

ВОЛГА

Авторы: И. С. Зайцева

ВОЛГА, река в Европ. части России, крупнейшая в Европе. Длина 3530 км (до постройки водохранилищ 3690 км), пл. бассейна 1360 тыс. км² (занимает 65% территории Европ. части и 8% всей территории России).

Бассейн В. принадлежит бессточному бассейну Каспийского м. и целиком расположен в пределах Вост.-Европ. равнины. Он простирается от Валдайской и Среднерусской возвышенностей на западе до Урала на востоке почти на 2,3 тыс. км.



В. берёт начало на Валдайской возвышенности. В прошлом её истоком считались разные реки: Руна, Кудь, Жукопа, впадающие в В. в верховьях. В кон. 19 в. экспедиция Д. Н. [Анучина](#) установила, что В. вытекает из ключа у дер. Волговерховье (Тверская обл.) на выс. 228 м (над колодцем с ключом построен дерев. сруб, обнесённый террасой). В. принято делить на 3 части: Верхнюю В. – от истока до устья р. Ока, Среднюю В. – от устья Оки до устья р. Кама и Нижнюю В. – от устья Камы до Каспийского моря. На протяжении первых километров своего течения В. является ручейком, петляющим по лесисто-болотистой местности. В верхнем течении, в пределах Валдайской возвышенности, В. протекает через небольшие озёра Верхит, Стерж, Вселуг, Пено и Волго. В истоке из оз. Волго в 1843 была сооружена

Фото А. И. Нагаева

Исток Волги.

плотина (Верхневолжский бейшлот) для регулирования стока воды и поддержания судоходных глубин в межень. У г. Тверь

заканчивается единственный условно-естественный участок В. длиной ок. 400 км. Ниже, до самого устья, река полностью преобразована гидротехнич. сооружениями (наиболее крупные построены в 1950–60) и представляет собой каскад ГЭС с водохранилищами. Между Тверью и г. Рыбинск созданы Иваньковское (т. н. Московское м.), Угличское и Рыбинское водохранилища. На участке Рыбинск – Ярославль и ниже г. Кострома река протекает в узкой долине среди высоких берегов, пересекая Даниловскую и Галичскую возвышенности. Далее течёт вдоль Унженской и Балахнинской низменностей. У г. Городец (выше г. Нижний Новгород) образовано Горьковское водохранилище. Осн. притоки Верхней В.: Тверца, Медведица, Молога, Сура, Кострома и Унжа (левые).



Фото А. И. Нагаева

Волга (в среднем течении).

В среднем течении В. становится более полноводной. Она течёт вдоль сев. окраины Приволжской возвышенности. Выше г. Чебоксары расположено Чебоксарское водохранилище. Наиболее крупные притоки Средней В. – Ока, Сура, Свияга (правые) и Ветлуга (левый).

В нижнем течении, после впадения Камы (левый приток), В. становится могучей рекой. Выше г. Тольятти образовано Куйбышевское водохранилище. Далее В. огибает горы Жигули, образуя дугообразную излучину Самарская Лука. Выше г. Балаково расположено Саратовское водохранилище. Нижняя В. принимает сравнительно небольшие притоки – Самара, Большой Иргиз, Еруслан (левые) и Терешка (правый). В 21 км выше г. Волгоград от В. отделяется левый рукав – р. Ахтуба, которая течёт параллельно осн. руслу. Обширное пространство между Волгой и Ахтубой шириной до 40 км, пересечённое многочисл. протоками и староречьями, образует Волго-Ахтубинскую пойму. Сток Нижней В. зарегулирован Волгоградским гидроузлом.

Впадая в Каспийское м., В. образует обширную дельту. Устье реки лежит на 26 м

ниже уровня Мирового ок. Дельта начинается в месте отделения от её русла рукава Бузан (в 46 км севернее г. Астрахань) и является одной из самых крупных в России (19 тыс. км²). В дельте насчитывается до 500 рукавов, проток и мелких речек. Гл. рукава – Бахтемир (судоходен), Камызяк, Старая Волга, Болда, Бузан, Ахтуба. Ниже истока Бузана сооружён вододелитель для перераспределения стока половодья между вост. и зап. частями дельты, это обеспечивает ежегодное затопление (даже в маловодные годы) в её вост. части нерестилищ полупроходных рыб.

