



Реки Беларуси (часть вторая)

Дорогие друзья, мы продолжаем наше речное путешествие. Надеемся, вы успели почерпнуть немало полезных знаний из первой части нашего спецвыпуска, опубликованного в предыдущем номере «Родная природа». Ученые могут узнать еще больше.

Напомним, что белорусские реки относятся к двум морским бассейнам, к двум морским бассейнам – Балтийскому и Черноморскому. Мы уже представили Балтийский бассейн, к которому относятся реки западная Двина и Неман, непосредственно впадающие в море, а также Западный Бух и притоками мухавец, нарев и другими. На очереди – Черноморский бассейн. К нему принадлежат система Днепра с притоками Припять, Березина, Сож и другими. Днепровская речная система занимает 58 процентов площади нашей страны.

Вперед – по водному пути!

От истока до устья

Современные черты речная сеть Беларуси приобрела после ухода с нашей территории последнего Поозерского ледника — 12-15 тысяч лет назад, но ее развитие продолжается и в настоящее время.

(Окончание. Начало в предыдущем номере.)

Мы уже рассказали вам о том, что такое река, ее поверхностный сток, долина, русло и пойма. Вы узнали, что представляет собой летняя и зимняя межень, коренной берег и террасы, плесы и перекаты, вместе с нами "доплыли" до устья. А на сей раз сделаем обратный путь — к речным истокам, остановимся на индивидуальных особенностях водных артерий, проанализируем последствия антропогенного воздействия на них.

Возвращаясь к истокам

Следуя вниз по направлению течения реки, несложно убедиться с том, что ее долина расширяется. Соответственно при движении вверх по течению происходит обратный процесс — речная долина сужается. Пропадают отдельные

структурные элементы — сначала террасы, затем поймы. Уменьшается извилистость реки, русловой поток течет в узкой долине, уклон и скорость его могут увеличиваться. И вот река превратилась в узкий ручей — мы добрались до ее истоков.

Исток — начало реки — обычно соответствует месту, с которого появляется постоянное русло потока. Для отдельных рек за начало условно принимают точку слияния двух рек с разными названиями. Для территории Беларуси выделяют три типа истоков рек: родниковый, болотный и озерный.

Родниковые воды дают жизнь рекам, которые начинаются на возвышенностях. К таким рекам относятся Западная Березина (исток находится на высоте почти 300 м над уровнем моря около деревни Бортники Молодечненского района), Свислочь, Птичь, Гайна, Уса, Лань, Бобр и многие другие.

На болотах за начало реки принимается точка, с которой появляется постоянный поток с открытым руслом. Истоками рек являются водораздельные, преимущественно верховые болота, питание которых осуществляется за счет атмосферных осадков.

Болотные истоки имеет самая крупная река Беларуси — Днепр. Она начинается с небольшого болота, расположенного на юго-западных склонах Валдайской возвышенности в Смоленской области. Такие же истоки у рек Вилия, Ясельда и ряда других.

Часть рек республики зарождается в озерах. В отличие от остальных реки с озерным типом истоков имеют более стабильный водный режим. Все изменения, происходящие в озере, отражаются на гидрологических условиях водного потока верхней части реки до впадения крупного притока или множества мелких.

Самое большое озеро Беларуси — Нарочь — является и самым крупным истоком, давая начало реке Нарочь. Одна из крупнейших рек Беларуси — Западная Двина — стартует с озера Корякине, расположенного на западных склонах Валдайской возвышенности. Озерными истоками обладают реки Щара (озеро

Колдычевское, Барановичский район), Дрисса (озеро Дриссы, Россонский район), Страча (озеро Большие Швакшты, Поставский район], Оболь (озеро Езерище, Городокский район) и другие.

Молодость, зрелость, старость...

Итак, мы прошли по продольному профилю реки. Посетили ее истоки и нижнее течение. Учитывая общие законы деятельности текучих вод, можно сказать, что характер речных долин разнообразен и зависит от расхода воды и скорости течения, геологических и тектонических характеристик местности, положения базиса эрозии.

Базис эрозии — высотная отметка, определяющая нижний предел врезания русла реки. Например, для рек, впадающих в море или озеро, базис эрозии определяется уровнем воды этих водоемов.

Деятельность реки в каждый промежуток времени характеризуется морфологией ее поперечного и продольного профиля (рис. 6 и 7).

За период своего существования каждая река стремится выработать себе профиль равновесия в виде плавной вогнутой кривой, напоминающей параболу, и переживает три стадии жизни: молодость, зрелость и старость (рис. 7). Достижение равновесного состояния начинается от низовьев реки и постепенно перемещается к верховьям.

Современные черты речная сеть Беларуси приобрела после ухода с нашей территории последнего Поозерского ледника — 12—15 тысяч лет назад, но ее

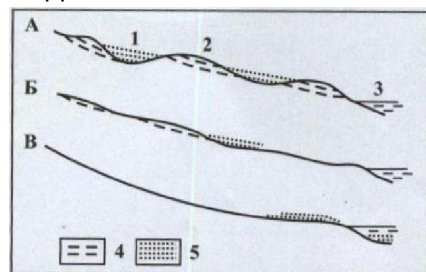


Рис. 7. Схема выработки профиля равновесия реки:
 А — молодости, Б — зрелости, В — старости;
 1 — плес, 2 — пережат, 3 — базис эрозии,
 4 — накопление руслового аллювия, 5 — эрозия.

развитие продолжается и в настоящее время. В зависимости от местоположения реки Беларуси находятся на различных стадиях формирования. На севере страны небольшие реки, соединяющие между собой озера, которые расположены на низменных равнинах, имеют молодые неформленные долины, представленные практически только руслом. При стабильном

положении базиса эрозии выработка профиля равновесия на таких реках происходит очень медленно.

Западная Двина находится на завершающем этапе первой стадии (молодости). Долина реки имеет трапециевидную форму и узкую пойму. Речной поток характеризуется глубинной эрозией.

