малозаметны, но аромат их настолько силен, что ощущается даже на большом расстоянии. Весь воздух вокруг кажется наполнен этим сладковатым и нежным запахом.

Своеобразен и животный мир тугаев. Целыми стаями кочуют среди зарослей кабаны с маленькими полоса-

тыми кабанятами, неслышно крадется к своей жертве злобный камышовый кот — хаус. По ночам раздается громкий вой и хохот шакалов. Множество птиц поет, свистит, верещит в кустарниках. В обрывистых берегах устраивают гнезда яркие зимородки, небольшие длинноклювые птички. А в самых глухих и густозаросших уголках скрываются красавцы фазаны.

Есть в долине Амударьи и совсем узкие места, как, например, теснины Дульдультлаган и Тюямуюнские ворота. Там резко возрастает скорость течения реки. Сжатая в узких берегах, Амударья ревет и мчит, как бешеная, полностью оправдывая свое древнее имя Джейхун.

Ниже Тюямуюна начинается область древней дельты Амударьи, образовавшейся в то время, когда река текла в Сарыкамьшскую впадину. Новая, современная дельта занимает пространство более 10 тыс. км² и начинается от города Нукуса. Обе дельты сложены плодородными илами Амударьи. Это земли Хорезмского оазиса, которые орошаются амударьинской водой. Ташсакинская оросительная система подает до 250 м³ в секунду.

Еще одно сужение русла Амударьи происходит между горами Каратау и Джумурты. Далее до самого устья берега реки низменны и разливы в половодье очень значительны.

Ниже Нукуса от главного русла Амударьи отходит бесчисленное количество русел и протоков, между которыми разбросаны мелкие островки. Восточная часть дельты не занята полями, на западной еще много невозделанных участков.

С запада к краю дельты подходят обрывистые края плато Устюрт, достигающие высоты 80—100 м; на восток ее плоская равнина слегка поднимается и подходит к полосе барханных песков пустыни Кызылкум.

Ташауз — предпоследний крупный город в долине Амударьи. Большой оазис Ташаузского района получает воду из пяти крупных оросительных систем с общей длиной каналов, близкой к 4000 км.

Некоторые каналы так многоводны и широки, что по ним могут ходить небольшие суда. Несмотря на то что Ташаузский район отличается резко континентальным климатом и зимы довольно суровы, большие площади в нем заняты под посевами хлопчатника, много полей

кукурузы, риса, кенафа, джугары. Значительное развитие имеют шелководство и бахчи.

Кое-где на поверхности дельты и за ее пределами сохранились следы старых русел Амударьи. Сейчас их используют для сброса лишних вод с полей. Полив в Средней Азии не только очень трудоемкая работа — это и большое искусство. Мало польешь — засохнут растения. Много польешь, передашь воды — начнется засоление почв и опять-таки гибель культур.

Вместе с притоками Амударья орошает свыше 1260 тыс. га. Район между руслом Амударьи и Сарыкамышской впадиной — это район очень древних поселений и орошаемого земледелия по берегам протекавшей там когда-то Амударьи. Небольшой поселок Кунияургенч стоит на месте когда-то бывшей здесь столицы древнего Хорезма — великолепного города Гурганджа. Дважды подвергался он полному разрушению: в XIII в. — монголами и в конце XIV в. — Тимуром. Город возрождался из пепла и руин и только потеря воды — уход Амударьи в третий и последний раз лишила его жизни. Где нет воды, там нет и жизни.

Но до сих пор издали уже показывается великолепный минарет высотой 62 м (примерно высота 20-этажного дома!), построенный в начале XIV в., и развалины величественного мавзолея, его современника.

В нижнем течении Амударья зимой замерзает на два, два с половиной месяца, в среднем течении — только в особо суровые годы, да и то не полностью, а лишь у берегов и в местах с наиболее медленным течением.

Судоходство на Амударье не имеет большого значения не только из-за своенравного ее характера, но и потому, что она впадает в замкнутый бассейн — Аральское море.

Недавно построенная железная дорога вдоль берега Амударьи соединила город Чарджоу с Кунградом, находящимся в области дельты, и вместе с ее продолжением до станции Макат приняла на себя значительную часть грузов.

Несомненно, после окончания строительства Каракумского канала им. В. И. Ленина, когда одна из ветвей его выйдет в Каспийское море, значительно возрастет роль Амударьи как одного из звеньев длинного водного пути.

Сырдарья

На физико-географической карте территория Киргизии окрашена в желтовато-коричневые цвета разных оттенков. А среди них — голубые пятнышки и ниточки... Взглянешь на карту и ахнешь: как же высоко! Горы, горы, горы... Озера, ледники, реки.

Озера приютились в межгорных котловинах, ледники тяжелыми шапками прикрыли вершины хребтов. Самые низкие точки Киргизии выше самых высоких на Русской равнине. А самые высокие? Оледенелые пики поднялись более чем на 7000 м.

Реки — голубые ниточки — рождаются в горах. И даже самые маленькие уже бунтуют, сжатые крутыми берегами. А уж когда из нескольких малышей образуется река покрупнее, она мчится, как горячий скакун, в хлопьях пены, перепрыгивая через препятствия.

Много маленьких чистых и холодных речек вытекает из-под снежников и ледников в горах Центрального Тянь-Шаня. Но лишь одна из них — Нарын — главная река Киргизии, хоть и под другим именем добегаает до моря.

Истоки Нарына лежат на высоте более 5000 м над уровнем моря. Пробежав свыше 600 км среди скалистых ущелий, Нарын сливается с другой крупной рекой — Карадарьей. Река, образовавшаяся из их слияния, — это Сырдарья — вторая и последняя река Средней Азии, доходящая до моря.

Длина Сырдарьи — 2462 км, а считая от истока Нарына — 3078 км; площадь бассейна — около полумиллиона квадратных километров. И хотя по длине Сырдарья довольно значительно превосходит Амударью, по количеству приносимой в Аральское море воды она намного уступает Амударье. Годовой сток Сырдарьи определяется в 14 км³.

Начинаясь в горах Киргизии, Нарын-Сырдарья в Ферганской долине входит на территорию Узбекистана и Таджикистана, затем протекает по Ташкентской области Узбекской ССР и наконец, войдя в пределы Казахстана, до самого устья течет по его территории.

Нарын и реки его бассейна приносят Сырдарье более трех четвертей ее вод. А так как почти все притоки Нарына начинаются на высоте, редко превосходящей 3000 м, на хребтах, не имеющих вечных снегов, то Сыр-



Нарын в месте строительства Токтогульской ГЭС. (Фото автора)

дарью относят к рекам с преобладающим снеговым и дождевым питанием и в меньшей степени — ледниковым. В верхнем течении расход Нарына 90—100 м³/сек; близ устья он равен 421 м³/сек.

Сильна и грозна река Нарын. Во время половодья запросто сносит дороги и мосты, выплескивается на поля, выгрызает куски берегов. В крепчайших скалах Нарын пропиллил для себя ущелье глубиной в несколько сотен метров. Некуда силушкой девать! Играет многопудовыми глыбами, как мячиками. И такую-то реку было решено остановить, перегородить высокой плотиной, заставить работать на человека.

Первая узда была наброшена на своеправную реку в нижнем течении. Вблизи границы с Узбекистаном Нарын был перегороден плотиной Учкурганской ГЭС, а затем на нем было создано и Учкурганское водохранилище. Так началась работа Нарына...

Но разве это все, что может дать Нарын? Работа на турбинах Учкурганской ГЭС мощностью 180 кВт для Нарына сущий пустяк. Специалисты подсчитали, что на Нарыне можно установить три каскада, в которые вой-

дут 23 электростанции! Общая мощность их будет близкой к семи миллионам кВт, годовая выработка энергии составит 30 млрд. кВт·ч.

Грозен был Нарын и там, где наметили строительство следующей за Учкурганской ГЭС Нижне-Нарынского каскада — Токтогульской. С грохотом мчались мутные, зелено-серые воды среди голых скал. А скалистые берега сошлись так близко, так узка и глубока долина Нарына, что местами только шум реки выдает ее присутствие.

Посмотришь наверх — далеко до вершин, которые протыкают облака, взглянешь вниз — холодом и сыростью тянет со дна ущелья...

Как обуздать реку, остановить, начать строительство плотины?

Но прошло всего несколько лет. Та и не та уже долина. Каменные отвесные стены прошнурованы тросами. Присмотревшись, увидишь на них желтоватые зигзаги и полосы — трапы, лесенки, накрепко вбитые в камень. Чернеют в скалах отверстия: один черный глаз, другой, третий... Это штольни. Из некоторых тянутся стальные тросы, кажутся издали тонкими ниточками. Одни тросы поддерживают трубы, переброшенные через ущелье. По другим движутся кабель-краны, что-то переносят, поднимают — то цемент, то механизм, то части машин...

В районе стройки через Нарын перешагнули два моста. Один узенький — пешеходный. Под тяжестью шагов он вздрагивает и раскачивается, как живой. Чуть дальше — второй мост. Этот основательный — грузовой, по нему идет весь транспорт: машины, экскаваторы, тракторы. Строится и третий — мост-гигант, мост-великан. Он еще не готов и на мост не похож. На правом берегу стоит, изогнув крутогорбую спину, одна его часть — здесь идет сварка, монтаж. Уже в готовом виде мост будет «надвинут» на реку.

Мосты, огромные грузовики, компрессоры, краны, черные пасти тоннелей и штолен, толстые тросы, трубы, высоченные скалы, бешеный рев Нарына — все потрясает. И людей на стройке замечаешь не сразу.

Во время перекрытия в Нарын сбрасывали 10- и 20-тонные глыбы, а он уносил их, разбрасывал, как щепы. Но когда 65-тонные самосвалы привезли глыбы весом по 40 т, то Нарын с ними справиться не смог. Нарын был перекрыт. Вода пошла по заранее подготовленному «рус-

лу» — огромному тоннелю, пробитому в скалах на правом берегу.

В узкой, стиснутой каменными берегами долине началось строительство. Понадобились дороги — их вырубали в скалах. Нужно было подвести электроэнергию — работа для верхолазов-электриков. Очистка поверхности скал от непрочно державшихся глыб, от верхнего выветренного слоя — над пропастью повисли бурильщики и взрывники-верхолазы. Бульдозеры с поражающей для их размеров ловкостью разворачивались, пятились, карабкались вверх чуть ли не по отвесной стене.

Сверху Нарын как тоненькая серебристая змейка, сверкающая на солнце, мирная, спокойная река. А ведь скорость его здесь 35 км/час. На лошади не догонишь!

Второй исторический день в судьбе Нарына наступил еще через несколько лет — 16 ноября 1973 года. В этот день Нарын остановили. Массивные щиты навечно закрыли вход в правобережный тоннель, по которому шел Нарын во время строительства станции и плотины. Началось заполнение водохранилища. Прочная, очень прочная дуга плотины приняла на себя удары разъяренного потока.

За зиму и весну 1973/74 г. в водохранилище нужно было накопить 5 млрд. м³ воды. Столько ее необходимо для того, чтобы смогли начать работать первые агрегаты ГЭС.

В водохранилище поступает не вся вода Нарына — ведь нельзя даже на время оставить без воды всю ниже лежащую долину! Поэтому на левом берегу, также в скалах, пробили тоннель, в три раза меньший правобережного. Зима — спокойное время. Поливать ничего не нужно. А для всех остальных надобностей будет достаточно и части нарынских вод.

После заполнения водохранилища водами Нарына будут орошены 400 тыс. га вновь распаханых земель, пока лежащих бесплодными, иссушенными солнцем, покрытых как морщинами частой сеткой глубоких трещин. Кроме того, дополнительную порцию воды получают 900 тыс. га старых, давно используемых земель, но часто страдающих от недостатка воды, и еще 600—700 тыс. га земель в соседних республиках.

Будущее Киргизское море поднимется вверх по долине на десятки километров. Оно будет глубоким и срав-

нительно узким, ведь оно находится в горной долине. Его объем вдвое больше Нурекского моря.

Токтогульская ГЭС будет вырабатывать в год 4 млрд. кВт·ч электроэнергии при мощности 1,2 млн. кВт; ее энергия вольтется в Единую энергосистему Средней Азии и Казахстана. В Директивах XXIV съезда КПСС предусмотрено окончание в девятой пятилетке строительства Токтогульской ГЭС и начало работ для следующей станции этого же каскада — Курпсайской.

Как и многие новостройки нашей страны, находящиеся в трудных природных условиях, требующие большого напряжения сил, Токтогульская ГЭС объявлена Всесоюзной ударной комсомольской стройкой. Неподдалеку от плотины выстроен современный городок молодых строителей — Каракуль.

Нарын сливается с Карадарьей в восточной части Ферганской долины, в Узбекистане.

«Жемчужина Средней Азии» — так называют Ферганскую долину. И в самом деле, где еще так сладки абрикосы и виноград, так ароматны персики и дыни, так великолепны хлопковые поля...

Но земель, пригодных для земледелия, в Ферганской долине было гораздо больше, чем их использовалось. Не хватало воды.

Жители Ферганской долины с древнейших времен занимались садоводством и хлопководством. Вся вода небольших рек, стекавших с хребтов, окаймляющих долину, разбиралась на орошение. Воды Сырдарьи не могли быть в то время использованы — русло реки находится ниже прилежащих земель.

В 1939 г. в Ферганскую долину из многих кишлаков собралось более 160 тыс. колхозников. Методом народной стройки за полтора месяца был построен оросительный канал — Большой Ферганский канал. Сотни тысяч гектаров получили воду, и колхозники были избавлены от постоянного страха перед неурожаем. На канале выстроены различные гидротехнические сооружения, над ним проходят многочисленные мосты. Выше таджикского города Ленинабада Сырдарья перегорожена длинной плотинной.

Кайраккумское водохранилище, или Таджикское море, вместило более 4 млрд. м³ воды. Оно протянулось в длину на 65 км, в ширину достигает 20 км. Площадь



Идет перекрытие
Сырдарьи

зеркала воды превышает 500 км². Правый берег водохранилища ограничивают отроги Кураминского хребта.

К воде подходят крутые, местами скалистые обрывы. Левый берег плоский, очень полого поднимающийся с удалением от воды. На берегу водохранилища находится насосная станция. Ее мощные насосы поднимают воду на верхние террасы Сырдарьи и в Самгарскую степь, где расположены пахотные земли.

Кайраккумскую ГЭС, дающую электроэнергию трем республикам — Киргизии, Узбекистану и Таджикистану, — часто называют станцией «Дружба народов». Ее строили люди самых разных национальностей, съехавшиеся из разных краев нашей страны. На берегу водохранилища недавно отпраздновал двадцатилетие город Кайраккум, который уже приобретает известность бла-

годаря большому ковровому комбинату — ковры его сла-
вятся и за пределами своей республики.

Часто на спокойную синюю гладь водохранилища налегают ветры, «падающие» с гор или приносящиеся с востока, из Ферганской долины. Ветры поднимают на Таджикском море высокие, до двух метров, волны с белыми гребешками.

С Кураминского хребта стекает много ручейков и маленьких речек, однако ни одна из них не доходит до Сырдарьи. Возможно, некоторые из них, скрывшись с поверхности в рыхлые русловые наносы, продолжают свой путь под землей, и таким образом все-таки хотя бы часть их воды попадает в Сырдарью. Вода из более значительных водотоков полностью разбирается на орошение.