Гидрологический режим

Речная система бассейна В. включает более 150 тыс. водотоков длиной св. 10 км общей протяжённостью 574 тыс. км. Непосредственно в В. и её водохранилища впадает 2600 рек. Левые притоки многочисленнее и многоводнее правых.

Большинство притоков расположены в верхней и средней частях реки, ниже устья Камы они невелики, маловодны, многие из них летом пересыхают.

Большинство притоков – типично равнинные реки с широкими, хорошо разработанными долинами и характерной для Сев. полушария асимметрией склонов. Бассейн В. расположен в юж. части лесной зоны, в лесостепной, степной и полупустынной зонах. Б. ч. бассейна (72% вместе с предгорной частью Урала) расположена в лесной зоне, где формируется 87% стока. Питание снеговое (60% годового стока), грунтовое (30%) и дождевое (10%).

По характеру водного режима В. относится к восточноевропейскому типу с отчётливо выраженным весенним половодьем, летне-осенней меженью, нарушаемой дождевыми паводками, и устойчивой зимней меженью. В естеств. условиях весной проходило 55–66% годового стока, в летне-осенний период – 24–32%, зимой – 10–13%. Каскад гидроузлов на В. и её притоках оказывает большое регулирующее воздействие на водный и уровенный режим реки, значительно (в 1,5–2 раза) снизился сток в период половодья и повысился сток в межень, особенно в зимнюю.

65% годового стока В. формируется в бассейне Камы, на бассейн Средней В.

приходится 22%, Верхней – 13% стока. Среднегодовой расход воды (м³/с): у

Верхневолжского бейшлота 30, у Твери 180, у Ярославля 1010, у Нижнего Новгорода

2970, у Самары 7300, у Волгограда 7500. Ниже Волгограда река теряет ок. 5% своего стока на испарение. В периоды, когда годовой сток был близок к естественному, В. ежегодно приносила в Каспийское м. ок. 250 км³ воды. Размах колебаний стока за период инструментальных наблюдений (с 1881) составил 240 км³. Так, в 1926 по В. прошло более 390 км³ воды, а в 1937 – 150 км³. Наиболее продолжительный период маловодья отмечен в 1933–40. Среднегодовой объём стока за этот период составил 185 км³, что на 25% ниже нормы. Длительный период маловодья наблюдался в кон. 1970-х гг. С 1978 и до кон. 20 в. на В. – период повышенной водности. В 1978–95 сток увеличился в среднем на 30% по сравнению с предыдущим маловодным периодом и примерно на 5% по сравнению с нормой. Распределение среднемноголетнего слоя стока по территории бассейна В. носит в целом зональный характер. Он изменяется от 250 мм в сев. части до значений близких к нулю на юге. Такой характер распределения слоя стока нарушается в районах Ср. и Юж. Урала, где его величина, как правило, выше зональных значений.

Замерзает В. в верхнем и среднем течении в конце ноября, в нижнем – в начале декабря. Вскрывается в верхнем течении в начале апреля, в низовьях – в середине марта, на всём остальном протяжении – в середине апреля. Свободной ото льда река остаётся ок. 200 дней, близ Астрахани – ок. 250 дней. С созданием водохранилищ ледовый режим В. изменился: в верхних бьефах продолжительность ледовых явлений увеличилась, в нижних – почти ежегодно существуют незамерзающие полыньи, имеющие различную протяжённость в зависимости от температурного и попускового режимов.

Среднегодовой сток взвешенных наносов у Волгограда 23 млн. т. В дельту поступает в среднем 12,5 млн. т наносов, 87% которых проходит весной, 11% – в межень и 2% – зимой. Среднегодовая мутность воды в рукавах дельты 50–60 г/м³, макс. – 100–160 г/м³ (наблюдается в апреле – мае). В результате регулирования твёрдый сток на В. снизился более чем в три раза. Воды большинства рек бассейна В. относятся к гидрокарбонатному классу. Минерализация и жёсткость воды увеличиваются от лесной зоны к полупустыне.