Иная картина наблюдается на юге Беларуси. Здесь реки в своем развитии приближаются к стадии равновесия (старости). Так, Днепр, имея хорошо выработанную пойменную долину, производит преимущественно боковую эрозию.

Индивидуальные особенности

Мы затронули лишь небольшую часть многообразного и сложного природного механизма под названием "река". В общих чертах рассмотрели речную долину, ее строение и формирование, но не

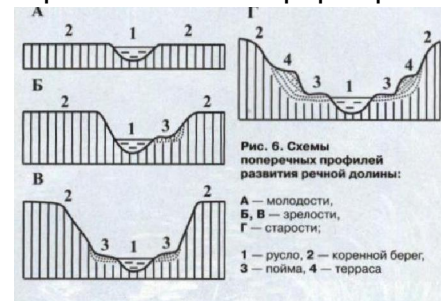


Рис. 6. Схемы поперечных профилей развития речной долины:
 А — молодости,
 Б, В — зрелости,
 Г — старости;
 1 — русло, 2 — коренной берег,
 3 — пойма, 4 — терраса

остановились на биологических аспектах, имеющих как общие, так и индивидуальные

закономерности развития. Индивидуальность речных систем зависит от ряда факторов: морфологического строения долины или ее участка, местоположения реки, химического состава вод и других. Они-то и определяют биологическое разнообразие реки.

Человеческий фактор

В развитии человеческого общества рекам отводится одна из главных ролей. С давних времен люди использовали реку как источник питьевой воды и пропитания. Речные долины служили миграционными путями при заселении новых территорий. В Беларуси древнейшие стоянки первобытных людей найдены на берегах реки Сож (Бердыжская, ей около 23 тысяч лет) и Припяти (Юровичская, 26 тысяч лет). Позже реки становились важнейшими транспортными артериями, Например, по Ловати, Западной Двине, Днепру проходил путь "из варяг в греки".

На берегах рек возведены самые древние белорусские города — Полоцк, Туров, Пинск, Друцк, Гродно и другие. С XIV века в Беларуси известны водяные мельницы. С развитием торгово-экономических взаимосвязей увеличивалась транспортная нагрузка на речные системы. Для судоверфей Данцига и Кенигсберга с XVI века по Неману, Вилии и Нареву начали сплавливать плоты. К концу XIX века системами судоходных каналов были связаны Черноморский и Балтийский бассейны.

В настоящее время роль рек в хозяйственной деятельности человека довольно значительна. В первую очередь они используются для хозяйственно-бытового водоснабжения. На белорусских реках действует 21 гидроэлектростанция: Осиповичская ГЭС на реке Свислочь, Клястицкая ГЭС на реке Ницца, Тетеринская ГЭС на реке Друть, Гезгальская ГЭС на реке Молчадь и другие. Их общая мощность составляет около 29 миллионов кВт·ч, Завершается строительство Гродненской ГЭС на реке Неман.

Не утратили реки и свое транспортное значение. Водным транспортом в основном осуществляется доставка минерально-строительных грузов, а также пассажирские перевозки.

Мелиоративные метаморфозы

Рост населения и интенсивное развитие сельского хозяйства требовали освоения новых земель. Практически весь XX век проходила широкомасштабная мелиорация всей водосборной территории речных систем Беларуси. Мелиоративные преобразования, охватив целые природные регионы, внесли существенные изменения в естественную гидрографическую сеть и ее характеристики. В процессе выполнения мелиоративных работ нарезана новая сеть каналов, спрямлена значительная часть естественных водотоков, зачастую изменено местоположение их истоков, устьев, водораздельных линий, построены различные гидротехнические сооружения (водохранилища, пруды, шлюзы и т.д.).

Русла 1519 рек частично или полностью (от истока до устья) канализированы. Даже такие крупные реки, как Лань (длина 147 км), Морочь (150 км), Оресса (128 км), не пощадил ковш

экскаватора; практически от самых истоков до устья они превращены в обычные каналы.

А истоки рек, которые находились на болотах? Попробуйте найти среди сетки мелиоративных канав истоки рек Ясельда, Мухавец, Случь... Не избежал такой участи и батька-Неман. Вот дословная выдержка с сайта Гидрометеоцентра Республики Беларусь: "До проведения в 1985-86 гг. мелиоративных работ за начало реки Неман принимался исток реки Неманец, расположенный в 0,8 км к юго-западу от деревни Красное в Узденском районе. В результате проведенных работ река Неманец от трубы-регулятора, расположенной по дороге деревня Низок — деревня Каменное, отведена в реку Уса, а нижняя устьевая часть русла реки Неманец на протяжении 3 км засыпана, и создан мелиоративный объект Тородец" с сетью осушительных каналов. В связи с проведенными работами длина реки Неман уменьшилась на 24 км, а за исток принято место слияния канала Л-2 и канала Л-2-2 мелиоративного объекта Тородец" у насосной станции, расположенной в 2,5 км к северо-западу от деревни Речица Узденского района". Вот так исток — слияние каналов!..

Защитили родную реку

Чтобы не заканчивать статью на грустной ноте, приведем рассказ, услышанный лет пять назад в Черневском лесничестве Борисовского лесхоза.

В первой половине 1970-х годов решался вопрос об осушении болот восточнее деревень Черневка и Маталыга Борисовского района, а также о спрямлении русла нижнего и среднего течения реки Бобр. О планах мелиораторов стало известно работникам лесного хозяйства и местным жителям. Посыпались письма в местные органы власти и правительственные структуры. Переписка продолжалась несколько лет. В итоге люди сумели отстоять и сохранить природу своего края.

В 1979 году постановлением Совета Министров БССР территория болота была объявлена заказником. А река Бобр до сих пор течет в извилистом русле, шумит на перекатах, уходит в задумчивость на глубоких омутах.