От Ленинабада до Бекабада Сырдарья протекает в узкой долине, с двух сторон сжатой отрогами гор. В самом узком месте долины еще в 1948 г. была построена Фархадская ГЭС, перед плотиной которой образовалось обширное Фархадское водохранилище. Вода его не только работает на турбинах станции, но и направляется для полива полей.

Когда-то, рассказывает легенда, жила на берегах Сырдарьи красавица Ширин. Много было у нее женихов. Но девушка сказала, что выйдет замуж только за того, кто сумеет отвести от бурной Сырдарьи воду и оросить страждущие земли. Многие пытались осуществить желание Ширин, но все усилия были бесполезны. Посватались к красавице Ширин и сын богатого хана Хосров, и молодой богатырь бедняк Фархад. Фархад надеялся на свою силу — от высоких скал на берегу реки он начал отрубать огромные глыбы и сбрасывал их в реку, чтобы перегородить ее и направить в пустыню по новому руслу. Богатырь трудился день и ночь, но не смог победить бурную реку.

Молодой хан не был силен, но был хитер. Он велел своим слугам сплести много тростниковых циновок и ночью разложить их на земле. Когда взошла луна, узкая полоска циновок заблестела в ее свете. Ширин, выйдя на балкон, увидела переливающийся под лучами луны «водный поток» и согласилась стать женой Хосрова. Узнав об этом, Фархад бросился со скалы в реку. Покончила с собой и Ширин. В память о погибшем богатыре Фарха-



На строительстве плотин в горах работают и скалолазы.
(Фото автора)

де скалы над Сырдарьей названы его именем, а невысокая горная гряда на левом берегу носит название «Ширин».

Ниже плотины Фархадской ГЭС, вырываясь на свободу из узкого ущелья, Сырдарья широко разливается, течение становится спокойнее, и она делается доступной для судоходства. Справа еще довольно долго будут подходить к ней отроги постепенно снижающихся гор, также справа Сырдарья получает еще несколько притоков — Чирчик, Ангрен и Келес.

Слева от реки находится обширная равнина, известная под названием Голодной степи. Путешественники прошлых веков описывали Голодную степь как совершенно безжизненное пространство. Только ранней весной, ненадолго, после прошедших дождей в степи зеленела

трава, появлялись яркие красные тюльпаны, мелкие золотые звездочки гусиного лука, бледно-сиреневые ирисы... Но высыхала и трескалась земля, выгорали цветы и травы, ветер разносил их сухие стебли. И горе было каравану, проходящему по Голодной степи без достаточного запаса воды и пищи...

Исполнилась мечта народа — в Голодную степь пошла вода. Южный и Северный оросительные каналы похожи на полноводные реки. От магистральных каналов далеко в степь убегают все более и более мелкие. Они орошают несколько сотен тысяч гектаров от века пустовавших земель, с которых новые колхозы и совхозы собирают богатые урожаи. В дальнейшем площадь орошаемых земель Голодной степи превысит 1 млн. га. Исчезнет с карт и само ее название.

Так как земли Голодной степи лежат значительно выше уровня Сырдарьи, воду на них подают мощные насосы. Первая ступень поднимает воду на 90 м; отсюда часть воды поступает на поля, а большую ее часть поднимают еще на 98 м. Уже на территории Казахстана, там, где Сырдарья круто поворачивает на север, находится еще один гидроузел — Чардаринская ГЭС, плотина и водохранилище. Большая часть водных запасов используется для полива хлопковых полей, которых очень много в этом районе.

Ниже Чардаринской плотины Сырдарья протекает среди пустынных степей, песчаных пустынь. На правобережье, понижаясь к реке, идут отроги хребта Каратау, с которого стекает довольно много рек, однако только одна из них — река Арысь — доходит до Сырдарьи. Остальные или иссякают в пути, или представляют собой временные водотоки, несущие воду только после дождей.

Ниже города Туркестана Сырдарья имеет очень широкую пойму, на которой встречаются многочисленные озера. От основного русла Сырдарьи отходят многочисленные протоки, между которыми возникают острова, иногда достигающие ста и более километров длины. Такие острова — превосходные места для посевов риса: их ровную поверхность удобно заливать водой. Высокие летние температуры в сочетании с очень сухим воздухом благоприятны для хороших урожаев и раннего созревания риса. Хорошо растет также кукуруза, а из бахче-

вых — дыни, которыми славится присырдарьинский Казахстан.

Части поймы, не освоенные человеком, — это густые тугайные заросли, в которых травянистые стебли лиан оплетают высокие тополя, кусты лоха и тамарикса, превращая их в непроходимую чащу. Пониженные участки покрыты высоким и густым тростником. Близ станций Чили и Солотобе тростник подступает почти к самой линии проходящей здесь железной дороги, и его серозеленые стебли с блекло-коричневыми метелками на концах колышутся, напоминая поверхность взволнованного ветром озера...

Во время высокой воды Сырдарья нередко выплескивается из берегов; это происходит как весной, так нередко и в декабре, после того как низовья реки сковывает лед.

Особенно часто Сырдарья приносила беду городу Кызыл-Орде, стоящему на ее правом берегу. Для защиты города от наводнений устроены дамбы, однако бывали случаи, когда река перехлестывала и через них.

Кзыл-Орда — областной центр Казахстана — был построен кокандцами в XIX в. как крепость. Она находилась на торговом караванном пути. В середине XIX в. крепость была взята русскими войсками и постепенно превратилась в обычный «мирный» город.

Для регулирования стока Сырдарьи и орошения полей на Сырдарье выше Кызыл-Орды и близ Новоказалинска были построены плотины, от которых на право- и левобережье отходят оросительные каналы.

В низовьях заболоченные ландшафты долины на отдельных участках сменяются песками. Песчаная пустыня с тамариксом, саксаулом и полынью подходит к самому берегу реки.

Впадая в Аральское море, Сырдарья образует довольно значительную дельту, однако намного меньшую, чем дельта Амударьи.

Несмотря на наличие в долине Сырдарьи многочисленных водохранилищ, воды ее остаются очень мутными до самого устья. Вынос в Аральское море достигает 14 млн. т в год, причем около одной трети наносов оседает в дельте, постепенно наращивая ее и выдвигая в море примерно на 50 м в год. Сырдарья — рыбная река. Рыбы в ней много, и многие прибрежные колхозы занимаются

рыболовством. К промысловым относятся такие рыбы, как шип, сазан, жерех, лещ, сом, усач.

В своем нижнем течении Сырдарья замерзает каждый год, обычно в декабре. Замерзание идет по реке снизу вверх, вследствие чего бывают на реке зимние разливы и наводнения. Вскрытие происходит в марте, также продвигаясь с юга на север и также вызывая резкие подъемы воды.

В среднем течении замерзание наблюдается не ежегодно и лишь на отдельных участках.

Вследствие потерь воды на испарение и отвода ее в оросительные каналы расход воды падает к низовьям реки. Как и Амударья, река Сырдарья, протекающая на большом протяжении среди песчаных пустынь и не менее безжизненных пустынных степей, кажется чудом. Прекрасна и сама река, несущая обильную воду — источник жизни обширного прилежащего района; прекрасна и вся зеленая лента, отвоеванная у пустыни земля.

РЕКИ СИБИРИ И ДАЛЬНОГО ВОСТОКА

К востоку от Урала располагаются Сибирь, занимающая большую часть азиатской территории СССР, и Дальний Восток, на долю которого приходится значительный процент остальной ее площади.

Огромную Сибирь делят на Западную, восточной границей которой считают Енисей, и Среднюю, границей которой в северной половине служит Лена, а в южной — системы многочисленных горных хребтов. Восточнее находится также очень обширная территория Северо-Восточной Сибири, граничащей с Дальним Востоком по водоразделам рек бассейнов Ледовитого и Тихого океанов.

Для всей Сибири характерен континентальный климат, причем черты континентальности его возрастают к востоку. Также к востоку возрастают общая приподнятость территории и расчлененность рельефа. Главные реки Сибири, следуя основному наклону поверхности, протекают с юга на север. На значительных пространствах Западной и почти всей Средней Сибири развит мощный слой многолетней мерзлоты. Ее присутствие неглубоко под поверхностью вызывает значительные изменения во всем режиме рек и придает ряд специфических черт ландшафтам.

Южная часть Дальнего Востока, где протекают реки бассейна Амура, занята средневысотными горами и плоскогорьями. Наиболее характерной чертой для большей части территории является муссонный климат, который обусловил специфический режим протекающих по ней рек.

Обь

Две небольшие горные реки — Катунь и Бия — дают, сливаясь, начало одной из величайших равнинных рек мира — Оби. На протяжении более 3500 км Обь протека-

ет с юга на север по огромной Западно-Сибирской равнине. Обычно Обь подразделяют на Верхнюю, Среднюю и Нижнюю.

На участке верхнего течения Обь протекает по территории Алтайского края, Новосибирской области и южной части Томской. Здесь, на протяжении примерно тысячи километров, Обь имеет характер горной реки с быстрым падением и неширокой долиной. Огибая или прорезая отроги подходящих к ней горных хребтов, Обь несколько раз резко меняет направление течения. Падение на этом участке составляет 10 см на 1 км. Обь течет среди увалистой местности, долина ее врезана на значительную глубину, иногда достигающую 40 и даже 60 м.

Ширина долины выше Новосибирска не превышает обычно нескольких километров, ниже, до устья Томи (конец Верхней Оби), долина Оби значительно расширяется и местами доходит до 15—20 км. Река имеет широкую пойму (до 5—6 км), большей частью развитую на обоих берегах, поросшую высокими луговыми травами, и несколько древних террас.

На пойме разбросаны многочисленные озера-старицы, иногда она изрезана сетью протоков и рукавов; на больших пространствах пойма заболочена. Берега, сложенные рыхлыми отложениями, неустойчивы; река часто меняет положение русла, образует то песчаные, то каменистые перекаты, насыпает отмели и острова, перебрасывается от берега к берегу, разбивается на несколько рукавов.

В нижней половине верхнего течения река идет одним руслом у города Камень-на-Оби в русло вдается каменистая гряда. Близ Новосибирска Обь протекает в скальных породах отрогов Салаирского кряжа. Здесь расположены плотина и гидроузел Новосибирской ГЭС.

После того как плотина подняла уровень Оби почти на 20 м, перед ней разлилось обширное водохранилище площадью более 1000 км².

Глубины Оби в верхнем течении не превышают в зимнее время (межень) 6 м, но большей частью колеблются в пределах 2—4 м. Даже в пределах своего верхнего течения Обь пересекает несколько природных зон — степную, лесостепную и южную часть лесной.

Равнинные пространства Кулундинской степи, охватывающей степную и лесостепную зоны, почти полностью распаханы и заняты в основном яровой пшеницей.

Речная сеть редкая, особенно на юге. Часть рек к лету пересыхает. Многие реки оканчиваются в озерах, которые, в свою очередь, летом нередко высыхают. Вода в таких озерах соленая или горько-соленая. По берегам растут окрашенные то в сизые, то в красные цвета различные солянки. Основные притоки Верхняя Обь получает справа.

Рельеф правого берега отличается большим разнообразием и большой высотой. Так, например, в Салаирском кряже отдельные вершины поднимаются почти до 500 м, тогда как на левобережье даже наиболее приподнятые участки имеют высоту в пределах 200—250 м. По правым притокам идет и сплав леса, в устьях их находятся сплавные рейды.

Даже водораздельное пространство Оби и Иртыша — это равнина, едва всхолмленная и однообразная. Некоторое разнообразие в общий равнинный облик местности вносят довольно глубокие овраги, развитые на уступах речных террас и берегах озер.

В осенние и весенние сезоны перелетов на озерах, реках и по их берегам собираются огромные стаи птиц. Многие виды уток и гусей, большая выпь и некоторые другие устраивают здесь гнезда и среди тростниковых зарослей выводят птенцов. В наиболее глухих озерных уголках гнездятся лебеди.

Многие озера очень богаты рыбой; в них водятся крупные щуки, караси, окуни, лини. Хорошо прижились недавно переселенные сазан и лещ.

Между Обью и Иртышом через всю Кулундинскую степь протянулись сосновые ленточные боры. Сравнительно узкие лесные полосы на песчаных отложениях древних потоков — один из самых характерных элементов ландшафта юга Западно-Сибирской равнины.

С движением к северу смягчается континентальность климата, больше выпадает осадков, снижается испарение. Равнинность территории ведет к тому, что поверхностный сток замедлен, значительные части территории заболочены или засолены.

К Кулундинской степи с севера подходит также обширная территория, называемая Барабинской степью, представляющая собой типичную лесостепь: участки лиственных лесов, так называемых березовых и березово-осиновых колков, чередуются с разнообразными лугами

в ее северной части и участками степей на юге. По правому берегу Оби на большом пространстве тянутся высокоствольные сосновые боры, называемые приобскими борами.

От Камня-на-Оби, где долина реки резко поворачивает к северо-востоку, вниз по ее течению почти на 250 км протянулось водохранилище Новосибирской ГЭС — первой крупной гидроэлектростанции, построенной на реках Сибири. Постепенно расширяясь, водохранилище достигает наибольшей ширины перед устьем реки Бердь, где оно кажется настоящим морем: ширина его достигает до 17 км и при сильных ветрах по морю гуляют высокие волны. По сравнению с другими, более молодыми гидроэлектростанциями Сибири мощность Новосибирской незначительна, всего 400 тыс. кВт. Однако значение ее очень велико — она снабдила энергией большой район, а сейчас подает ток в объединенную энергетическую систему Сибири.

На берегу Обского моря построен научный центр Сибири — Академгородок.

Новосибирск, находящийся на Оби в 28 км ниже Академгородка, — город молодой. Ему не исполнилось еще и ста лет. Он был заложен в 1891—1893 гг., когда к берегам Оби подошла трасса Сибирской железнодорожной магистрали. Места перехода дороги через Обь и будущего города были выбраны инженером-строителем и писателем Н. Г. Гариным-Михайловским.

Купеческий торговый городок и перевалочная база, Новониколаевск после Октябрьской революции переименовал не только имя. Новосибирск с населением более миллиона человек — один из крупнейших городов нашей страны. Его быстрому росту и развитию способствовало очень удачное географическое положение. Город находится на перекрестке двух великих сибирских путей — водного и железнодорожного. К северу от него — богатые лесом и нефтью районы, к югу — хлебобордные степи, угольный Кузбасс и рудный Алтай.

Промышленность Новосибирска очень разнообразна. Основа ее — машиностроение и металлургия. Огромную работу выполняет механизированный порт Новосибирска, где погрузка и выгрузка судов продолжаются круглые сутки. Возникший первоначально на правом берегу Оби, Новосибирск сейчас захватил также ее левый берег

В Новосибирске — прекрасные театры, университет, много учебных и научно-исследовательских институтов.

Севернее Новосибирска начинается зона лесов, в южной своей части представленная главным образом лесами березы и осины. Правый берег реки становится круче и выше, и часто леса на нем подходят к самой реке. На пойме разрастаются белые ивы, белые тополя и высокие осоки. В 40 км ниже Новосибирска слева в Обь впадает река Чаус, на которой находится старинное село Колывань, в прежние времена печально знаменитое тем, что через него проходил сибирский каторжный тракт.