Ресурсы и их хозяйственное использование

В В. обитает ок. 70 видов рыб, из них 40 имеют промысловое значение, в т. ч. ценнейшие осетровые, а также вобла, лещ, судак, сазан, сельдь. Снижение численности некоторых видов рыб в последние годы связано с ухудшением экологич. обстановки, а также с изменением гидрологич. и гидробиологич. режимов, ухудшением условий нереста рыб и нагула молоди. Ранее в Волжском бассейне вылавливалось более половины уловов рыбы во внутр. водоёмах России и св. 90% осетровых. За последние десятилетия продуктивность рыбного хозяйства сократилась в неск. раз. Создалось катастрофич. положение с запасами осетровых, что обусловлено браконьерским промыслом по всей акватории Каспийского м., а также недостаточным проведением работ по искусств. воспроизводству, охране и сохранению численности осетровых в местах нагула и нереста.

Полный объём Волжско-Камского каскада водохранилищ 168 км^3 , полезный – 80 км^3 . Почти все водохранилища равнинного типа с большими площадями затопления. При их строительстве было выведено из использования св. 20 тыс. км^2 высокопродуктивных пойменных земель. Все ГЭС Волжского каскада производят примерно 40 млрд. кВт·ч электроэнергии в год. В пределах бассейна В. полностью или частично расположено 37 субъектов РФ. Это наиболее плотно заселённый район России, здесь проживает ок. 60 млн. чел. В бассейне В. производится $\frac{1}{3}$ всей пром. и с.-х. продукции России, что определяет высокую степень антропогенной нагрузки.

Забор воды из природных водных объектов бассейна в кон. 20 в. составлял приблизительно $26,5 \text{ км}^3/\text{год}$ (10% годового стока В. и 30% всего водозабора в России). В 1990-е гг. объём использования воды в бассейне сократился более чем на 30%, что связано со спадом пром. и с.-х. произ-ва. Наибольшее количество воды (57%) используется на производственные нужды, 29% – на коммунально-бытовые, 14% – на с.-х. нужды. По территории бассейна водопотребление распределено неравномерно: макс. значения приходятся на Московскую, Нижегородскую, Самарскую, Астраханскую области и Пермский край; миним. водопотребление наблюдается в промышленно менее развитых районах сев. части бассейна (Пермский край и

Кировская область) и в Республике Марий Эл.

Сброс сточных и возвратных вод составил ок. 17,5 км³/год, из них почти половина – загрязнённые сточные воды. В результате антропогенного воздействия воды крупных и значит. части малых рек бассейна В. загрязнены. Гл. источниками загрязнения являются сточные воды пром. предприятий, коммунально-бытовые и с.-х. сточные воды. Основные загрязняющие вещества – нефтепродукты, соединения меди, легкоокисляемые органич. вещества. Комплексная оценка степени загрязнённости В. в кон. 20 в. свидетельствует о том, что качество воды реки изменялось от «загрязнённой» до «грязной», а притоков – от «загрязнённой» до «чрезвычайно грязной».

В. соединена с Балтийским м. [Волго-Балтийским водным путём](#), с Белым м. – [Северо-Двинской водной системой](#) и [Беломорско-Балтийским каналом](#), с Азовским и Чёрным морями – [Волго-Донским каналом](#), с р. Москва – [каналом имени Москвы](#). Регулярное судоходство осуществляется от г. Ржев (св. 3200 км). По В. проходят популярные туристич. маршруты. В бассейне реки находятся Астраханский, Волжско-Камский, Жигулёвский, Приокско-Тerrasный заповедники, национальные парки Мещёрский, Самарская Лука и др. охраняемые природные территории. Наиболее крупные промышленные центры и порты на В. – Тверь, Рыбинск, Ярославль, Кострома, Нижний Новгород, Чебоксары, Казань, Ульяновск, Тольятти, Самара, Саратов, Волгоград, Астрахань.