**Игорь РУДАКОВСКИЙ, старший
научный сотрудник
научно - исследовательской
лаборатории озероведения БГУ,
Наталья ЮДЕНКОВА,
кандидат географических наук,
преподаватель кафедры общего
землеведения
географического факультета БГУ**
*При подготовке статьи
использовались материалы
Н.И.Маккавеева, Р.С.Чалова,
Ю.И.Каменского,
А.В.Матвеева, Б.Н.Гурского,
О.Ф.Якушко,
А.А.Макаревича, М.Н.Брилевского.*

Днепр

Днепр — третья река в Европе по площади бассейна и общей длине после Волги и Дуная. Он берет начало в небольшом болоте на Валдайской возвышенности в России (Смоленская область) на высоте 236 м и несет свои воды в Днепровский лиман Черного моря в Украине. Общая протяженность Днепра — 2145 км, из них в Беларуси — 689 км. Название реки имеет иноязычное происхождение, не соответствующее славянским и балтским языкам. В древнегреческих источниках Днепр называется Борисфен, в украинских - Славутич, в древнеримских - Донаприс. Предположительно, название связано с иранским "дон" (река), трансформировавшимся впоследствии в Донаприс и Днепр.

На территории Беларуси Днепр образует самый большой по площади речной бассейн, который занимает почти 63,7 тысячи км² (без бассейна реки Припять). Общая площадь водосбора Днепра составляет 504 тысячи км². Общее падение реки — 236 м, в пределах Беларуси — 54 м, а средний уклон — 0,08 промилле.

Приходя на территорию Беларуси с востока, Днепр в пределах Центрально-Оршанского горста почти под прямым углом поворачивает на юг в 9 км выше Орши, прорезая гряду девонских известняков и образуя Кобе ля некие пороги длиной около 200 м. Далее он пересекает Оршанско-Могилевскую и Центрально берез и некую

равнины, а южнее Рогачева переходит в пределы Белорусского Полесья и Приднепровской низменности.

Правый берег реки обычно значительно выше левого. Примерно до Шклова Днепр течет в узкой долине (0,5—1,5 км) с высокими крутыми берегами. Здесь фиксируется максимальная глубина вреза речной долины, достигающая 70 — 80 м. Ниже долина постепенно расширяется до 5—10 км, а русло становится извилистым, с многочисленными излучинами, перекатами и мелями, особенно распространенными на участке между устьями Друти и Сожа. В районе впадения в Днепр реки Сож ширина долины местами достигает 50 км. В долине выражена двухуровневая пойма и две надпойменные террасы: первая на высоте 7—15 м, вторая — 18—35 м. Долина реки занята преимущественно луговой растительностью, изредка к руслу реки подходят леса, поэтому в воде часто встречаются затопленные деревья.

Ниже устья реки Друть берега Днепра начинают принимать полесский вид, а в пойме увеличивается количество небольших озер-стариц. Местами русло реки раздваивается, образуя обширные острова в пределах поймы. Ширина реки увеличивается от 15—120 м в ее верхнем течении на территории Беларуси до 800—1500 м на границе с Украиной. Южнее Жлобина русло прорезает плотные отложения, образуя Стрешинские пороги.

Наблюдения за гидрологическим режимом Днепра проводятся с 1876 год. В настоящее время работает семь гидрологических постов: в городах Орша, Шилов, Могилев, Быхов, Жлобин, Речица и городском поселке Лоев. Среднегодовой расход воды возле Орши 123 м³/с, в устье реки — 1670 м³/с. Характерно смешанное питание Днепра с преобладанием снегового (около 50 процентов); на долю грунтового приходится около 27 процентов, дождевого — около 23 процентов. Весенний сток составляет от 68 процентов в верховьях до 57 процентов в нижнем течении. С конца ноября по конец марта река замерзает, и максимальная толщина льда достигает 60—80 см. В последние годы данный период существенно сократился.

Весеннее половодье обычно проходит одной волной, начинается во второй половине марта и длится 2—2,5 месяца. Во

время половодья уровень воды поднимается на 4—6 м и более. Наибольший уровень воды во время весеннего половодья фиксировался в Орше 23 апреля 1931 года и достигал 9 м 49 см. Разница между наибольшим и наименьшим уровнями воды на Днепре за весь срок наблюдений составляет от 4,95 м в Жлобине до 9,41 м в Орше. В Могилеве и городском поселке Лоев она достигает почти 8 м. Самыми многоводными на Днепре являются 1931 и 1956 годы. Из-за малоснежных зим в последние годы подъем уровня воды значительно снизился, однако в Могилеве в 1986, 1994 и 2004 годах он превышал 6,5 м (в 1986-м — 6,81 м), значительно поднимался и на других гидропостах.

Средняя температура воды летом 19—22°C. Продолжительность купального сезона 80—90 дней. На живописных берегах размещены курорты "Рогачев" и "Белый Берег", зоны отдыха "Днепровка", "Днепр", "Любуж", "Сидоровичи", "Салтаново" и другие, санатории "Дубровенка", "Родник", "Сосны", многочисленные оздоровительные лагеря, санатории-профилактории, базы отдыха и т. д. Организовываются туристические походы на байдарках и надувных лодках 1-й категории сложности, теплоходные экскурсии от Орши до Речицы.

Практически вся река судоходная, на ней много речных пристаней и два порта — в Могилеве и Речице. Равнинный рельеф обусловил отсутствие на Днепре крупных водохранилищ и гидроэлектростанций. По результатам эколого-экономической оценки, проведенной в Центральном НИИ комплексного использования водных ресурсов, на Днепре возможно строительство пяти гидроэлектростанций — в районе Орши, Шклова, Нового Быхова, Жлобина и Речицы. При этом ГЭС в районе Речицы может достичь проектной мощности в 26 МВт.