От принятия довольно крупной судоходной реки Томи и до устья Иртыша располагается участок средней Оби, длиной более 1500 км. В 65 км от устья на Томи стоит один из старинных сибирских городов Томск, крупный научный центр. В Томске были открыты три первых в Сибири высших учебных заведения. Обычно суда, идущие по Оби, заходят и в Томск: 65 км по сибирским масштабам — не расстояние!

Ниже Томи Обь сильно расширяется; ее русло, прокладывая себе путь в рыхлых песчано-глинистых отложениях, очень извилисто. Кроме основного русла, появляется много проток и рукавов, разделенных большими и малыми островами. Острова и пойма часто бывают заболочены. Небольшие ручьи и даже речки — притоки Оби — долго блуждают по пойме, прежде чем найдут дорогу... Много на пойме зарастающих озер-старич.

Падение Оби от Новосибирска до устья составляет всего 100 м, поэтому понятно, что скорость течения очень мала. Глубина Оби по сравнению с верхним участком течения заметно возрастает, составляя даже в межень 4—8 м. Западная Сибирь — одна из великих равнин мира. Благодаря тому что реки, протекающие по ней, движутся очень медленно, а испарение с поверхности, покрытой травами и лесами, невелико, на ее поверхности сформировались гигантские болота. Весьма возможно, что это самые крупные в мире болотные пространства и развитые на них торфяники имеют запасы торфа, также самые значительные во всем мире.

Вся средняя Обь — край лесов и болот. По левобережью простирается обширная болотистая равнина — Васюганье; на восток уходит Восточное Приобье, или Нарымское правобережье, также равнинный и сильно

заболоченный район. (Слово «Нарым» на языке народа ханты означает «болото».) И Васюганье и Нарымское побережье, несмотря на большие их природные богатства: пушные звери, главным образом белка и соболь, бесчисленное количество всевозможных лесных ягод и грибов, реки, богатые рыбой,— до последнего времени оставались районами пустынными, необжитыми. Природа не только одаривала, но и отпугивала суровым климатом, непроходимыми болотами, комарами и гнусом...

Первые русские проникли в эти места давно, еще в XVI в., и основали несколько укреплений: на Оби — Нарымский острог и на ее притоке Кети — Кетский и Маковский остроги. Впоследствии по реке Кети пошел путь на восток, к Енисею. Волоком Кеть была соединена с левым притоком Енисея, рекой Кас. В 1883—1893 гг. между реками Кетью, Малым и Большим Кас был прорыт судоходный Обь-Енисейский канал с несколькими небольшими деревянными шлюзами. По нему проходили суда из системы Оби на Енисей. Канал был неглубоким и узким, и по нему могли ходить лишь небольшие суда. Использовался он мало, но все же просуществовал до 1943 г. Сейчас все шлюзы пришли в негодность и разрушены.

В течение более двух с половиной веков Нарым успешно развивался, так как находился на пути, по которому двигались русские промышленники на восток. Затем торговые пути сместились к югу, Нарым захирел и превратился в место ссылки.

Но вот уже во второй половине XX в. и в Васюганье и в Нарымском крае были открыты месторождения различных полезных ископаемых. Богатейшие залежи нефти и газа, железных руд, цветных металлов были обнаружены среди таежной глухомани и болот. Некоторые из них удачно расположены вблизи Оби и ее притоков.

Реки, которые служили прежде только для сплава леса, и поселки, где жили лесорубы и где они занимались только заготовкой и обработкой лесоматериалов, получили новые виды работ. Широким потоком по Оби и ее притокам летом, по зимникам, проложенным на замерзших болотах зимой, пошли грузы для буровиков, строителей, а затем и эксплуатационников. Через непроходимые болота проложены нефтепроводы, соединившие крупнейшие месторождения нефти с Омском и Томском.

Еще совсем недавно, лет 10 назад, на крутом правом берегу Оби находился ничем не примечательный поселок Нижневартовский, но в нескольких десятках километров от него открыли крупнейшее в Сибири месторождение нефти — Самотлор. Это слово знает не только вся страна, оно широко известно и за рубежом. Самотлорское месторождение уже дает миллионы тонн нефти, а Нижневартовское превращается в большой город...

Быстро растет старинный город Сургут, основанный в конце XVI в. как город-крепость. Сургут — центр большого лесопромышленного и рыболовецкого районов — теперь стал и одним из опорных пунктов молодой нефтесудобудовы. Вскоре к нему подойдет железная дорога. Ее ведут от Тюмени, и впоследствии она будет продолжена и дальше на северо-восток. А пока что Обь несет на своих могучих плечах все возрастающий поток разнообразных грузов; Обь — единственная магистраль тысячекилометровых пространств.

Почти на всем протяжении Средняя Обь наряду с основным руслом имеет много протоков и рукавов. С движением вниз, по мере того как река становится все многоводнее, она из-за ничтожного падения и легкой размываемости рыхлых грунтов, слагающих берега, становится чрезвычайно извилистой. Даже на карте мелкого масштаба видно, что Обь течет не одним руслом, а несколькими.

На крупномасштабной карте русло реки напоминает запутанную голубую сеть, наброшенную на бледно-желтую ткань. Ширина долины средней Оби достигает местами до 50 км, а пойма нередко превышает 20 км. На этом пространстве весной разливается Обь; ее воды далеко заходят вверх по притокам, переполняя их, направляя в обратную сторону. Уходят под воду луга, кустарники, и леса островками хмурых елей и голых берез поднимаются среди бескрайних разливов. Трудно тогда сказать, где кончается долина одной реки и начинается водораздел или долина другой.

Между Нижневартовским и Сургутом Обь разделяется на главную Обь и проходящую слева от нее Юганскую Обь. Их соединяет обширная сеть протоков. Острова, находящиеся между протоками, очень разнообразны: есть совсем низкие, песчаные и заболоченные, поросшие высокими травами, есть и высокие, с крутыми, обрыви-

стыми берегами, поднятыми над водой на высоту в несколько десятков метров. На высоких островах растут густые, большей частью еловые леса.

Берега Оби по большей части низкие, песчаные или глинистые, часто заболоченные и вследствие мягкости пород неустойчивые. Большая ширина и многочисленные русла ведут к тому, что, несмотря на обилие воды, на реке встречаются перекаты. Близ города Ханты-Мансийска Обь принимает слева свой главный приток — полный Иртыш.

Прежде чем продолжать наше путешествие по Оби, мы перенесемся далеко на юг, к истокам Иртыша.

Иртыш начинается в Китае, в горах Монгольского Алтая, где его называют Черным Иртышом.

На территорию СССР Черный Иртыш входит в Юго-Восточном Казахстане и вливается в озеро Зайсан. Из него река выходит уже под названием Иртыша и длительное время течет по Казахстану. Длина Иртыша — 4422 км, из них 695 км приходится на долю Черного Иртыша. В верхнем течении Иртыш протекает в узкой долине среди отрогов Алтайских гор. Облик горных рек имеют сбегаящие к нему со склонов гор Бухтарма, Ульба, Кучум. На верхнем Иртыше и его притоках построено несколько гидроэлектростанций — Усть-Каменогорская, Бухтарминская, Ульбинская.

Близ Семипалатинска горы кончаются и Иртыш вытекает на просторы Западно-Сибирской равнины. И русло реки, и ее долина расширяются, течение становится медленным, в русле появляются многочисленные острова и мели. Обширные пространства поймы покрыты высоко-травьем лугов. Ландшафты Кулундинской степи, так же как и Барабинской, через которые протекает Иртыш, сходны с их обликом в Приобье — те же степные и лесостепные пространства, ленточные сосновые боры и берозово-осиновые колки, то же изобилие озер...

На всем пространстве от Семипалатинска до Омска, на протяжении примерно 1000 км, Иртыш не получает ни одного сколько-нибудь значительного притока. И как раз на этом участке от Иртыша был отведен канал для снабжения водой крупных промышленных районов Казахстана и орошения сухих земель. Канал начинается выше Павлодара, у небольшого города Ермака, и тянется на юго-запад на протяжении 451 км. Чтобы подойти к Ка-

рагандинскому промышленному району и дать воду на поля, вода должна была подняться на несколько сотен метров. На канале построено 11 гидроузлов и 22 насосно-подъемные станции, поднимающие воду. Ежесекундно Иртыш отдает в канал 75 м³ воды. Для обеспечения бесперебойного снабжения промышленных центров и сельского хозяйства на канале устроено два резервных водохранилища. Свыше 100 тыс. га сухих казахстанских степей получают воду и будут превращены в плодородные земли.

Несколько севернее Омска Иртыш входит в зону темнохвойной тайги.

Город Омск, расположенный в устье реки Оми на правом берегу Иртыша, был основан в 1716 г. как крепость. Вверх по течению Иртыша от Омска почти на 100 км тянулась Иртышская укрепленная линия, построенная по велению царя Петра и также задуманная, как защита русских переселенцев от набегов степных кочевников. Эта укрепленная линия, в которую входили несколько крепостей и расположенных между ними форпостов, просуществовала около 100 лет.

В XIX в. Омск, находившийся в стороне от торговых путей, лишенных хороших дорог, служил местом ссылки русских революционеров.

Оживление и рост города вызвало строительство железной дороги. В 1896 г. по мосту через Иртыш пошли поезда. В городе быстро начали развиваться промышленность и торговля. Одним из крупных событий в культурной жизни города явилось основание в нем Западно-Сибирского отделения Русского географического общества в 1877 г. В работе общества принимали участие крупные географы — Г. Потанин, М. Певцов, Л. Берг и многие другие известные исследователи Сибири.

Омск сейчас второй по величине (после Новосибирска) город Сибири, крупный центр машиностроения, нефтехимии, разнообразной легкой промышленности. Центр Омска находится на правом берегу Иртыша и по обоим берегам Оми. Новые магистрали спускаются к рекам; в городе много скверов, парков, цветников, и Омск недаром называют городом-садом. Лесополосы окаймляют город зеленым кольцом, а севернее, по долине Иртыша, на его песчаных высоких террасах раскинулись прекрасные сосновые боры.

Выйдя из Омской области, Иртыш вступает в самую большую область нашей страны — Тюменскую, в пределах которой закончится его течение. В Тюменской области насчитывают более 25 тыс. больших и малых рек. Но во много раз в ней больше всевозможных озер — число их подходит к полумиллиону!

Между Омском и Тобольском, на протяжении более 1500 км, широкий, многоводный Иртыш течет среди темнохвойных лесов. Из тайги выходят правые притоки Иртыша — реки Тара, Шиш, Туй и многие другие. Только наиболее крупные левобережные притоки — Ишим и Тобол — начинаются далеко на юге в степях и сопках Казахстана. Но и они, прежде чем соединиться с Иртышом, не одну сотню километров проходят среди болотистой, дремучей тайги. Ниже впадения Ишима русло Иртыша характеризуется очень сильной извилистостью. Крутые повороты следуют один за другим, фарватер узок, и нередко настолько, что суда не могут разойтись и вынуждены подолгу стоять в очереди, ожидая, пока пройдет встречный.

В долине Иртыша, достигающей 6—8 км, обычно развиты пойма — главное сенокосное угодье — и две террасы, поросшие лесом. На отдельных участках долина его асимметрична — правобережные склоны короче, круче, сильно изрезаны глубокими и мрачными оврагами, густо заросшими лесом и кустарником.

Лес — основное богатство Тобольского Прииртышья. Леспромхозы заготавливают ежегодно более 1 млн. м³ древесины. Центр деревообработки — старинный город Тобольск — единственный город обширного лесного края. К нему стекаются потоки леса, идущего по Иртышу и его притокам.

Тобольск основан в 1587 г. и долго был главным городом Сибири. Через него проходил Московско-Сибирский тракт, и город был важным торговым центром. После постройки Сибирской железной дороги значение Тобольска резко упало; вскоре и он сделался местом ссылки для многих русских передовых людей XIX в. Тобольск — родина знаменитого химика Д. Менделеева, композитора А. Алябьева, художника В. Перова.

Город стоит на двух террасах Иртыша. В нагорную, старинную часть, на вершину Троицкого мыса, ведет пологий Никольский ввоз и длинная-длинная лестница.

В городе много старинных зданий, украшенных затейливой резьбой. Очень красив тобольский Кремль, появляющийся над рекой внезапно своими белыми крепостными стенами, башнями, высокой колокольней и многоглавым собором. Тобольск был первым городом Сибири, где в 1703 г. открылось учебное заведение, а в 1789 г. — типография. С 1705 г. существует в Тобольске Драматический театр.

С движением вниз долина Иртыша сильно расширяется, по большей части имея ширину около 20 км, но на отдельных участках достигая 30—35 км. Темные, густые хвойные леса чередуются со значительными пространствами болот и многочисленными озерами.

В 10 км от слияния Оби и Иртыша находится город Ханты-Мансийск — центр Ханты-Мансийского национального округа. Со всех сторон окруженный лесами или реками, городок красиво расположился на невысоких холмах, а часть его поднялась на Самарскую гору, сложенную ледниковыми отложениями и возвышающуюся над рекой почти на 80 м. У подножия горы — самое крупное предприятие Ханты-Мансийска — рыбоконсервный комбинат. Иртыш — река рыбная, в цехи комбината поступают такие ценные виды рыб, как осетр, налим, нельма, муксун и многие другие. Второе крупное предприятие города связано с лесом. Это — деревообрабатывающий комбинат, занятый главным образом изготовлением сборных домов.

Развивающаяся нефтегазовая промышленность прилегающих районов, несомненно, внесет свой вклад и вызовет в городе строительство новых заводов. На северной окраине города в крупном звероводческом хозяйстве выращивают черно-бурых лисиц, норок и песцов.

Водный режим, время половодий, вскрытия — словом, вся жизнь и весь облик Иртыша в верховьях и на остальном протяжении очень различны. В горах, где Иртыш питают воды тающих летом снежников и ледников, для него характерны частые колебания уровня, резкие подъемы и спады воды.

Для Иртыша — равнинной реки — типично плавное изменение уровней, весеннее половодье, зимний меженьный уровень. Вскрытие Иртыша происходит в апреле, замерзание, начавшись в низовьях в начале ноября, к концу месяца достигает верховий.



Лед идет

Перед зимним ледоставом по Иртышу проходит довольно длительный осенний ледоход, затягивающийся в верховьях дней на двадцать. После вскрытия и весеннего ледохода в верховьях, также еще в апреле, начинается весенний разлив. Подъем воды продолжается до июня, после чего начинается спад. Весной по Иртышу проходит около 50% общего стока. Доля зимнего стока составляет всего 10%. Наибольшие колебания уровня приходится на участок реки ниже впадения Ишима.

Место слияния Иртыша и Оби, откуда начинается Нижняя Обь, поражает широтой и мощностью водных просторов, раскинувшихся на многие километры. В разлив воды далеко уходят на левобережье Оби и Иртыша, превращая его в настоящее море...

На большей части нижнего течения Обь разделяется на Большую и Малую Обь. Судходство идет по последней, так как на Большой Оби много каменистых перека-тов, затрудняющих движение большегрузных судов. Пространство между Большой и Малой Обью, заливаемое в половодье, изрезано сетью протоков, острова между которыми поросли кустарниками и лугами, часто заболоченными.

В Малую Обь впадает река Северная Сосьва, истоки которой лежат на восточном склоне Уральских гор и близко подходят к истокам рек бассейна Печоры. Здесь в прошлые века проходил один из торговых путей, а также пути первопроходцев, шедших на восток в неизведанные дали Сибири.