Исторический очерк

Первые упоминания о В. встречаются в трудах древнегреческого историка Геродота (5 в. до н. э.). В работах античных авторов первых веков н. э. (Птолемей и Марцеллин) В. именуется Ра ('рѣ, «щедрая»). В письменных визант. и араб. источниках наряду с этим названием употреблялось Итиль, или Этель («река рек», «великая река»). В [«Повести временных лет»](#) упоминается как В. (от др.-рус. «волога» – жидкость, вода или от финно-угорского «валга» – «светлая река»). Географич. положение В. и её крупных притоков обусловило её превращение в крупнейший водный путь, определило важнейшее политич. и торговое значение. В бассейне В. существовали крупные гос.

образования – [Хазарский каганат](#), [Булгария Волжско-Камская](#). В 9–10 вв. значит. роль в волжской торговле играли города [Итиль](#), [Болгар](#) и др., в 10 – 1-й трети 13 вв. – рус. города (Новгород, Ростов, Суздаль, Муром). [Монголо-татарское нашествие](#) на время прервало контакты по В., кроме бассейна Верхней В., где существовали [Новгородская республика](#), [Ярославское княжество](#), а также [Владимирское великое княжество](#), из которого в сер. 13 в. выделилось Тверское кн-во. В кон. 13 в. на Средней В. сформировалось Городецкое кн-во. Значит. часть территорий в среднем течении, а также территории в нижнем течении В. оказались под властью Золотой Орды, здесь возникли её крупнейшие центры ([Сарай](#), [Сарай Новый](#)). В 14 в. на Средней В. сформировалось [Нижегородское княжество](#). В 15 в. наследниками распавшейся Золотой Орды стали [Казанское ханство](#) и [Астраханское ханство](#), присоединённые в 1552 и 1556 к Рус. гос-ву. В результате весь бассейн В. оказался в его составе. Это оживило рус. торговлю со странами Востока. В 16–17 вв. возникли новые города – Самара, Саратов, Царицын (ныне Волгоград) и др. В 17–18 вв. бассейн В. стал осн. местом действия повстанцев в ходе [Разина восстания 1670–71](#) и [Пугачёва восстания 1773–75](#). В нач. 19 в. бассейн В. соединён [Мариинской водной системой](#) с бассейном р. Нева, что привело к оживлению торгового судоходства. По В. совершались крупные перевозки хлеба, соли, рыбы, нефти и хлопка, леса, металлов и пр. Пассажирское сообщение по В. было одним из наиболее развитых в России, особенно до постройки железных дорог. В 1-й пол. – сер. 19 в. активно использовался труд бурлаков. В 1820 на В. появился первый пароход, с сер. 19 в. пароходное сообщение получило широкое развитие. Крупнейшими пароходными обществами на В. являлись «По Волге» (основано в 1843), «Самолёт» (1853) и «Кавказ и Меркурий» (1858; основано в 1849 как «Меркурий»). Крупными пром. центрами стали расположенные на В. города Ярославль, Нижний Новгород, Самара и др. Во время Гражд. войны 1917–22 В. имела важное воен.-стратегич. значение, здесь базировались и действовали [Волжская военная флотилия](#) (1918–19), Астрахано-Каспийская воен. флотилия (1918–19), Волжско-Каспийская воен. флотилия (1919–20) РККФ. С 1930-х гг. на В. начато строительство гидроэлектростанций (первая – Ивановская – построена к 1937). На берегах В. состоялось одно из ключевых сражений Вел. Отеч. войны – [Сталинградская битва 1942–43](#).

Литература

Лит.: Зайцева И. С. Маловодные годы в бассейне Волги: природные и антропогенные факторы. М., 1990; Вода России. Екатеринбург, 2000. [Т. 3]: Речные бассейны; Антропогенные воздействия на водные ресурсы России и сопредельных государств в конце XX столетия. М., 2003; Природно-ресурсные, экологические и социально-экономические проблемы окружающей среды в крупных речных бассейнах / Отв. ред. В. М. Котляков. М., 2005.