К сожалению, в результате аварии на ЧАЭС практически вся территория бассейна Днепра находится в зоне загрязнения радионуклидами. Несмотря на значительное снижение уровня загрязнения территории за прошедшие после аварии 26 лет, вся долина Днепра ниже Могилева находится в зоне загрязнения цезием-137 от 20 до 185 кБк/м³. Самоочищение поймы обусловило уменьшение загрязнения воды

в водотоках до уровня, не превышающего ПДК, однако загрязнение донных отложений в старицах практически равно ПДК, а в рыбе, питающейся донными организмами, уровень загрязнения на порядок выше ПДК.

По среднему показателю уровня загрязнения поверхностных вод река практически на всем протяжении относится к категории умеренно загрязненной (ИЗВ от 1 до 2,5), а отдельные участки в среднем течении — к категории относительно чистой.

Березина

Березина по длине занимает второе место в Беларуси (613 км), причем она является самой длинной рекой страны, полностью расположенной на ее территории от истока до устья. Исток Березины находится в 1 км юго-западнее города Докшицы Витебской области, а устье — юго-восточнее деревни Горель Речицкого района Гомельской области, где река впадает в Днепр. Площадь ее водосбора — почти 24,5 тысячи км². Происхождение названия реки очевидно — в его основе лежит название древесной породы "береза", с близким звучанием в славянских и балтийских языках.

Густота речной сети в бассейне Березины уступает среднему по республике показателю и составляет 350 м/км². Общее падение реки в пределах Беларуси — 69 м, что значительно больше, чем на Днепре и Западной Двине. Средний уклон — 0,11 промилле.

Березина протекает по Верхнеберезинской низменности и Центральнобе рези некой равнине. По гидрологическим характеристикам и строению речной долины она делится на три участка: верхний — до устья Гайны, средний — между устьями Гайны и Свислочи и нижний — ниже устья Свислочи. В верхнем течении долина реки не выражена, пойма шириной 2—3 км заболочена и покрыта лесом. На среднем участке долина реки приобретает трапециевидную форму шириной 2—3 км с узкой, преимущественно левобережной поймой. В нижнем течении долина реки расширяется до 5—8 км и включает заболоченную пойму шириной до 5 км.

Русло на всем протяжении реки извилистое и разветвленное, с большим

количеством излучин, заливов, стариц, рукавов. Оно постепенно расширяется от 15—20 м в верхнем течении до 80—130 м — в нижнем. Берега преимущественно пологие, но местами обрывистые, высотой до 15 м. Большая часть речной долины покрыта лесом либо заболочена.

Гидрологический режим Березины изучается с 1676 года. В настоящее время действуют гидрологические посты в городах Борисов, Березино, Бобруйск, Светлогорск и деревне Броды. Для Березины характерно смешанное питание с преобладанием снегового, благодаря чему 46 процентов годового стока приходится на весну. Среднегодовой расход воды составляет 36,7 м³/с в районе Борисова, а в устье реки — 142 м³/с. Максимальный расход воды на Березине фиксировался в 1931 году и достигал 2430 м³/с.

Особенностями водного режима реки являются высокие поаднеосенние паводки, повторяемость которых в последние годы значительно снизилась. Весеннее половодье длится обычно 1—2 месяца, уровень воды повышается незначительно. Во время половодья уровень воды поднимается на 3—5 м. Наибольший уровень воды во время весеннего половодья фиксировался в Светлогорске 28 апреля 1931 года и достигал 8 м 04 см. Разница между наибольшим и наименьшим уровнями воды на Березине за весь срок наблюдений составляет 3—5 м, а в Бобруйске в 1931 году она достигала 5,68 м. Самыми многоводными на Березине являются 1931, 1956 и 1970 годы, а самыми маловодными — 1939, 1959, 1992 и 2002 годы. Из-за малоснежных зим в последние годы подъем уровня воды снизился, однако в Светлогорске в 1999 году он превышал 7 м, а на остальных постах был значительно выше 3 м.

В верховье реки и на многочисленных притоках широко распространены бобры. Типичными представителями ихтиофауны Березины являются щука, лещ, густера, окунь, плотва, линь, карась, судак, сом. Из редких видов, занесенных в Красную книгу, в нижнем течении Березины встречается стерлядь, в правых притоках верховьев реки — ручьевая форель, а в нижнем течении — усач обыкновенный и подуст. В составе прибрежной и водной растительности в пойме Березины

отмечены краснокнижные виды: кувшинка белая, альдрованда пузырчатая, водяной орех плавающий, каулиния малая, наяда большая, касатик сибирский и другие.

В результате аварии на Чернобыльской АЭС значительная часть территории бассейна Березины оказалась в зоне загрязнения радионуклидами. Несмотря на значительное снижение уровня загрязнения территории за прошедшие после аварии годы, участки долины реки между городами Борисов и Березино, а также ниже Бобруйска находятся в зоне загрязнения цезием-137 от 10 до 185 кБк/м². Следует отметить, что в бассейне Березины находится самая загрязненная река Беларуси — Свислочь, поэтому по качеству воды река в среднем и нижнем течении относится к категории умеренно загрязненной (ИЗВ от 1 до 2,5).

Средняя температура воды летом 18—20°С. Продолжительность купального сезона 80 дней. Вдоль Березины расположены такие особо охраняемые природные территории, как Березинский биосферный заповедник, ландшафтные заказники «Чернеецкий», "Выдрица" и "Смычок". На живописных берегах размещены курорт "Бобруйск", зоны отдыха "Березино", "Осиповичи", "Приречье", "Дроздино" и другие, а также два одноименных санатория — "Березина" (возле Борисова и деревни Гута Березинского района), оздоровительные лагеря, санатории-профилактории, базы отдыха и т. д. Организовываются туристические походы на плотах и надувных лодках разной протяженности и длительности.