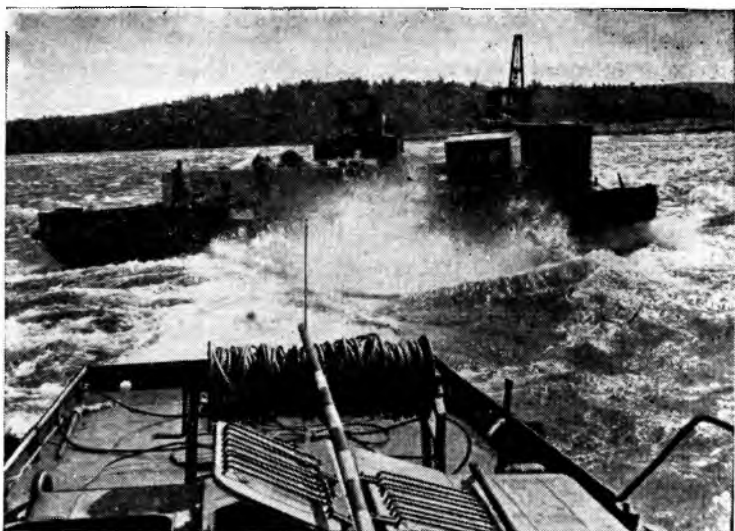
Старинное село Березово на Сосьве, прежде известное как место ссылки опальных сановников Меншикова и Долгорукова, затем декабристов, а еще позже нескольких членов первого Петербургского Совета рабочих депута-тов, в начале 50-х годов нашего века приобрело совсем другую известность: поблизости было открыто уникаль-ное по своим запасам месторождение газа.

Березово-Игримский район уже дает миллиарды кубо-метров газа, который по трубопроводу отправляют на Урал. Вскоре за устьем Северной Сосьвы кончаются ле-са. Обь входит в зону вечной мерзлоты и развитой на ней лесотундры. Низкие редкие корявые деревья череду-ются с обширными болотами, занятыми торфяниками и мхами. Широкою пойму и многочисленные острова покрывают кустарники, вначале густые, с продвиже-нием к северу становящиеся все более редкими и низ-кими.

Изредка на берегах Оби можно увидеть темные остро-конечные чумы, в которых во время путины живут артели рыболовов.

На многочисленных прибрежных озерах во множестве собираются птицы, всевозможные утки и гуси, для кото-рых беслесные болотистые просторы заготовили в изобилии разнообразные ягоды и мошкару...

В зоне лесотундры, как и в следующей за ней к севе-ру зоне тундры, количество осадков превышает испаре-ние, но притоков на этом участке течения Обь получает немного. Вечная мерзлота сковала грунтовые воды, а уклоны местности ничтожны, и потому выпадающие осад-



Против течения...

ки собираются в озера и озерки или заболачивают большие пространства. Небольшие вытекающие из озер речки почти не имеют уклона и, проблуждав некоторое время среди болотистой тундры, оканчиваются в одном из бесчисленных озер.

К северу от Ханты-Мансийского национального округа располагается самая северная часть Тюменской области — Ямало-Ненецкий национальный округ. Его центр — город Салехард, что в переводе означает «город на мысу», — лежит на высоком берегу Оби. Салехард, в прошлом Обдорск, основанный в 1597 г., был самой северной русской крепостью в Сибири. Напротив города, на левом берегу, находится конечный пункт железнодорожного пути — поселок Лабытнанги, который быстро превратился в крупную лесоперевалочную базу. Лес, подходящий по Оби, перегружают здесь на железную дорогу.

В Салехарде находится крупный рыбоконсервный комбинат, куда доставляют богатые уловы осетровых и сиговых рыб, которыми изобилует нижнее течение Оби.

Близ Салехарда Большая и Малая Обь снова сливаются в один грандиозный водный поток шириной до 20 км и глубиной до 40 м. Во время сильных ветров по Оби ходят волны, не уступающие морским и далеко не все суда рискнут идти по реке, подобной морю, когда она спокойна. К северу от Салехарда лежит заполярный участок Оби с незаходящим летним солнцем, с «черными» зимними днями.

Река, повернув круто на восток, течет почти в широтном направлении, снова разделившись на несколько широких протоков. Восточнее острова Большие Яры начинается дельта Оби, где река разделяется на два широких рукава: больший (длиной 176 км) — Надымскую Обь и несколько меньший и более короткий (135 км) — Хананельскую Обь. Между основными рукавами проходит несколько меньших и много неглубоких протоков.

На плоских, часто заболоченных островках поймы растут приземистая полярная березка, ивняк, багульник, пушица. В дельте Обь особенно широка — Надымская Обь имеет местами ширину до 30 км. Площадь Обской дельты совсем невелика, и вскоре от мыса Ямсале она переходит в огромный залив Карского моря — Обскую губу, врезанную в Северо-Сибирскую низменность почти на 800 км. Даже в самом узком месте ширина Обской губы превышает 30 км, в наиболее широком она доходит до 90 км.

Восточный берег губы на значительном протяжении крутой, с отдельными высокими обрывами, тогда как западный низкий и по большей части заболоченный. Границу дельты и губы образует мелководный бар. При сильных южных ветрах в области дельты возникают сгонные течения, и тогда на участке бара появляются мели, препятствующие судоходству.

Водный режим огромной реки, пересекающей на своем пути целый ряд природных зон, начинающей путь в горах Алтая и оканчивающей его в суровом Заполярье, конечно, очень разнообразен. Питание Оби в основном снеговое и дождевое; ни грунтовые, ни ледниковые воды не оказывают на него существенного влияния. Как и на всех крупных реках Сибири, вскрытие Оби начинается с юга и постепенно продвигается на север. Талые воды опережают в своем движении таяние льдов в более северных районах, мощные льды задерживают мчащиеся

воды. Возникают огромные заторы, вследствие чего резко повышается уровень воды. Одним из известных мест, где заторы образуются особенно часто и имеют очень большую мощность, является устье реки Кети. На верхней Оби вскрытие реки происходит около 10 апреля. Только в верхнем течении Оби четко выражено весеннее половодье, имеющее обычно две волны, вызванные таянием снега на равнинах (первая волна) и в горах (вторая волна). Ниже можно говорить об одной, но зато очень мощной волне весенне-летнего половодья.

Весенний подъем воды в верхнем течении составляет 3—5 м с максимумом 5—10 м, в среднем течении подъем воды максимален: даже средняя величина равна 7—9 м, максимальная же доходит до 11 м. В нижнем течении высота половодья спадает в среднем до 5—9 м (максимальный подъем, правда, доходит до 12 м), и еще меньше подъем воды ощущается в области дельты, где он не превышает 3 м. И в дельте и в низовьях Оби, вплоть до Салехарда, режим уровня воды нарушается приливо-отливными течениями и сгонно-нагонными ветрами.

Вскрытие Оби в среднем течении происходит по большей части в начале мая, на нижней Оби — в конце мая и в устьевой части — в начале июня. В течение всего лета, вплоть до начала осеннего ледохода, происходит постепенный спад воды. Время ледохода и ледостава передвигается постепенно с севера на юг. В низовьях Обь замерзает в середине сентября, в верховьях — в начале ноября. Продолжительность ледостава и судоходства увеличивается с севера на юг. В области дельты судоходство продолжается два-три месяца, на верхней Оби — до полугода и больше. На сток и расходы Оби большое влияние оказывают ее мощные притоки.

В соответствии с общим климатическим режимом бассейна Оби и условиями ее питания, на Верхней Оби главная часть вод проходит весной и летом, а на Нижней — летом и осенью.

Енисей

Иоанеси («большая вода») — так называли Енисей первые обитатели, пришедшие на его берега. И действительно, велик Енисей. Четвертый в нашей стране по дли-

не, второй — по площади бассейна и первый — по многоводности, Енисей начинается в горах Тувы. Из горного озера Кара-Балык вытекает Бий-Хем (Большой Енисей), на склонах хребта Танну-Ола берет начало Ка-Хем (Малый Енисей). Близ столицы Тувинской АССР — города Кызыла — эти реки сливаются и текут одним руслом — рекой Енисеем на север, к Карскому морю. В пределах Тувы Енисей называют также Улуг-Хемом — Великой рекой. В Кызыле находится географический центр всей Азии, о чем напоминает стройный высокий обелиск, опирающийся на земной шар, стоящий на постаменте. Первый город в Туве — Кызыл — был основан в 1914 г., а сама Тувинская АССР — самая молодая из республик Союза ССР — вошла в него в 1944 г.

По южным хребтам Тувинской АССР проходит участок водораздела рек бассейнов Северного Ледовитого океана и бессточных озер и впадин Центральной Азии.

Бий-Хем, от начала которого обычно исчисляют длину Енисея, начинается незначительной речкой у подножия пика Топографов, на юго-западном склоне Восточного Саяна, на высоте 2380 м. За 31 км пути до озера Кара-Балык река опускается на 800 м.

На большей части своего пути до Кызыла Бий-Хем — бурная, порожистая, своенравная река. Иногда, вырываясь в широкую межгорную котловину, она распадается на множество рукавов и протоков, набрасывая между ними мели и острова из принесенного с гор материала. В месте прорыва Бий-Хема через хребет Таскал находится самый опасный на реке порог — Хутинский. Лишь с большим трудом опытные речники проводят через него суда. Русло реки здесь так узко, прибрежные скалы подняты так высоко, что на дно ущелья почти не заглядывает солнце. Речники называют его «труба»...

Значительная часть Тувы занята степями, на востоке имеются значительные массивы горно-таежных лесов, где ведется лесоразработка. Сплав леса проходит по рекам Бий-Хем и Ка-Хем. Тува — республика больших природных контрастов. За несколько часов в ней можно увидеть и сухие, почти безжизненные полупустынные равнины, и горные альпийские луга с высокими и яркими цветами, и прекрасные хвойные леса, и суровую тундру... Большое разнообразие и богатство многими полезными ископаемыми способствуют быстрому промышленному

расцвету Тувы и одновременно ведут к увеличению нагрузок на реки — перевозчики все возрастающего потока грузов.

Верхний Енисей — Улуг-Хем — в пределах Тувинской котловины протекает среди сухих степей, раскинувшихся на широких террасах реки. На многочисленных островах растут тополя и зеленеют травы. Глубина Енисея на плесах достигает 10—12 м, но большей частью не превышает 4—5 м. Выходя из Тувы у ее северной границы и вступая в Красноярский край, Енисей прорезает скалистые хребты Западного Саяна. Для Енисея на его саянском участке характерны длинные меандры, врезанные в коренные породы. Между меандрами длиной в несколько километров остаются перемычки, нередко не достигающие и сотни метров в ширину. Близ северного края Саян Енисей входит в узкую и глубокую теснину, называемую Саянским коридором.

А в Саянском коридоре, где каменные крутые берега сжимают и теснят Енисей, строится одна из крупнейших в стране, под стать богатырской реке, — Саянская ГЭС. Высота плотины запроектирована в 236 м, а мощность ГЭС более 6 млн. кВт.

Ширина Енисея в месте строительства плотины — всего 400 м. Да еще половину реки уже отгородили дамбой. Ревет и пенится Енисей в своем тесном для него проходе, отжатый дамбой к левому берегу. Енисей мчит так стремительно, что даже в сибирские морозы просто не успевает замерзнуть!

По отвесным скалам проходят лесенки во много сотен ступенек. Грохочут взрывы. Колонны грузовиков везут цемент, везут бетон. В тело плотины придется уложить более 10 млн. м³ бетона... Бетонное дно плотины должно навечно спаяться с дном реки, бетонные «плечи» навсегда укрепятся в береговых скалах. Выгнутая аркой навстречу потоку, плотина примет на себя огромную нагрузку. Вверх от нее по реке разольется еще одно море, созданное трудом человека, на сотни километров в стороны разбегутся провода — понесут свет в города и села...

На вершинах гор зеленеют леса. Далеко, до горизонта уходят горные цепи. Дальние — совсем синие, одетые дымкой. У подножия гор серебристой лентой струится Енисей.

Саянская ГЭС — одна из гидроэлектростанций Енисейского каскада. На могучей реке будет построено несколько гидростанций, как выше, так и ниже строящейся Саянской.

Скорость течения Енисея в его горной части очень велика, даже в межень она составляет 2—3 м/сек, а во время паводков и половодья возрастает до 5—7 м/сек. Особенно велика скорость течения на порогах: на пороге Большой она превышает 11 м/сек.

Близ поселка Означенное Енисей выбегает на широкие просторы Минусинской степи.

В 44 км от Минусинска, на правом берегу Енисея, близ устья впадающей в него маленькой речки Шуши, находится село Шушенское, где с 1897 по 1900 г. жил в ссылке В. И. Ленин. Шушенское стало крупным поселком городского типа. Мемориальными досками отмечены два дома, в которых жили во время ссылки В. И. Ленин и позже приехавшая к нему со своей матерью Н. К. Крупская.

К столетию со дня рождения В. И. Ленина в Шушенском выстроен Мемориальный комплекс — восстановлен уголок старого Шушенского, несколько мест в окрестностях села, которые любил посещать Ленин, объявлены заповедными.

У впадения в Енисей реки Абакана (у города Абакана) заканчивается участок Верхнего Енисея длиной около 600 км.

К Среднему Енисею относят часть реки длиной 750 км между устьями Абакана и Ангары. Большая часть этого пространства заполнена невысокими горами — отрогами Восточного Саяна на правобережье и Кузнецкого Алатау на левобережье. Между хребтами лежат котловины, занятые степями и лесостепями, характеризующиеся жарким и засушливым климатом. В предгорьях и на склонах хребтов растут лиственные леса, выше сменяемые лесами пихты, кедра, местами сосны.

Характер долины Среднего Енисея различен. На отдельных участках она значительно расширяется, достигая 10—15 км, тогда расширяется и русло реки, течение ее замедляется, она распадается на рукава, разделенные небольшими островками. Древние террасы Енисея поднимаются над руслом до высоты 100 м и более. На тех участках, где река идет одним руслом, глубина достигает



Перед плотиной Красноярской ГЭС

10 м, скорость течения доходит до 3 м/сек, то есть превышает 10 км/час.

Почти на 400 км вверх (до города Абакана) сказывается подпор Енисея плотиной Красноярской ГЭС. Эта станция недавно начала работать на полную мощность. 12 турбин-гигантов вырабатывают в год более 20 млрд. кВт·ч электроэнергии.

На левом берегу Енисея возле здания ГЭС строится специальный подъемник для судов. Это гигантское сооружение, которое заменит обычные шлюзы, в нашей стране сооружается впервые. Судоподъемник будет подхватывать суда у нижнего бьефа и поднимать их в верхний, а суда, идущие сверху, он будет опускать из верхнего бьефа в нижний.