Ниже деревни Броды река судоходная, однако большого транспортного значения в настоящее время не имеет. На ней расположена речная пристань в Березино и порт в Бобруйске. Равнинный рельеф обусловил отсутствие на Березине крупных водохранилищ и гидроэлектростанций. По результатам эколого-экономической оценки, проведенной в Центральном НИИ комплексного использования водных ресурсов, в среднем течении Березины возможно строительство трех небольших ГЭС.

Друть

Крупным притоком Днепра, полностью от истока до устья расположенным в Беларуси, является река Друть. Ее общая длина 295 км. Название, вероятнее всего, имеет балтийское происхождение (литовское "drutas", имеющее смысловое значение большой, широкий). Друть берет начало на Оршанской возвышенности в 1 км западнее деревни Раздольная Толочинского района Витебской области на высоте более 200 м над уровнем моря в месте Черноморско-Балтийского водораздела. Река протекает по территории Витебской, Могилевской и Гомельской областей и впадает в Днепр на южной окраине Рогачева.

Площадь водосборного бассейна реки Друть невелика — 5020 км². Общее падение реки больше, чем у многих крупных и средних рек Беларуси, и составляет 105,2 м. Средний уклон водной поверхности, как и у Птичи, — 0,4 промилле, что в несколько раз больше, чем у большинства крупных рек страны. Друть характеризуется высокой скоростью течения, особенно в верхнем течении.

Водосборный бассейн имеет вытянутую форму, протягиваясь с севера на юг узкой полосой шириной 25—30 км между бассейнами Днепра и Березины. Узкий бассейн обусловил отсутствие крупных притоков у реки Друть. В то же время общая протяженность речной сети в ее бассейне составляет около 2000 км. Густота речной сети несколько меньше среднего по республике показателя и составляет 390 м/км².

Верховья реки Друть находятся на Оршанской возвышенности, а среднее и нижнее течения — в восточной части Центральноберезинской равнины. Долина реки в верховье не выраженная, ниже почти на всем протяжении — трапециевидной формы шириной от 1,5 до 2,5 км. Склоны изрезаны ложбинами и достигают в высоту 8 - 30 м. При этом левый склон более пологий, берега до городского поселка Бельнички преимущественно открытые и заняты луговой растительностью, а ниже практически повсеместно залесены.

Пойма обычно двусторонняя и открытая, в нижнем течении местами левобережная, частично затопленная

водохранилищами, со старицами и осушительными каналами.

Русло реки на двух участках в верховьях канализировано на протяжении 15,6 км: в районе города Толочин и деревни Друцк. Далее русло сильно меандрирует практически на всем протяжении, образуя большое количество стариц, проток, островов. Ширина реки постепенно увеличивается от 10—20 м в верхнем течении до 30 — 50 м — в нижнем. Дно в основном песчаное, местами — каменистое. Берега преимущественно крутые и обрывистые высотой 1—2,5 м, кое-где — до 5 м. В нижнем течении берега пологие с песчаными пляжами, местами заболоченные.

Наблюдения за гидрологическим режимом проводятся с 1947 года, в настоящее время — на гидрологическом посту в деревне Городище бельничского района и на двух постах в районе Чигиринской ГЭС (на водохранилище и на реке Друть).

В структуре смешанного питания реки явно преобладает снеговое. На долю весеннего стока приходится 54 процента его годового объема. Характерной особенностью гидрологического режима реки Друть является зарегулированность речного стока двумя крупными водохранилищами: Тетеринским, расположенным ниже городского поселка Круглое, и Чигиринским — на границе Быховского и Кировского районов. По объему воды (60 млн м³) Чигиринское водохранилище входит в пятерку крупнейших русловых водохранилищ Беларуси. Среднегодовой расход воды в устье составляет 31,6 м³/с. С середины декабря по конец марта река обычно замерзает, но в последние годы данный период существенно сократился.

Весеннее половодье менее продолжительное, чем у крупных рек страны. Во время половодья уровень воды поднимается сравнительно невысоко — на 2—2,5 м. Наибольший уровень воды во время весеннего половодья фиксировался в деревне Городище 31 марта 1986 года и достигал 3 м 69 см. Разница между наибольшим и наименьшим уровнями воды на реке Друть за весь срок наблюдений составляет 3,23 м. Самыми многоводными на ней являются 1931, 1986, 1999 и 2004

годы, когда уровень воды поднимался выше 3,5 м от нуля графика.

Из-за заболоченности поймы рекреационный потенциал незначителен. На берегах реки и водохранилищ размещаются зоны отдыха "Чигиринка", "Малина", "Друть", "Лужки". Судходство возможно только ниже Чигиринской ГЭС в полноводные годы. Большой уклон водной поверхности и строение речной долины обусловили достаточно высокий гидроэнергетический потенциал реки Друть, на которой функционируют Тетеринская и Чигиринская ГЭС, причем последняя входит в тройку крупнейших действующих гидроэлектростанций страны.

Друть характеризуется развитием водной растительности, которая в верхнем течении покрывает практически все русло, а в нижнем — прибрежную часть. Значительные площади занимают растения-гидрофиты и в пределах водохранилищ. В составе ихтиофауны типичны щука, лещ, окунь, плотва, налим, карась, уклейка, густера, язь, жерех, сом. В составе прибрежной и водной растительности в пойме реки из занесенных в Красную книгу видов встречается касатик сибирский.

Отсутствие крупных промышленных центров обусловило достаточно хорошее качество воды в реке Друть. По среднему показателю уровня загрязнения она относится к категории относительно чистой (ИЗВ менее 1). Однако вследствие чернобыльской аварии река практически на всем протяжении загрязнена радионуклидами. И хотя уровень загрязнения территории за четверть века заметно снизился, тем не менее практически вся долина реки Друть находится в зоне загрязнения цезием-137 от 10 до 185 кВк/м². Как и у Днепра, в донных отложениях стариц и в живых организмах уровень загрязнения в разной степени превышает ПДК.

Сож

Второй по водности и протяженности приток Днепра — Сож — относится к семерке больших рек по общей длине. Его общая длина составляет 648 км, из них 493 км — в пределах Беларуси. По общей длине из белорусских притоков Днепра Сож уступает только Припяти. Он берет начало на Смоленской возвышенности, в 12 км

южнее Смоленска, протекает по территории Смоленской области России, Могилевской и Гомельской областей Беларуси и впадает в Днепр в городском поселке Лоев на границе с Черниговской областью Украины. Относительно происхождения названия реки есть несколько версий, среди которых наиболее вероятной является старобелорус с кий либо древнерусский корень "сожь" — выжженные участки леса, подготовленные для распашки.

Сож образует довольно большой речной бассейн площадью 42,1 тысячи км², в том числе на территории Беларуси — 21,5 тысячи км². Общее падение реки в два раза меньше, чем у Днепра, и составляет 111,6 м (в пределах Беларуси — только 41 м), а средний уклон водной поверхности — 0,17 промилле (в 2 раза больше, чем у Днепра). Из-за неотектонических движений в верхнем течении реки выделяются ступенеобразные участки с резким падением русла.

Гидрографическая сеть Сожа имеет древовидную форму и включает 3410 рек и ручьев общей протяженностью 16 220 км. Более 300 из них частично или полностью канализированы. Густота речной сети уступает среднему по республике показателю и составляет 380 м/км². Крупнейшие правые притоки Сожа — Вихра и Проня, левые — Остер, Беседь и Ипуть.

Сож протекает по Горецко-Мстиславской возвышенности, Оршанско-Могилевской равнине и Приднепровской низменности. В соответствии с этим по гидрологическим характеристикам и строению речной долины Сож делится на три участка: верхний — до устья реки Остер, средний — от Кричева до границы с Гомельской областью и нижний — в пределах Гомельского Полесья.

До устья реки Проня долина Сожа узкая (1 — 3 км), глубоко-коврезанная (20—30 м), хорошо выраженная и имеет трапециевидную форму. На среднем участке ширина долины увеличивается до 5—7 км, а в нижнем течении достигает 20 км. Склоны долины в верхнем течении умеренно крутые, густо пронизаны овражно-балочной сетью и местами достигают в высоту до 40 м, чаще — 15—25 м. В среднем и нижнем течениях склоны уменьшаются по высоте и становятся более пологими. Правый берег реки обычно

открытый, левый — поросший лесом и кустарником.

Типичными представителями ихтиофауны Сожа являются щука, лещ, окунь, плотва, линь, карась, голавль, густера, судак. Из редких видов, занесенных в Красную книгу, в реке изредка встречается стерлядь, более широко — усач, обыкновенный рыбец и подуст. В составе прибрежной и водной растительности в пойме Сожа отмечены краснокнижные виды: водяной орех, наяда большая, касатик сибирский и другие.

Почти на всем протяжении долины четко прослеживаются низкая (1,5—2,5 м) и высокая (3—4 м) пойма и две надпойменные террасы. Пойма обычно двусторонняя и открытая, осложненная ложбинами, староречьями, старицами. Чаще на левобережье выделяется первая надпойменная терраса высотой от 3 до 8 м и шириной до 5 км, имеющая преимущественно аккумулятивное происхождение. Вторая надпойменная терраса значительно шире — до 15—18 км — и занимает высоты от 12 до 22 м.

Русло реки сильно извилистое практически на всем протяжении, с большим количеством стариц, луковин и рукавов, особенно в местах пересечения конечно-моренных гряд. Ширина Сожа постепенно увеличивается от 40—80 м в верхнем течении до 100—125 м (реже 230 м) — в нижнем. Дно обычно ровное, песчаное. Берега до устья реки Пвоня крутые, высотой до 4 м, ниже — более пологие, однако в отдельных местах обрывы достигают в высоту 12—15 м, а в районе деревни Гайшин Славгородского района превышают 35 м. На пологих берегах в нижнем течении нередки песчаные пляжи.

Гидрологический режим Сожа изучается с 1896 года, когда был открыт гидрологический пост в Славгороде, а спустя два года — в Гомеле. В настоящее время на реке действуют четыре гидрологических поста: в Кричеве, Славгороде, Гомеле и деревне Каськово, на границе с Российской Федерацией. По гидрологическому режиму Сож относится к восточно-европейскому типу со смешанным питанием и выраженным преобладанием в нем снегового (более 50 процентов). Доля весеннего стока составляет 57 процентов от

годового, а на все остальные сезоны приходится не более 43 процентов.

Особенностью водного режима Сожа являются большие колебания стока по годам. Средний многолетний расход воды в районе Гомеля изменяется от 96,9 м³/с в 1925 году до 407 м³/с в 1933-м. Среднегодовой расход воды в районе Гомеля составляет 200 м³/с. С начала декабря по конец марта река замерзает, и максимальная толщина льда достигает 60—65 см. В последние годы данный период существенно сократился.

Весеннее половодье обычно начинается в третьей декаде марта — начале апреля и длится 1,5—2,5 месяца. Во время половодья уровень воды повышается на 4—5 м и более. Наибольший уровень воды во время весеннего половодья фиксировался в Гомеле 27 апреля 1931 года и достигал 8 м 34 см. Разница между наибольшим и наименьшим уровнями воды на Соже за весь срок наблюдений составляет от 4 м в Кричеве до 9,39 м в Гомеле. В Черикове и Славгороде — 5,5—6 м. Самыми многоводными на реке являются 1931, 1956 и 1986 годы, а самыми маловодными — 1939, 1975 и 2002 годы. Из-за малоснежных зим в последние годы подъем уровня воды значительно снизился, однако в Гомеле в 1986, 1994 и 2004 годах он превышал 6 м.

Характерной особенностью Сожа в верхнем и среднем течении является повышенная мутность воды из-за широкого распространения лессовидных отложений в бассейне реки.