Красноярск — самый крупный город Восточной Сибири. Острог, на месте которого разросся современный город, был заложен в 1628 г. Город получил свое имя от высоких обрывов — яров, в которых обнажались красноцветные породы. Вначале крепость, прикрывавшая идущие севернее торговые пути, примерно через сто лет Красноярск оказался на пути Московского тракта, ухо-

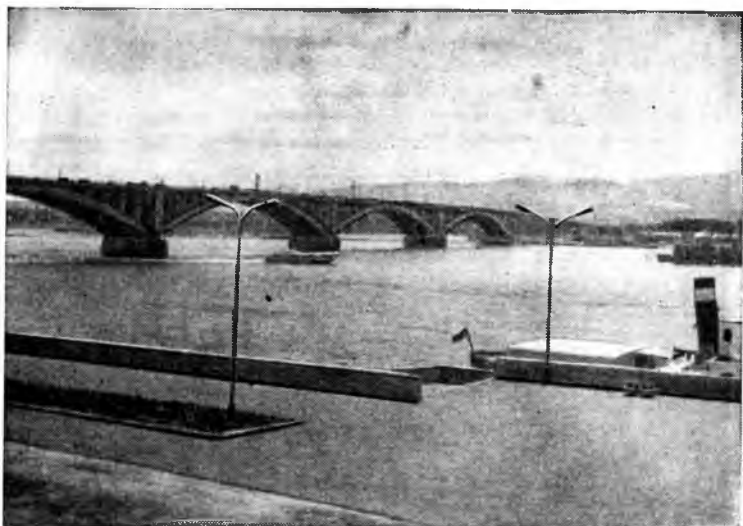


На Красноярском море. (Фото автора)

дившего далее на восток. Как и другим городам Сибири, толчок для усиленного роста Красноярску был дан прошедшей через него Транссибирской железной дорогой: он стал бойким перекрестком водной и железной дорог, где происходила перевалка грузов с одних путей на другие.

В Красноярске — не один десяток крупных заводов, научно-исследовательских институтов. На его правобережье находится огромный, сложный комплекс предприятий, занятых переработкой древесины — ее подает Енисей: к нему из таежных районов по многочисленным притокам стекаются миллионы кубометров древесины. Трудно перечислить все то, что выпускает этот уникальный комплекс в Красноярске: вискозное полотно и резину, мебель и корд, искусственный мех и бумагу... Только школьных тетрадей он дает свыше 400 млн. штук в год.

На террасах правого берега Енисея, близ Красноярской ГЭС, растет городок ее строителей — Дивногорск. Он и в самом деле необыкновенно хорош. Дивные горы — напротив. Высоко поднялись над рекой скалистые обрывы. Известняки, которыми сложены прибрежные скалы, образуют всевозможные «фигуры»; среди них — и



Енисей в Красноярске

звери, и люди, и крепостные башни. А в город забежала тайга. Вдоль улиц и во дворах сохранились вековые сосны, и поднимающиеся над городом сопки также одеты лесом.

Между Дивногорском и Красноярском находится широко известный заповедник «Столбы». Он занимает пространство от правого притока Енисея — реки Маны и до реки Базаихи. Вся территория заповедника занята горами, с высоты 500 м покрытыми густой тайгой; многочисленные ручьи и небольшие речки протекают в глубоких долинах. Хорошо выражена в заповеднике и зависимость растительности от экспозиции, и вертикальная поясность. В заповеднике много копытных, составляющих его главное богатство. В многоснежные зимы для животных устраивают подкормочные площадки. На них можно встретить и красавцев лосей с тяжелыми рогами, и изящных маралов, и косуль, и маленькую кабаргу — самого маленького восточносибирского оленя, типичное животное горной тайги. У кабарги не только самки, но и самцы не имеют рогов, и орудием их защиты служат длинные верхние клыки и острые копыта.



Енисей близ Дивногорска. (Фото автора)

В заповеднике проводятся различные научные работы, в том числе работы по восстановлению соболя, кольцеванию разнообразных птиц, привлечению в заповедник новых видов. Встречаются в заповеднике и хищные звери, такие, как рысь, россомаха, выдра, лиса, медведь. В заповеднике есть живой уголок, где работает много юных натуралистов — друзей природы. В этом уголке собираются подраненные животные, детеныши, потерявшие родителей, иногда животных приносят из окружающих заповедник лесов.

Особое место занимают в заповеднике скалистые вершины, по местному столбы, от которых он и получил свое название. Эти столбы образованы выходами очень крепких пород — сиенитов, которым длительные процессы выветривания придали самые разнообразные и причудливые формы. Широко известны скалы «Дед», «Баба», «Внучка», «Перья», «Львиные ворота» и многие другие.

Одна из самых высоких скал заповедника — «Столб 2-й» — поднимается на 90 м.

Красноярск позади. Снижаются горы, окаймляющие долину Енисея. Расширяется сама долина, в которой

прослеживается несколько древних террас, глубина в русле доходит до 10—15 м. Часто в русле встречаются значительные, в несколько километров длиной, острова, заросшие травой или покрытые лесом. Перед Казачинском на Енисее находится знаменитый Казачинский порог. О приближении к нему узнаешь по гулу и грохоту, доносящимся с реки. Все уже и уже становится русло Енисея, все теснее сжимают его мрачные, темные скалы. Ширина фарватера — 75 м... Скорость течения — более 20 км в час... Вода кипит, клокочет, покрытая пеной и водоворотами... Несколько сотен метров — и вновь широко и вольно разливается Енисей.

Не все суда, идущие вверх, могут преодолеть порог самостоятельно. Некоторым помогает мощный буксир — туер в 2000 лошадиных сил. Впрочем, и ему помогает трос, укрепленный выше порога.

Прорезая Енисейский кряж, вытянувшийся по правому берегу Енисея, в него впадает красавица **Ангара**. Мы не можем миновать ее, единственную реку, вытекающую из Байкала. Длина Ангара — 1779 км. На всем протяжении Ангара протекает по Среднесибирскому плоскогорью, расчлененному густой сетью малых и больших рек на отдельные гряды, холмы и плосковерхие массивы. Густая темнохвойная тайга одевает их от подошвы до вершины.

В отличие от других сибирских рек Ангара очень поздно замерзает в верхнем течении, а у истоков часто и совсем не замерзает. И когда этот мощный водный поток идет среди скованных морозом лесов, среди одетых снегами берегов, над ним поднимается полоса густого тумана, наползающего на деревья и провода, изгороди и кустарники. Туман оседает и создает причудливые узоры инея, по-сибирски — куржака, превращая в сказку и леса, и селения.

Бурная и порожистая Ангара обладает очень большими запасами гидроэнергии. Благодаря тому что она вытекает из озера, на ней не бывает высоких паводков или низкой межени. В течение всего года уровень ее и расходы остаются почти постоянными. Кроме того, Ангара протекает почти везде среди крепких скальных пород. И наконец, уклоны ее очень значительны — на ней много порогов и быстрин. Все это благоприятствует устройству на Ангаре плотин и гидроэлектростанций.



Ангара у истока

К строительству намечен каскад мощных ГЭС. Первой из них была Иркутская, сооруженная близ Иркутска. За ней последовала Братская — энергетический гигант мощностью 4,5 млн. кВт. Плотина перегородила Ангару. Под воду ушли не добром памятные пороги Братский, Падун, Пьяновский и другие.

Ангара судоходна от Иркутска до плотины. На этом участке можно встретить и легкие «Метеоры» и небольшие, но сильные буксиры. Вновь судоходство на Ангаре начинается после впадения полноводного Илима.

Перед плотинной Братской ГЭС, поднявшейся над дном Ангары более чем на сто метров, разлилось обширное водохранилище — самый крупный искусственный водоем в стране. Местами глубина Братского моря доходит до 160 м. В водохранилище собрано 179 км³ воды, длина его около 570 км. Новый уровень Ангары вызвал значительный подъем воды в ее притоках. Многие небольшие реки стали судоходными.

Обширное водохранилище смягчило климат: на его побережье зимой температура на 5—10° выше, чем в удаленных районах.



Усть-Илимская ГЭС строится

Русло Ангары очень извилисто. Так и кажется, что вот-вот быстрый «Метеор» налетит на стоящие впереди высокие скалы, потому что дальше прохода нет. Но проход открывается сразу, и судно, сделав резкий поворот, вспенив бурунами зелено-голубую воду, уже мчится дальше...

Строительство Усть-Илимской ГЭС подавляет своими масштабами. Огромен и силен водный поток, огромны механизмы, работающие по берегам, высока и крепка плотина. Поистине сибирский размах! Глазом не охватишь...

На Усть-Илимскую Всесоюзную ударную комсомольскую стройку съехалась молодежь со всей страны. Люди десятков различных национальностей строят плотину, ГЭС и молодой город в тайге со всеми современными удобствами. Старшая сестра Усть-Илима — Братская ГЭС — снабжает электроэнергией, а ее нужно немало. Совсем недавно через лесную глухомань, многочисленные реки и горные хребты к Усть-Илиму подошла железная дорога Хребтовая — Усть-Илим, соединившая стройку с Сибирской магистралью. Сколько тоннелей и мостов

пришлось прорубать и возводить на этой дороге, доставляющей разнообразные грузы строительству ГЭС и вывозящей лес!.. Миллионы кубов древесины нужно убрать только со дна будущего водохранилища.

По мощности Усть-Илимская ГЭС не отстает от Братской она также будет равна 4,3—4,5 млн. кВт.

Водосборный бассейн Ангары в три раза превышает водосбор Енисея. Не удивительно, что после впадения Ангары в Енисей увеличивается водность чуть ли не вдвое!.. Ширина реки доходит до двух — двух с половиной километров, глубина превышает 10—12 м, скорость течения замедляется.

От впадения Ангары начинается Нижний Енисей — самая длинная часть реки, превышающая 2000 км. И бассейн, и долина Нижнего Енисея асимметричны. Левобережье — восточный край Западно-Сибирской низменности, плоская или слегка всхолмленная равнина, часто заболоченная на больших пространствах. С нее начинаются и медленно стекают в Енисей небольшие извилистые речки с почти незаметным течением. Широкая пойма покрыта лугами и кустарниками, много полузаросших стариц, на отдельных участках поймы и низких террас хорошо выражены песчаные валы — «гривы». Довольно часто в русле встречаются острова, окаймленные лентами золотистых песков. На островах — кустарники, высокое разнотравье, в котором с головой может скрыться человек, иногда рощи осины, березы или темнохвойных елей и пихт. Ширина русла колеблется в пределах 2—3 км, глубина большей частью не превышает 6—9 м.

К верховьям реки Кеми, у впадения которой стоит городок Енисейск, близко подходят притоки реки Кети (Обского бассейна). Енисейск — один из первых островов, основанных русскими в Восточной Сибири, — был построен в 1619 г. на восточном конце Обско-Енисейского волока. Через Енисейский острог шел главный путь не только в Восточную Сибирь, но и на Дальний Восток, и уже в XVIII в. он стал известен как место, откуда уходили караваны судов вверх и вниз по Енисею, а с него — и по его крупным притокам. Однако позже торговые пути сместились на юг, и то, что послужило развитию и процветанию Красноярска, привело к угасанию жизни в старом Енисейске.

Енисейск и сейчас единственный город на большом



Скалисты берега Подкаменной Тунгуски. (Фото автора)

участке Приангарья. Но теперь этот город — растущий, культурный центр. В нем и вокруг него развита мощная лесоперерабатывающая промышленность. На десятки километров протянулись по берегу Енисея предприятия, объединенные в Енисейско-Маклаковский лесопромышленный комплекс, на котором деревья сибирской тайги превратятся в разнообразнейшую продукцию.

Правым коренным склоном долины Енисея на большом протяжении служит Енисейский кряж с крутыми, местами обрывистыми уступами, поднимающийся на несколько сотен метров. К востоку Енисейский кряж понижается и сливается с возвышенностями обширного Среднесибирского плоскогорья. По плоскогорью протекает много быстрых рек, верховьями очень близко подходящих к рекам бассейна Лены. Крупный приток Нижнего Енисея — **Подкаменная Тунгуска**. Близ нее Енисей прорезает Енисейский кряж и течет узким, глубоким и быстрым потоком. Несколько выше устья Подкаменной Тунгуски в русле Енисея выходят скальные породы, образующие Осиновские пороги, в малую воду трудно проходимые.



Утесы Енисейского края. (Фото автора)

Второй крупный приток Нижнего Енисея — **Нижняя Тунгуска** — даже по сибирским масштабам большая река, длиной 2989 км с площадью бассейна, близкой к 500 тыс. км². На всем протяжении Нижняя Тунгуска проходит по Среднесибирскому плоскогорью, то глубоко врезаюсь в отложения рыхлых пород, образуя серию террас и широкую пойму, то протекая в узкой щели, пропиленной ею в крепких изверженных породах.

Большую часть года, до 200 дней, Нижняя Тунгуска скована льдом. А когда начинаются вскрытие и ледоход, вода очень сильно поднимается, огромные льдины громятся друг на друга, образуя заторы. Перед особенно большими заторами вода поднимается как перед плотной иногда на 25—30 м, чтобы потом, пробив ледяные стены, промчатся вниз грозным, всеокрушающим валом. Район между Подкаменной и Нижней Тунгусками — край богатых светлохвойных лесов из сосны и лиственницы, край изобилия ценного пушного зверя — соболя, белки, горностая.

Около устья Нижней Тунгуски ширина долины доходит до 80—150 км. В ней насчитывается серия древних

террас, расположенных на высоте от 15—20 до 160—180 м. Ширина водного потока даже в межень близка к 6 км, а глубина достигает 40 м. Енисей в этих местах напоминает море. В непогоду на лодке не переплывешь!

Севернее Нижней Тунгуски кончается тайга и начинается лесотундра с редкими и корявыми деревьями, довольно скоро переходящая в плоскую, однообразную равнину тундры. Летняя тундра поражает щедростью красок — всюду цветы, огромные цветочные пятна — синие незабудки, белая пушница, желтые маки, зеленые карликовые березки...

Весь бассейн Нижнего Енисея не имеет железных дорог, и потому перевозка почти всех грузов осуществляется по воде. Для того чтобы можно было использовать низовья Енисея и соединить их с Европейским Севером, нужен был порт, доступный для морских судов. В конце 20-х годов проведенные по Енисею изыскания показали, что наиболее удобным местом для строительства города и порта может стать глубокая протока Енисея, называемая Егоркиной протокой, по имени Егорки, когда-то поставившего на ее берегу зимовье. Вскоре началось строительство, на картах появился новый город — Игарка — город и порт, расположенный далеко за полярным кругом.

В первые десятилетия своей жизни Игарка была полностью деревянным городом. Даже мостовые в городе были из дерева!

Для обработки леса, приходящего сверху, в Игарке выстроено несколько заводов. Игарский лесокомбинат выпускает всевозможные брусья, доски, паркет, тарную дощечку.

В Игарке построен крупный рыбозавод, на котором ведется переработка рыбы, поступающей от рыболовецких артелей. В последние годы в Игарке выросли новые кварталы каменных домов.

В память об «основателе» этого города на недавно построенном большом универмаге красуется название «Егорка»...

Громадные плоты подходят к Игарке по Енисею — настоящие деревянные поля площадью в добрый десяток гектаров. И в каждом — 25, а то и 30 тыс. м³ древесины!

От Игарки до устья — Енисейского залива — Енисею предстоит пройти еще несколько сотен километров. Рус-

ло огромной реки большими плоскими островами разделено на несколько широких рукавов. Общая ширина русла — два-три и более километров, а глубина возрастает до 14—15 м, нередко доходя до 20—23 м. Плоская долина с заболоченными склонами переходит в едва выраженное, также плоское и заболоченное водораздельное пространство. Ширина долины 20—30, нередко 50 км, а в отдельных, наиболее широких местах доходит до 100 км.

Наибольшую ширину имеет долина Енисея между пристанями Дудинка и Усть-Порт — около 150 км. Дудинка находится на правом берегу Енисея. От нее на восток проходит самая северная в мире железная дорога, соединяющая Енисей с новым заполярным городом Норильском.