Средняя температура воды летом 19—21°С. Купальный сезон обычно открывается в начале июня и продолжается до середины августа. На живописных берегах Сожа расположены санатории, зоны и базы отдыха, оздоровительные лагеря. Организовываются теплоходные экскурсии от Гомеля вверх по течению.

На протяжении более чем 370 км — от деревни Борисовичи Климовичского района до устья — Сож судоходен, порт находится в Гомеле. Равнинный рельеф обусловил отсутствие на реке крупных водохранилищ и гидроэлектростанций. Малые колхозные ГЭС ранее функционировали в верховьях реки. По результатам эколого-экономической оценки, проведенной в Центральном НИИ комплексного

использования водных ресурсов, на Соже возможно строительство трех ГЭС в районе Черикова, Ветки, а также на участке между Славгородом и Чечерском. При этом ГЭС в районе Ветки может достичь проектной мощности в 17 МВт. Кроме того, возможно строительство еще трех ГЭС на притоках Сожа — реках Беседь и Проня.

В результате аварии на ЧАЭС практически вся территория бассейна Сожа находится в зоне загрязнения радионуклидами. За минувшие годы уровень загрязнения территории значительно снизился, однако вся долина реки ниже Кричева и до Гомеля находится в зоне загрязнения цезием-137 от 20 до 1480 кБк/м². Как и у Днепра, в донных отложениях стариц и в живых организмах уровень загрязнения в разной степени превышает ПДК.

Отсутствие крупных промышленных центров обусловило достаточно хорошее качество воды в Соже, без учета загрязнения радионуклидами донных отложений. По среднему показателю уровня загрязнения поверхностных вод река практически на всем протяжении относится к категории относительно чистой (ИЗБ менее 1) и только ниже Гомеля — к категории умеренно загрязненной с ИЗБ от 1 до 2,5.

Припять

Припять образует второй по размерам речной бассейн в пределах Беларуси — 52,7 тысячи км². Река берет начало на западе Украинского Полесья, юго-восточнее деревни Голядин Любомльского района Волынской области на высоте 168 м и с запада на восток пересекает Полесскую низменность. Общая длина Припяти 761 км, в пределах Беларуси — 500 км. Она является одной из немногих белорусских рек, которые вытянуты строго в широтном направлении. И верхнее течение Припяти (около 200 км), и нижнее (около 50 км) находится в Украине, где река впадает в Днепр. Происхождение ее названия связано с распространенным на Полесье славянским термином "припечь", который обозначает песчаный, не покрытый кустарником берег, или пляж.

Припять принимает воды более 800 водотоков общей протяженностью 46,2 тысячи км, поэтому является самым

полноводным притоком Днепра. Крупнейшими правыми притоками Припяти являются Стырь, Горынь, Ствига, Уборть, Слеечна, левыми — Пина, Ясельда, Случь, Птичь. Сеть естественных водотоков дополняется мелиоративными каналами и канавами, общая длина которых достигает 12 тысяч км. Густота речной сети в бассейне Припяти составляет 420 м/км², однако на юге бассейна этот показатель значительно ниже.

Общее падение Припяти — 69,5 м, в пределах Беларуси — не многим более 30 м. Небольшой средний уклон водной поверхности (0,09 промилле) обусловил сильное меандрирование и большую извилистость реки.

Припять протекает по Полесской низменности по аллювиальным, озерно-аллювиальным и водно-ледниковым низинам, а в районе Мозыря — вдоль Мозырской гряды. Долина реки очень широкая (70—75 км) и слабо выражена в рельефе с поймой и двумя широкими надпойменными террасами, первая из которых местами достигает в ширину 18 км. В месте пересечения Мозырской гряды долина сужается до 5 км. Пойма реки широкая (8 — 18 км) и сильно заболоченная, с большим количеством стариц, низких Песчаных островов, староречий. На Мозырской возвышенности пойма сужается до 1—3 км. Местами ширина поймы достигает 30 км. Русло постепенно расширяется от 40—60 м в верховьях до 100—250 м в нижнем течении и даже до 4—5 км в устье (за счет подтопления Киевским водохранилищем).

Благодаря большому количеству стариц и заливов, являющихся хорошими нерестилищами, Припять богата рыбой. Типичными представителями ее ихтиофауны являются щука, лещ, густера, язь, окунь, плотва, линь, карась, судак, сом, голавль. Из редких видов, занесенных в Красную книгу, в реке встречаются стерлядь и подуст, в нижнем течении — усачи рыбец обыкновенный. В составе прибрежной и водной растительности в пойме Припяти отмечены краснокнижные виды: кувшинка белая, водяной перец, водяной орех плавающий, сальвиния плавающая, росянка промежуточная, наяда большая, касатик сибирский и другие.

Берега Припяти в основном пологие, на излучинах местами обрывистые, а дно преимущественно песчаное. В среднем течении реки вдоль русла сформировались природные береговые валы высотой до 1,5 м. Местами русло обвалованное. В нижнем течении на излучинах обрывистые берега достигают е высоту 8—15 м. В пойме широко распространены луга и низинные болота, на повышенных участках встречаются пойменные дубравы.

Гидрологический режим Припяти изучается с 1838 года. В настоящее время действуют гидрологические посты в городах Пинск, Петриков, Мозырь, Наровля, а также в деревнях Качановичи и Черничи. Для Припяти характерно смешанное питание с преобладанием снегового, благодаря чему 60 процентов годового стока приходится на весну. Среднегодовой расход воды в Столинском районе составляет 116 м³/с, в Мозыре — 383 м³/с, а в устье увеличивается до 450 м³/с. Максимальный расход воды в Мозыре фиксировался в 1895 году и достигал 5670 м³/с, а минимальный — в 1921 году (22 м³/с).