По справедливости Норильск считается самым красивым городом Крайнего Севера. И если взглянуть на фотографии его широких улиц-проспектов, на красивые дома с колоннами, широкие витрины магазинов, невозможно представить себе, что видишь город, едва подходящий к своему сорокалетию, город, стоящий на вечной мерзлоте близ 70-й параллели. Рождение и быстрый рост города были вызваны открытием крупнейших месторождений угля и руд цветных металлов.

В приустьевой части Енисей протекает по Северо-Сибирской низменности, сложенной осадочными породами четвертичного возраста. Среди этих рыхлых отложений мощный поток Енисея легко прокладывает себе путь, вернее, пути, так как река разбита на бесчисленные протоки. Устьевой участок Енисея имеет длину около 300 км. Он заполнен многочисленными островами, среди которых выделяются группы Мининских и Бреховских. Между островами проходят бессчетные протоки Енисея. Среди них выделяются четыре наиболее крупные: Большой Енисей, Малый Енисей, Каменный и Охотский. Ширина Енисея в районе островов достигает 50 км.

К северу от группы Бреховских островов воды Енисея сливаются в одно русло, так называемое «горло». Ниже, у впадения в Енисей справа небольшой речки Гольчихи, находится место, называемое «щеки», где Енисей сужается еще сильнее. Щеки считаются устьем Енисея — севернее лежит Енисейский залив.

Енисей относится к типу рек, питающихся дождевыми



Дудинка

и снеговыми осадками; участие грунтовых вод незначительно.

На реке бывает устойчивое и длительное весенне-летнее половодье и паводки, проходящие почти ежегодно, от летних дождей. Начинаясь на Верхнем и Среднем Енисее в конце апреля — начале мая половодье на Нижнем Енисее начинается с середины мая, а к району Дудинки доходит к началу июня. Таким образом, половодье охватывает период в два и более месяцев. Подъем воды в половодье очень значительный и увеличивается от верхнего течения к низовьям: у Красноярска вода поднимается на 8—9 м, у Енисейска и Дудинки — на 14—15 м. Ниже Дудинки колебания уровня в значительной степени зависят от сгонно-нагонных ветров, а кроме того, нарушаются приливо-отливными течениями.

Межениные уровни держатся осень и зиму. С середины октября до середины ноября проходит осенний ледоход, который гораздо слабее весеннего.

Для весеннего ледохода, который, как и вскрытие реки, начинается на юге и постепенно сдвигается на север, характерно образование заторов, настолько мощных, что

они вызывают наводнения. Весенний ледоход на Енисее — зрелище незабываемой красоты. Кажется, горы сдвинулись с мест и с грохотом, скрежетом, звоном устремились куда-то в неизведанные дали. Многометровые торосы громоздятся друг на друга, с оглушающим шумом падают, плывут качаясь на темной воде и снова останавливаются, поднимаются на дыбы; идут льдины, а за ними и полые воды с верховий заливают еще скованную льдом реку, отдельные глыбы наваливаются на плотный ледовый панцирь... Нет такой силы, которая могла бы остановить разгулявшегося богатыря! За год Енисей выносит в море 540 км³ воды.

Лена

Лена начинается в горах на юге Сибири и, прорезав ее всю с юга на север, впадает в море Лаптевых. Длина Лены — 4400 км, а площадь бассейна — 2490 тыс. км². На всем протяжении Лена протекает в области распространения вечной мерзлоты.

Исток Лены находится в северо-западных склонах Байкальского хребта. Это совсем маленькое, не имеющее названия озерко, лежащее на высоте 930 м над уровнем моря в 10—12 км от Байкала. В верховьях Лена течет среди гор по дну глубокой и узкой долины, зимой промерзает чуть ли не до дна, в сухое и жаркое лето почти пересыхает; глубина ее едва доходит, да и то не везде, до полуметра. Но уже вскоре, приняв первые притоки, Лена становится сплавной рекой.

Началом судоходства на Лене считается пристань Качуга, однако вплоть до Осетрово по ней проходят лишь небольшие суда, и только ниже его начинается «настоящая водная дорога» к океану.

Все верхнее течение Лены (до Витима), то есть почти третья часть всей ее длины, приходится на горное Предбайкалье.

Первые сведения о великой восточной реке проникли к русским, жившим в Сибири, в начале XVII в. На восток один за другим отправлялись небольшие отряды казаков, производивших разведку неведомого края.

В 1628 г. в далекий путь вышел казак Василий Бугор с отрядом. Поднявшись вверх по Ангаре, они вышли на



Ленские столбы

Илим, оттуда «пешей ногой» преодолели водораздел и по реке Куте вышли на Лену. Через несколько лет этот путь повторил сотник Петр Бекетов. Его отряд установил в устье Куты первые дома. Так было положено начало городу Усть-Куту, где несколько позже землепроходец Ерофей Павлович Хабаров ставил первую солеварню.

Город Усть-Кут, конечная станция железной дороги — Лена, порт Осетрово — все эти три названия, по сути, принадлежат одному и тому же месту... Отсюда начинается Байкало-Амурская магистраль — БАМ.

В Осетрово построен крупный порт с современными механизмами, принимающий разнообразные грузы со станции Лена для отправки их по воде для всего Предбайкалья и Якутии. Встречный поток грузов идет с реки на железную дорогу и уходит по ней на запад.

Лена в верхнем течении быстра, извилиста, местами порожиста. Ее берега сложены крепкими кристаллическими породами. Не одно тысячелетие прошло, пока морозы и солнце, ветер и дожди выточили в скалах причудливые башни, зубцы, «крепостные стены». Особенно разнообразны фигуры, созданные природой в местах выходов красных песчаников. Огромные, величественные утесы, так называемые Ленские столбы, вздымаются по ее берегам ниже Киренска, достигая в высоту 200—300 м.

Сжатая с двух сторон скалами, Лена пенится и бурлит на перекате «Чертова дорожка», с силой бьется о скалы «Пьяный бык»... Наиболее узкие и опасные для судоходства места носят названия «Щек».

После принятия справа Киренги, крупного и многоводного притока, Лена и сама становится заметно многоводнее, глубины ее возрастают до 10 м, а течение несколько замедляется.

Над красными и серыми обрывами и там, где скалы отошли от реки, высокой и плотной стеной поднимаются леса: сосны с прямыми золотисто-красными стволами, кряжистые богатыри-кедры, темные ели и пихты и светлохвойные лиственницы.

Лиственница — основная порода приленской тайги, прочное, водостойкое дерево. Из лиственницы делалась отделка в боярских хоромах, храме Василия Блаженного в Москве; лиственница дошла даже до Венеции — многие дома, стоящие на воде, поддерживают сваи из лиственницы. Время оказалось не властным над деревом — через несколько столетий его стволы не только не сгнили, но как бы окаменели.

Правый приток Лены — **Витим**, которым заканчивается ее верхнее течение, — начинается к востоку от Байкала, в горах Витимского плоскогорья. Это — большая река, длиной почти 2000 км, собирающая воду с площади 225 тыс. км². Долина Витима узкая, местами напоминающая щель; по всему течению реки разбросаны быстрины и пороги. Большое число порогов препятствует развитию на Витиме судоходства и регулярное движение судов происходит всего на 300 км до города Бодайбо — центра золотопромышленного района.

В нижнем течении долина Витима разделяет два нагорья — Патомское и лежащее к югу от него Северо-Байкальское. В этих горах и по долинам прорезающих



Долина Витима. (Фото автора)

них рек таятся несметные сокровища: на реке Маме — крупнейшие месторождения слюды, севернее — по многим рекам — золотоносные россыпи.

К среднему течению Лены относят ее отрезок между устьями рек Витима и Алдана, длиной 1415 км. Почти на всем этом участке Лена протекает в близком к широтному направлении и, несколько не доходя до Якутска, резко поворачивает на север.

Близ впадения Витима Лена вступает в пределы Якутской АССР и протекает по ней до самого устья. Приняв Витим, Лена превращается в очень большую многоводную реку. Глубины ее возрастают до 10—12 м, русло расширяется, и в нем появляются многочисленные острова, поросшие травой или небольшими куртинами леса. Коренные склоны отступают, долина расширяется до 20—30 км, появляются широкая пойма и несколько террас. Долина асимметрична: левый склон положе; правый, представленный северным краем Патомского нагорья, круче и выше. По обоим склонам растут густые хвойные леса, лишь иногда сменяемые лугами.

Между Витимом и Олёкмой Лена не получает круп-

ных притоков. Притоки Большой Патом справа и Нюя слева довольно долго текут среди густых лесов в скалистых берегах параллельно Лене, прежде чем соединяются с ней.

Олёкма — большая река. Ее длина превышает 1130 км. Начинается Олёкма на северных склонах Олёкминского Становика и протекает вначале на северо-восток, а затем почти точно на север. Долина Олёкмы узкая, на реке много порогов, которые препятствуют сквозному судоходству. Особенно много порогов образуется в русле Олёкмы, на участке, где она пересекает отроги Станового хребта. Ниже порогов Олёкма течет спокойно в широкой долине, склоны которой покрыты лесами, главным образом из лиственницы. Однако по Олёкме есть и значительные массивы сосны. Сплав леса происходит по всей Олёкме.

Ниже Олёкмы до конца участка среднего течения Лена не имеет ни одного значительного притока, что, по-видимому, связано с геологическим строением этого района. Более 500 км Лена течет в глубокой и узкой долине, врезанной в известняки. Расширение долины происходит только в местах впадения в Лену притоков.

Ниже поселка Покровска происходит резкое расширение долины Лены. Только пойма имеет ширину 5—7, а местами и 15 км. Далее следует несколько террас и вся долина имеет ширину 20 и более километров. Сильно замедляется скорость течения, она нигде не превышает 1,3 м/сек, а большей частью падает до 0,5—0,7 м/сек.

Изменение характера долины объясняется тем, что несколько ниже Покровска Лена входит в пределы Центральноякутской равнины. Обширная низменная равнина протянулась к северу более чем на 500 км. По ней же протекают Алдан и Вилюй в своем среднем и нижнем течении. Эти реки — главные правый и левый притоки Лены, — совершенно непохожи одна на другую.

Однако, прежде чем мы подойдем к устьям этих рек, на пути у нас будет город Якутск — столица Якутской АССР. Якутск был основан отрядом казаков под началом Петра Бекетова в 1632 г. на правом берегу Лены под названием Якутского или Ленского острога, а в начале 40-х годов перенесен на левый берег реки. Из Якутска на восток отправлялись отряды русских землепроходцев на поиск и освоение еще неведомых «землиц».

С середины XIX в. Якутск стал одним из мест ссылки русских революционеров. В наше время город застроен 3—4-этажными каменными домами, в нем много школ, институтов, университет и Якутский филиал Сибирского отделения АН СССР. Суровость климата и особенно вечная мерзлота, залегающая на небольшой глубине, превращают многие вопросы строительства в трудноразрешимые проблемы. Вечная мерзлота не любит, чтобы ее тревожили. А потревоженная, она жестоко мстит: приподнимает и перекашивает строения, разрывает трубы. При строительстве домов приходится применять ряд специальных мер.

А где взять воду? Колодцы долбить бесполезно — они оказываются в слое льда и могут с успехом служить погребями. Чтобы снабдить город водой, пришлось бурить скважины на большую глубину и устраивать водозабор из Лены.

Климат Якутска резко континентальный. В зимнее время морозы часто достигают 50°C и только почти полное отсутствие ветров несколько облегчает жизнь... Белым облачком инея застывает вылетающий при дыхании пар, белая шапка морозного тумана лежит над городом — замерзают пары, которые «выдыхают» трубы домов. Но зато летом в Якутске можно неплохо загореть, его солнечные дни долги, а ночи почти нет... Средняя температура июля в Якутске $+19^{\circ}\text{C}$, а максимальная превышает $+35^{\circ}\text{C}$.

В Якутии, особенно на равнинах, выпадает очень мало осадков. По количеству их — 200 мм — Центральная Якутия близка к степям Казахстана и даже пустыням Средней Азии. Зимой выпадает совсем мало снега; он сухой, мелкий, так что и незначительные ветры поднимают и крутят поземку, сдувают снег в ложбины и ущелья. Сильные морозы и малоснежность способствуют развитию вечной мерзлоты, а малое количество осадков в летнее время года приводит к возникновению такого странного на первый взгляд явления, как образование засоленных почв и появление выцветов солей по берегам озер.

Берега Лены заселены очень слабо. От поселка до поселка на сотни километров раскинулась тайга, и только с приближением к Якутску чувствуется оживление: поселки становятся все чаще, по реке вверх и вниз идут моторные лодки, небольшие катерки, чаще встречаются

крупные пассажирские теплоходы. Большая часть деревень на берегах Лены сохранилась с тех пор, когда по Лене зимой проходил путь «государевых ямщиков». Деревни значительно разрослись, стоят они большей частью на широких террасах левого берега.

Якутск расположен на первой надпойменной террасе между двумя выступами левого коренного берега — Табагинским мысом на юге и Кангаласским камнем на севере. Между ними — 75 км. Лена на этом участке распадается на множество проток. Между ними — острова и островки. Переправа с одного берега на другой, отстоящий на 7 км, превращается в длительное путешествие. Издавна этот участок русла называют «Якутский разбой».

И выше и ниже Якутска на Лене наблюдается несколько террас, по которым часто протягиваются довольно длинные ряды параллельно идущих грив высотой 2—3 м, сложенных песками. Между гривами также вытянутые, длинные ложбины. На многих террасах разбросаны усыхающие озера-старицы. Коренные склоны долины поросли лесом, состоящим главным образом из лиственницы, с отдельными островками березы, а на песках — сосны.

Алдан начинается на северных отрогах Станового хребта и течет вначале на юг среди хребтов Алданского нагорья в глубоко врезанной и сильно извилистой долине. Участки долины каньонообразной формы, с быстрым течением и порогами чередуются с расширенными, где река течет медленнее и спокойнее. Затем Алдан изгибается широкой дугой и направляется на северо-восток параллельно долине Лены вплоть до поселка Охотский, откуда резко поворачивает на запад, в сторону главной реки, и впадает в нее в 160 км ниже Якутска.

После принятия справа Хандыги, когда Алдан выходит на Центральнаякутскую равнину, его долина сильно расширяется и на пойме (на отдельных участках ее ширина превышает 15 км) появляются многочисленные озера и болота. Русло имеет в ширину несколько километров и распадается на отдельные рукава, разделенные островками.

Питание Алдану поставляют главным образом тающие снега и дожди. Годовое количество осадков в районе Бодайбо 425 мм; большая часть их выпадает летом в виде сильных дождей, вызывающих паводки с подъемом

воды на 6—15 м, что значительно превышает уровень реки весной.

Густая сеть больших и малых притоков собирает воду с очень большой площади: водосборный бассейн Алдана охватывает 729 тыс. км². Длина Алдана — 2273 км, из них на протяжении более 1600 км, до пристани Томмот, он судоходен.

Истоки Вилюя находятся на Среднесибирском плоскогорье, неподалеку от рек бассейна Нижней Тунгуски. Заболоченная плоская равнина с многочисленными озерами, разбросанными на ней, довольно скоро сменяется областью развития изверженных пород — траппов. Широкая долина, по которой медленно, извиваясь, двигался Вилюй, сменяется глубокой и узкой, а течение реки становится быстрым, стремительным. В русле появляются пороги, скалистые сужения — щęki — сжимают реку, и она мчится в нешироком коридоре.

Верхнее течение Вилюя направлено с севера на юг, затем, приняв текущую ему навстречу Чону, Вилюй резко поворачивает на восток и сохраняет направление, близкое к широтному, до самого устья, лишь в одном месте большой и крутой излучиной выгибаясь к югу (Сунтарская излучина). В среднем течении долина неширокая, но течение реки спокойное, склоны поросли густыми лесами, на пойме и островах — луга с сочными травами. Заливные луга Вилюя и его притоков славятся богатыми укусами.

Нижнее течение Вилюя отличается очень значительным развитием болот и озер. Берега реки низки и сильно размываются. В русле много островов, течение очень медленное, почти незаметное. Большая река несет свои воды плавно и лениво, словно нехотя, пробивая себе путь среди рыхлых песчаных и суглинистых отложений. Ширина русла в межень достигает примерно полутора километров при глубине до 12 м. Вечная мерзлота, залегающая на небольшой глубине, препятствует впитыванию талых вод, и поэтому весной они быстро скатываются в реки. Половодье на Вилюе проходит в июне, вызывая очень широкие разливы и высокий подъем воды (на 10—12 м).

Бассейн Вилюя в его северной части был одним из наименее населенных районов Якутии. Отсутствие дорог, многочисленные болота и труднопроходимая тайга дела-



В долине Вилюя. (Фото автора)

ли его доступным лишь для охотников-промысловиков. Южные районы, богатые травами, были основными животноводческими районами: отсюда на Лену и Алдан перегоняли большие гурты скота.

Новую жизнь обширному краю принесло открытие в Якутии алмазов. В глухой тайге выросли города и поселки, построены новые дороги, большое развитие получил авиатранспорт. За Сунтарской излучиной, там, где долина Вилюя сужается, у Эрбейэжского порога построена гидроэлектростанция. Плотина высотой 65 м остановила Вилюй и высоко подняла его воды.

По длине Вплюй несколько превосходит Алдан (его длина 2650 км), но зато по площади бассейна значительно ему уступает, что связано, очевидно, с меньшим количеством осадков, выпадающих в бассейне Вилюя (236 мм в городе Вилюйске), более однообразным и слабо расчлененным рельефом. Площадь бассейна Вилюя — 454 тыс. км².

Оживление, наступившее в привилуийском крае, вызвало значительное увеличение грузопотоков на Вилюе и его крупных притоках. Много грузов идет в новые на-

селенные пункты. Вниз по Вилюю сплавляют лес, главным образом лиственницу. В низовьях Вилюя недавно открыты месторождения нефти и газа.

Вилюй судоходен около пяти месяцев в году примерно на 1100 км, до села Сюльджюкяр, но регулярное судоходство поддерживается только до Сунтара (746 км).

В самом низовье долины Вилюя и Лены сливаются, образуя общую, огромной ширины заболоченную пойму с разбросанными на ней в беспорядке озерами.

Ниже Якутска Лена — гигантский водный поток; даже там, где она идет одним руслом, ее ширина достигает до 10 км, глубина превышает 16—20 м. Там же, где островов много, Лена разливается на 20 и даже 30 км. Берега реки суровы и безлюдны. Населенные пункты очень редки. Весной и осенью ненадолго долина реки наполняется громкими криками птичьих стай: гуси и утки летят над Леной, весной направляясь на летние северные квартиры в тундру, осенью улетаая на юг.

В нижнем течении Лены ее бассейн очень узок: с востока наступают отроги Верхоянского хребта — водораздела рек Лены и Яны, с запада незначительные возвышенности северной окраины Среднесибирского плоскогорья разделяют бассейны Лены и Оленека. Ниже села Булун реку сжимают подходящие к ней совсем близко хребты Хараулах с востока и Чекановского с запада.

Примерно в 150 км от моря начинается обширная дельта Лены. У ее начала высится остров Столбовой — останец, отмытый водой от одного из острогов Хараулахского хребта, осмелившегося слишком близко подойти к реке. Дельта Лены — одна из крупнейших в мире — превышает размерами даже огромную дельту Нила и занимает площадь в 30 тыс. км². Бесчисленные острова, островки, протоки и озера, низкие, затопляемые во время разлива, беспрестанно меняющие очертания... Только три главные протоки доходят, не прерываясь, до моря: самая западная — Оленекская, средняя — Трофимовская и восточная — Быковская. Все они судоходны, но наибольшее значение имеет Быковская длиной 130 км, по которой суда подходят к бухте Тикси, на берегу которой находятся морские ворота Якутии — порт Тикси.

Большая часть островов сложена песчаными наносами, на которых образовались торфяники; даже чахлые кустики здесь большая редкость. Бухту и поселок Тикси

окаймляют невысокие, покрытые щебенкой горы с пятнами снега, который на северной стороне не стает весь год. Далеко за полярным кругом, за 74° северной широты, заканчивается свой путь великая сибирская река Лена.

Основное питание Лены, так же как и почти всех ее притоков, составляют талые снеговые и дождевые воды. Повсеместное распространение вечной мерзлоты сводит почти на нет питание рек грунтовыми водами. В связи с общим режимом осадков для Лены характерны весеннее половодье, несколько паводков, довольно высоких, летом и низкая осенне-зимняя межень. Раньше всего, в конце апреля, начинается весенний разлив в районе Киренска — на верхней Лене — и, постепенно сдвигаясь на север, наступая на еще скованную льдом реку, доходит в низовья в середине июня. Вода поднимается во время разлива на 6—8 м над межненным уровнем. В низовьях подъем воды достигает 10 м.

Весенний ледоход отличается большой мощностью и часто сопровождается сильными заторами льда. И на широких просторах Лены, и в местах ее сужений ледоход грозен и красив. Крупные притоки Лены заметно увеличивают ее водность, но в общем нарастание расходов происходит сверху вниз довольно равномерно.

Замерзает Лена в порядке, обратном вскрытию, — от низовий к верховьям. Период навигации у Булуна не превышает четырех месяцев, у Киренска он доходит до пяти с половиной.

На некоторых притоках и на отдельных участках самой Лены замерзание воды начинается не с поверхности, а со дна, где образуется внутриводный лед. Быстрое охлаждение придонного слоя воды ведет к тому, что там появляются все новые и новые кристаллики, а затем и слои льда, пропитанного водой. Такие комки рыхлого льда поднимаются к поверхности и уплывают вниз в виде шуги. Большое количество шуги и донного льда может полностью заполнить русло и образовать зажоры.

Второе необыкновенное явление, возникающее зимой на многих реках Восточной Сибири, — это наледи, иногда достигающие огромных размеров. Наледь может появиться при усиленном образовании донного льда, когда он вытесняет еще не замерзшую воду наверх, и может возникнуть на тех реках, отдельный участок которых промерз до дна. Идущая сверху вода замерзает на слое

льда, наращивает его постепенно, и к концу зимы высота наледи может дойти до нескольких метров. Наибольшей известностью пользуется наледь на реке Моме, притоке Индигирки. Наледь называется Улахан-Тарын. Ее площадь — 160 км², а толщина — четыре метра. За короткое лето она не успевает растаять и с каждым годом увеличивается в размерах.

Амур

Реки Ингода и Онон, сливаясь, образуют Шилку. От слияния Шилки с Аргунью начинается Амур — главная река Дальнего Востока. Восточное Забайкалье, где лежат истоки Амура, — горная страна, сложенная очень древними породами: гранитами, сиенитами, кристаллическими сланцами. Горные хребты большей частью не превышают 1500 м и почти все покрыты лесами. Речные долины разбивают их на отдельные массивы. Расширенные участки долин заняты степями или распаханы.

Ингода рождается на северных склонах горы Сохондо — одной из самых высоких вершин забайкальских хребтов — и течет сначала на север в глубокой межгорной впадине, а затем, не доходя до города Читы, постепенно поворачивает к востоку. Ниже впадения реки Читы Ингода течет к юго-востоку и востоку до слияния с Ононом и прорезает на своем пути несколько горных хребтов. Длина Ингоды — 708 км, площадь бассейна — 45 245 км². Почти на всем протяжении Ингода быстрая, неглубокая и порожистая река. Широкая долина Ингоды выше Читы — один из наиболее благоприятных для сельского хозяйства районов Забайкалья.

В 1653 г. на месте современного города Читы, стоящего на Ингоде у впадения в нее реки Читы, Петр Бекетов основал первое русское поселение.

Ингодинское зимовье, как называлось поселение, было построено на очень удачном месте. Через него проходили все торговые пути на восток, а позже и в Китай.

В конце XVII в. на месте зимовья уже находился Читинский острог. К началу XIX в. Чита и прилегающие к ней районы становятся одним из мест ссылки. В 1827 г. сюда была сослана группа декабристов.

В 1900 г. к Чите подошла Сибирская магистраль —

железная дорога, которую вели из Центральной России через Западную Сибирь на Дальний Восток.

С 1937 г. Чита становится областным центром. Город, расположенный в долинах рек Ингоды и Читы, красиво поднимается по склонам хребта Черского. Верхние улицы города уже лежат среди соснового леса.

В Чите работает машиностроительный завод, несколько предприятий по переработке продуктов сельского хозяйства. Неподалеку находится район, где ведут разработку бурого угля. В городе несколько научно-исследовательских институтов, филиал Географического общества СССР, прекрасный краеведческий музей, театры, хорошая библиотека.

Второй исток Шилки — река **Онон** — берет начало в Монгольской Народной Республике, на северо-восточных склонах хребта Хэнтэй, и первые 300 км протекает по ее территории, после чего входит в пределы СССР и 600 км с лишком течет по Читинской области на северо-восток до встречи с Ингодой. Онон, как и большинство рек Забайкалья, — извилистая, быстрая, местами порожистая река. В расширенных участках долины река дробится на рукава, встречаются мели и перекаты. По Онону идет сплав леса, главным образом лиственницы и сосны. Основным источником питания Онона являются летние дожди, вызывающие значительный подъем уровня. Зима здесь обычно малоснежная, но холодная, и почти полгода (с ноября по апрель) воды Онона скованы льдом. Онон собирает воду с довольно значительной площади, превышающей 85 тыс. км².

Шилка короче обеих своих образующих — ее длина 555 км. Но зато она на всем пути, от начала и до устья, — большая и полноводная река с расходом, в устье достигающим 440 м³/сек. Шилка на всем протяжении — сплавная река, а ниже Сретинска и судоходная. Большая часть бассейна Шилки, охватывающего свыше 200 тыс км², — это средневысотные горы. Реки пробивают себе путь в узких извилистых ущельях.

Крутые склоны долины Шилки покрыты густыми лесами, то сосновыми, то лиственничными, то смешанными, особенно красивыми в раннеосеннюю пору, когда нарядная и пестрая раскраска листвы превращает леса в гигантские букеты...

Расширенные участки долин, находящихся на высоте

300—500 м, заняты сухими степями. Правые притоки Шилки — короткие горные реки, рождающиеся на склонах Борщевочного хребта. Часть левобережных притоков начинается на склонах Шилкинского и Амазарского хребтов; это мелкие короткие реки. Более крупные уходят своими истоками далеко на север, где их верховья образуют сложную линию водораздела с реками бассейна Лены. Суровая и малоснежная зима приводит к тому, что на некоторых участках Шилка зимой промерзает до дна, несмотря на то что она протекает между 51 и 54° северной широты, то есть значительно южнее Москвы. Около 80% питания доставляют Шилке дожди, летом и осенью они вызывают на реке несколько высоких паводков. Вскрытие Шилки происходит в начале апреля, иногда задерживаясь до начала мая; замерзает река обычно в конце первой — начале второй декады ноября.

В бассейне Шилки открыты и разрабатываются многочисленные месторождения цветных металлов.

По долине Шилки проходит участок Сибирской магистрали. К востоку от небольшого поселка Усть-Кара Шилка сливается с Аргунью.

Амур по своему режиму резко отличается от других рек нашей страны. Он протекает по области с муссонным климатом и почти 80% питания получает от муссонных дождей, проходящих летом. Весеннего половодья на Амуре почти не бывает. В бассейне Амурса насчитываются более 10 тыс. рек и свыше 6 тыс. озер. Длина Амурса — 2824 км (от слияния Шилки и Аргуни), площадь бассейна — 1855 тыс. км².

На Амуре выделяют верхний, средний и нижний участки течения. Участок верхнего течения Амурса длиной 900 км оканчивается у Благовещенска. Он проходит в основном среди невысоких гор, относящихся на левобережье к системе Станового хребта. Последний является водоразделом рек бассейна Амурса и Лены. С юга к Амурсу подходят отроги хребта Большой Хинган.

Амурская область, в пределах которой проходит верхний Амур, на значительных пространствах покрыта лесами, главным образом из светлохвойной даурской лиственницы, к которой нередко примешивается сосна. К югу в лесах появляются дуб и лещина.

Верхний Амур — река быстрая и извилистая. Для его долины характерно четкообразное строение — суженные

участки с крутыми скалистыми склонами, поросшими густыми лесами, чередуются с расширенными. Ниже горы расступаются и река течет в широкой долине и сильно меандрирует в ней. Меандры очень крупные, с крутыми поворотами и узкими перешейками. Большой известностью пользуется Корсаковский кривун — извилина длиной около 45 км и шириной перешейка всего 600 м. В широком и плоском дне долины пойму покрывают прекрасные луга.

Участок среднего Амура длиной примерно 1000 км оканчивается у Хабаровска. Близ Благовещенска, ниже впадения в Амур крупной, многоводной реки Зеи, начинается плоская и местами заболоченная Зейско-Буреинская равнина. По ее наиболее пониженной части и протекает Амур. Широкая река распадается на многочисленные рукава, разделенные островами и мелкими островками; течение замедляется и становится спокойнее.

Резкое сужение долины происходит, когда Амур прорезает отроги хребта Малый Хинган. Амур здесь на протяжении 150 км течет одним мощным руслом в узкой, каньонообразной долине среди живописных обрывистых и отвесных скал. Этот участок называют «трубой».

Вырвавшись из «трубы», Амур выходит на просторы Среднеамурской низменности и вновь превращается в равнинную широкую реку, протекающую в широкой долине. Берега реки низкие, часто заболоченные; в русле разбросаны многочисленные острова. Разделяющие их протоки носят название «разбой».

В пределах среднего течения Амур получает основное питание, которое несут ему крупные левые притоки — Зея, Буряя, Бира.

В Среднем Приамурье находятся два заповедника: один из них — Зейский — расположен в горах, в верхнем течении реки Зеи; второй — Хинганский — на левом берегу Амура, у границы Амурской области и Хабаровского края. С востока и запада заповедник ограничен долинами рек. К заповеднику относится небольшой участок, площадью всего 59,9 тыс. га, однако и на этой территории его ландшафты очень разнообразны и интересны.

Центральная и северная части заповедника заняты отрогами Малого Хингана, представленными невысокими (около 500 м) холмистыми возвышенностями, к югу переходящими в обособленные плосковерхие сопки, а далее,

ближе к Амуру, на смену им приходит заболоченная равнина. Богатые, очень своеобразные леса — главное богатство заповедника. Корейский кедр, аянская ель, белокрылая пихта — основные хвойные породы лесов. Наиболее распространенная древесная порода — монгольский дуб, образующий прекрасные леса, напоминающие парки. К дубам нередко примешиваются и другие лиственные деревья — даурская береза с сильно вырезанными листьями, осина, манчжурский ясень, несколько видов клена. Густой подлесок и разнообразные лианы, обвивающие стволы деревьев, нередко превращают леса в труднопроходимую чащу.

Сырые низины, заболоченные участки долин и берега рек покрыты сплошными зарослями черемухи, ольхи, осины, ивняков. Для животного мира заповедника характерно сочетание таежных видов, таких, как бурый медведь, рысь, соболь, бурундук, и типично приамурских, например черный медведь, енотовидная собака, изюбр и другие.

На пойме Амура, покрытой лугами с вейником и осокой, на наиболее повышенных ее участках встречаются островки чахлого леса. Много на пойме мелких, зарастающих озер, часть их протоками соединена с рекой Мутной. В низовья реки из Амура на нерест поднимаются харнус, ленок, таймень, кета.

От Хабаровска до устья располагается участок Нижнего Амура длиной 950 км.

Хабаровск — центр огромного края — насчитывает немногим более ста лет. Он был заложен в 1858 г. и получил свое имя в честь славного русского землепроходца Ерофея Павловича Хабарова. Триста с лишком лет назад побывал на Амуре Хабаров и тогда основал на его берегах несколько крепостей.

Хабаровск рос стремительно. В последние годы XIX в. он был соединен железной дорогой с Владивостоком, а в 1916 г. к нему подошла Сибирская магистраль. В Хабаровске развита мощная и разнообразная промышленность, много научно-исследовательских институтов. Вдоль Амура и его протоки Хабаровск протянулся более чем на 40 км. Он очень красив. Главные улицы, просторные, богато озелененные, поднялись на холмы; от Комсомольской площади сбегает на амурский берег широкая лестница; широкий бульвар идет к железнодорожному вокзалу.

В Центральном парке культуры и отдыха находится знаменитый Амурский утес — смотровая площадка, с которого открывается чудесный вид на амурские бескрайние просторы, на лесистые отроги хребта Хехцир, уходящие в туманную даль.

От Хабаровска, отклоненный хребтом Хехцир, Амур круто поворачивает на северо-восток и сохраняет это направление до самого устья — Амурского лимана.

В самой юго-западной части этого небольшого хребта Хехцир расположен широко известный, живописный Больше-Хехцирский заповедник, в котором сохранились массивы леса, нетронутые ни огнем, ни топором. Заповедник отличается огромным разнообразием и богатством растительного и животного мира. В нем насчитывается до 150 видов деревьев, кустарников, лиан и около 4500 видов травянистых растений. Поражает в заповеднике соединение северных и южных растений. На поймах рек — заболоченные осоково-кочарниковые луга; среди мшистых кочек — россыпи темно-красной клюквы; в широколиственных лесах из кленов, амурских видов бархата, ясеня, липы выются, перекидывая плети с дерева на дерево, дикий виноград и лимонник. Подлесок густ, а местами и непроходим — в нем сплетаются ветви калины, лещины разных видов, малины, осыпанной крупными ягодами... Неподалеку можно встретить и березняки, и осинники, и громадные кедры. Непередаваемую красоту придают лесам всевозможные папоротники.

Особенно хороши леса в осеннем, многокрасочном уборе, залитые щедрым солнечным светом, когда сквозь золотую, красную, лимонно-желтую, зеленую листву просвечивает ясная голубизна безоблачного неба... Осень — лучшее время года на Дальнем Востоке.

В Хехцирском заповеднике очень много всевозможных птиц. Часть их живет в нем постоянно, другие залетают на пролете, некоторые прилетают зимовать. Очень красивы такие птицы, как уссурийский фазан, утка-мандаринка, голубая сорока.

Как и в Хинганском заповеднике, среди млекопитающих Хехцира много обитателей, характерных для зоны тайги, и представителей южных видов.

В районе Хабаровска Амур очень многоводен. Долина реки раскинулась на десятки километров. Во время летних муссонных дождей уровень воды Амура сильно под-

нимается и река так широко разливается, что превращается в настоящее море. Под воду уходят многочисленные острова, разбросанные на пойме, мелкие озера превращаются в глубокие омуты. На отдельных участках Амура, начиная от его «истока», летние паводки часто переходят в сильные наводнения — воды вторгаются на нижние улицы приречных городов и поселков. Наиболее сильные наводнения, когда были затоплены части Благовещенска и Хабаровска, отмечены в 1897, 1928 и 1956 гг. В верхнем и среднем течении подъем воды в период летних муссонов достигает 10—15 м.

10 мая 1932 г. с пароходов «Коминтерн» и «Колумб» у маленького и ничем не примечательного села Пермского на Нижнем Амуре сошли на берег будущие строители Комсомольска. Через 295 дней село было преобразовано в город. На берегу Амура появился город юности — Комсомольск-на-Амуре. Город рос очень быстро. В нем развивалась разнообразная промышленность и в 1942 г. закончилось строительство первого на Дальнем Востоке металлургического завода «Амурсталь». Постепенно вступали в строй все новые и новые предприятия. В Комсомольске есть крупный нефтеперерабатывающий завод, рыбокомбинат. В городе происходит перевалка грузов с железных дорог на воду и обратно — вниз от города, к устью Амура, нет железной дороги.

Комсомольск-на-Амуре растет и по берегу Амура, и вдоль от него, в широкой долине реки.

На правом берегу Амура, неподалеку от города, находится Комсомольский заповедник, протянувшийся вдоль реки на 50 км и уходящий от нее к отрогам невысокого хребта Хумми на расстояние от 3 до 188 км. На этом небольшом участке земли происходит встреча трех различных растительных формаций — приамурской кедрово-широколиственной, сихотэ-алинской темнохвойной и восточносибирской светлохвойной. Так как для каждой из них характерны своя растительность и животный мир, то флора и фауна заповедника отличаются большим разнообразием. К сожалению, близость к большому городу и железной дороге, идущей от Комсомольска-на-Амуре на Советскую Гавань, не способствовала сохранности естественных ландшафтов заповедника.

На расширенных участках среднего и нижнего течения долина Амура достигает ширины нескольких десятков

километров и имеет, кроме обширной и часто заболоченной поймы, несколько террас, вытянутых по долине Амура и хорошо согласующихся с террасами ее крупных притоков. На нижнем Амуре насчитывают серию террас, поднимающихся уступами до высоты 300—350 м.

На пойме в нижнем течении Амура разбросано много озер. Некоторые из них имеют площадь в несколько квадратных километров. Значительная часть озер соединяется с Амуром протоками. Во время паводков протоки исчезают и озера сливаются с Амуром, под воду уходят и многочисленные острова. Ширина русла, наполненного быстро несущейся мутной водой, может достигать 10—15, а иногда и 25 км. Разливы на Амуре продолжаются долго, до 60—70 дней, причем на фоне общего поднятия уровня выделяется несколько пиков, обусловленных отдельными сильными ливнями, охватившими ограниченную территорию.

В апреле в Амур поступают воды от снега, стаивающего на прилежащих равнинах, в мае стаивает снег на горах. Однако подъем уровня, который вызывает эти воды, очень незначителен, так как незначителен и сам снеговой покров. Ниже Комсомольска-на-Амуре к берегам Амура близко подступают горные гряды и сопки, снова сжимающие русло в один быстро летящий поток. На узкой прибрежной полосе стоят русские и нанайские поселки, жители которых занимаются главным образом рыбной ловлей.

Большой известностью за свой необычный вид пользуется высокая сопка напротив села Нижнетамбовское. На высоте почти 800 м на ее скалистой вершине выветриванием созданы причудливые «скульптуры». Одна из скал совсем как человек-охотник; другие напоминают медведя, собаку, голову тигра...

Все теснее подходят друг к другу горы, все уже русло Амура, стремительно бегущего среди скал. Киселевский пережим — резкое сужение, крутой поворот Амура к востоку. За ним начало низовьев Амура — край рыбаков и лесозаготовителей. Основными промысловыми рыбами являются кета и горбуша, которые поднимаются по Амuru к местам своего рождения на нерест.

Ниже села Киселевки Амур протекает по широкой низменной равнине — Удыль-Кизинской котловине. Она покрыта болотистыми лугами, среди которых разброса-

ны многочисленные прозрачные озера, тонкие нити проток. На правом берегу в область низины вторгаются невысокие отроги Сихотэ-Алиня.

По Амуру разбросаны бесчисленные острова, вниз по течению все более и более крупные и длинные. Река разделена ими на несколько более крупных протоков — фарватеров — и бесчисленное количество мелких. Фарватеры судоходны, по ним идут суда типа «река — море», которые по выходе из Амура направляются на север или юг по Охотскому морю.

На правобережье находятся два крупных, длинных озера — Большое и Малое Кизи, которые несколькими протоками соединены с Амуром. В бассейне Кизи ведут разработку леса, запасы которого очень велики. Еловые леса этого района отличаются высоким качеством. У выхода из озера древесину сплавивают в сигары — плоты особой, обтекаемой формы, которые «не боятся» сильного волнения. Ниже по Амуру в крупных селах расположены рыбоконсервные заводы и пристани.

За селом Богородским к Амуру подходят горные хребты, стеснившие его и превратившие просторную долину в узкий и мрачный каньон, носящий название Чаятынского. Ниже начинается Амуру-Амгуньская низменность, напоминающая по характеру заболоченные и плоские низины, лежащие выше по его течению. На низменности выходят горячие целебные источники. В пределах этой же низменности Амур принимает слева последний крупный приток — горную реку Амгунь, которая начинается в Буреинском хребте. Интересно отметить, что у Амгуни расход воды в период летнего половодья в 2 тыс. раз больше меженного.

Вскоре после принятия Амгуни Амур, направлявшийся на север, резко поворачивает к востоку. На этом отрезке он снова течет в широкой долине, которая испытывает еще одно, последнее сужение перед городом Николаевском-на-Амуре. Ниже начинается устьевая часть реки — Амурский мелководный лиман. Ширина Амура в устье, между мысами Пронге и Тебах, 45 км. Амур в устье уже имеет морской режим — там действуют приливо-отливные течения, штормовые ветры, поднимая высокую волну, внезапные туманы скрывают берега.

После того как русские вышли к берегам Лены, после того как были основаны крепости Усть-Кут и Якутск,

продвижение русских казаков, промышленников и купцов продолжалось все дальше на север, юг и восток, в глубь неисследованных и неведомых земель. Везде, где только представлялось возможным, отряды двигались по рекам — наиболее достоверным путям бездорожного края.

Суровые зимы с морозами, далеко превышающими 50°C , обилие гнуса летом, тяжелые болота, глухая тайга, порожистые реки и полная неизвестность впереди — ничто не могло остановить смелых землепроходцев.

В 1643—1646 гг. на Амур вышел Василий Поярков с отрядом. И не только вышел, но и спустился по нему до самого устья, а затем двинулся на север, вдоль побережья Охотского моря. Сведения, привезенные Поярковым о богатом крае, вызвали большой интерес. В 1649 г. на Амур отправился Ерофей Хабаров, уроженец далекого города Великий Устюг, но уже более десяти лет назад пришедший в Сибирь. На амурские земли Хабаров шел не в разведку, а с твердым намерением там обосноваться. Отряд Хабарова двигался по Олёкме и Тунгиру; казаки то плыли по рекам, то перетаскивали суда волоком. Более трех лет пробыл Хабаров на Амуре. Крепость Албазин, заложенная им, долгое время служила опорным пунктом для русских, шедших на восток.

В XVIII в. в низовьях Амура, в Татарском проливе, на Сахалине побывало несколько крупных мореплавателей. И все они утверждали, что низовья Амура несудоходны, что в устье его не могут входить морские суда и что Сахалин — не остров, а полуостров.

В 1783 г. Татарский пролив пытался пройти французский мореплаватель Лаперуз, но его остановили бесчисленные мели, разбросанные в проливе. Также неудачными были попытки и других моряков, в том числе известного русского мореплавателя Крузенштерна.

Ошибочные утверждения видных мореходов были опровергнуты многолетними трудами адмирала Г. И. Невельского. В своих плаваниях на корабле «Байкал» он доказал полную возможность прохода для морских судов в устье Амура и подъема вверх по реке, описал Татарский пролив и установил, что Сахалин — остров. В 1850 г. Г. И. Невельским был основан Николаевск-на-Амуре.

Исследования Невельского — подвиг, совершенный во славу Родины, — не были оценены царским правительством. Более того, он был отстранен от дел как человек

чересчур инициативный и к тому же «беспокойный».

Он открыл, прошел на шлюпках и промерил северный фарватер в Амурском лимане, носящий теперь его имя. «Бесполезная» река, как именовал Николай I великую реку Амур, стала одной из главных водных магистралей страны.

Несколько лет спустя на Амур была направлена Амурская экспедиция. Физико-географическая часть исследований в ней проводилась при непосредственном участии и руководстве академика Ф. Б. Шмидта. Большую часть пути от слияния Шилки и Аргуни и до низовий Амура путешественники проделали на лодках. Шмидт был первым ученым, который дал подробное научное описание геологии и физической географии Амура и некоторых впадающих в него рек.

Замерзание Амура начинается в его верхнем течении и за время от начала до конца ноября доходит до низовий. Вскрывается Амур начинает в конце апреля в низовьях и полностью очищается ото льда к началу мая. Весенний ледоход сопровождают мощные ледяные заторы. Лед, скапливаясь, образует высокие валы и барьеры, перед которыми, как перед плотиной, собираются огромные массы воды.

* * *

Наше путешествие по главным рекам Советского Союза закончилось. К сожалению, ни одна, даже самая толстая, книга не может вместить в себя все, что хотелось бы рассказать. Каждая из описанных здесь рек вполне достойна отдельной книги. И очень многие реки, о которых не удалось сказать ничего, также вполне заслуживают специального рассказа.

Мне бы хотелось, чтобы, прочитав эту книгу, вы пожелали познакомиться ближе и с теми реками, о которых рассказано здесь, и с другими, протекающими по долам и горам нашей Родины.

Содержание

Введение	3
Реки Русской равнины	13
Волга	—
Днепр	72
Северная Двина	89
Печора	99
Нева	104
Реки гор и пустынь	114
Амударья	—
Сырдарья	127
Реки Сибири и Дальнего Востока	138
Обь	—
Енисей	153
Лена	170
Амур	181

Галина Евгеньевна Ганейзер
РЕКИ НАШЕЙ СТРАНЫ



Редактор Р. С. Берлянт. Редактор карт М. Д. Киселева.
Художник А. Ю. Литвиненко.

Художественный редактор Т. Г. Коновалова.

Технический редактор З. М. Кузьмина. Корректор К. П. Лосева.



Сдано в набор 20.III 1975 г. Подписано к печати 30/V 1975 г. 84×108¹/₃₂. Бумага типогр. № 1. Печ. л. 6. Усл. л. 10,08. Уч.-изд. л. 10,19. Тираж 100 тыс. А 11580. Ордена Трудового Красного Знамени издательство «Просвещение» Государственного комитета Совета Министров РСФСР по делам издательства, полиграфии и книжной торговли. Москва, 3-й проезд Марьиной рощи, 41.

Типография издательства «Горьковская правда», г. Горький, ул. Фигнер, 32.
Цена без переплета 25 коп., переплет 13 коп. Зак. 5546.





76

05 97 90

76

ROYAL CANADIAN MOUNTED POLICE



00071

ALBERTA 1 21 1971

1000000000

3В коп.