Особенностями гидрологического режима Припяти является растянутое весеннее половодье, которое длится около трех месяцев из-за равнинное рельефа и наличия южных правых и северных левых притоков с разными сроками подъема уровня воды. Вторая особенность — короткая летняя межень (100—120 дней), часто прерываемая летними и осенними дождевыми паводками. Замерзает Припять в начале декабря, а вскрывается в конце марта. Толщина льда обычно составляет 55—65 см, в отдельные теплые зимы последних лет река не замерзает.

Весной уровень воды поднимается невысоко, обычно на 2—3 м, но затопливается значительная территория. Наибольший уровень воды во время весеннего половодья фиксировался в Петрикове 3 апреля 1979 года и достигал 9 м 33 см. Разница между наибольшим и наименьшим уровнями воды на Припяти за весь срок наблюдений составляет от 3,01 м возле Пинска до 7,81 м в Петрикове. В Мозыре и Наровле — около 7 м. Самыми многоводными являются 1895, 1958, 1979 и 1999 годы. Несмотря на снижение мощности снежного покрова в последние годы подъем уровня воды на многих

гидропостах среднего течения Припяти превышал отметку в 5 м в 1979, 1981, 1994, 1999 и 2005 годах (в 1999-м — 9,01 м в Петрикове).

Средняя температура воды летом 20—21° С. Продолжительность купального сезона 90 дней. Вдоль Припяти расположены такие природоохранные территории, как Национальный парк "Припятский", ландшафтные заказники "ПроСтырь", "Мозырские Овраги", "Стрельский" и самый крупный по площади ландшафтный заказник «Средняя Припять».

Песчаные пляжи и живописные ландшафты predetermined большое рекреационное значение Припяти, но после аварии на ЧАЭС ее хозяйственное значение резко ухудшилось. На берегах реки размещены санаторий "Сосны" (возле Мозыря), ДРОЦ "Сидельники" (Мозырский район), туристский комплекс "Лясковичи", санаторий-профилакторий Мозырского государственного педагогического университета и т. д. Организовываются туристические теплоходные экскурсии.

Припять, как и Днепр, в наибольшей степени пострадала от аварии на Чернобыльской АЭС. В зоне загрязнения радионуклидами оказалась вся река, несмотря на то что к настоящему времени уровень загрязнения территории значительно снизился, Припять практически на всем протяжении остается в зоне загрязнения цезием-137 от 10 до 185 кБк/м². Нижнее течение реки на границе с Украиной находится в пределах Полесского радиационно-экологического заповедника — в 30-километровой зоне отселения с уровнем загрязнения от 185 кБк/м² до 1480 кБк/м². Самоочищение поймы поспособствовало Снижению загрязнения воды в водотоках до уровня, не превышающего ПДК, однако загрязнение донных отложений в старицах зачастую превышает ПДК, а в рыбе, питающейся донными организмами, уровень загрязнения на порядок выше ПДК.

Отсутствие крупных промышленных центров обусловило сравнительно хорошее качество воды на всем протяжении Припяти. По качеству воды река относится к категории относительно чистой (ИЗВ менее 1).

Река судоходна на всем протяжении в пределах Беларуси и имеет большое

транспортное значение. Днепровско-Бугским каналом Припять связана с Западным Бугом, а Огинским каналом — со Щарой (система Немана). По Микашевичскому каналу, а далее по Припяти осуществляется транспортировка щебня с Микашевичского месторождения. На Припяти расположены речные порты в Пинске и Мозыре, пристани в Турове, Петрикове, Наровле. Равнинный рельеф обусловил отсутствие на реке крупных водохранилищ и гидроэлектростанций.

Птичь

Второй по протяженности приток Припяти после Горыни и первый по длине в пределах Беларуси — Птичь. Это одна из немногих крупных рек Беларуси, полностью, от истока до устья, расположенная в пределах страны. Ее общая длина 421 км. Птичь берет начало на Минской возвышенности на 1 км западнее деревни Нарейки Дзержинского района на высоте 295 м над уровнем моря, недалеко от высшей точки Беларуси. Она протекает по территории Минской, Могилевской и Гомельской областей и впадает в Припять возле деревни Вадимовичи Петриковского района. Название реки, очевидно, произошло от славянского слова "птица" либо от балтского "putytis" (птенец).

В составе ихтиофауны Птичи типичны щука, лещ, окунь, плотва, налим, карась, уклейка, густера, язь, пескарь. Из редких видов, занесенных в Красную книгу Беларуси, в верхнем течении реки изредка встречается форель ручьевая, в нижнем — обыкновенный подуст. В составе прибрежной и водной растительности в пойме Птичи из краснокнижных видов отмечен касатик сибирский.

Птичь образует речной бассейн площадью 9470 км². Общее падение реки составляет 176 м, что значительно больше, чем у остальных крупных и средних рек Беларуси. Соответственно и средний уклон водной поверхности — 0,4 промилле, что в несколько раз больше, чем у большинства крупных рек страны. Птичь характеризуется высокой скоростью течения, особенно в пределах Минской возвышенности.

Водосборный бассейн имеет грушевидную форму: в пределах верхнего течения его ширина не превышает 20 км, ион как бы вклинивается между бассейнами

Немана и Свислочи, а далее расширяется почти до 100 км в нижнем течении реки. На довольно большом протяжении граница водосбора Птичи является Черноморско-Балтийским водоразделом. Птичь не имеет крупных притоков кроме реки Оресса, впадающей в нее справа в Октябрьском районе Гомельской области. Многие небольшие реки и ручьи в пределах бассейна частично или полностью канализованы. В то же время густота речной сети превосходит средний по Беларуси показатель и составляет 480 м/км².

Река протекает по Минской возвышенности, далее по западной части Центральнорезинской равнины и Полесской низменности. По гидрологическим характеристикам, строению речной долины и русла Птичь делится на два примерно равных по протяженности участка: верхний — до деревни Дараганово Осиповичского района и нижний — от деревни Дараганово до устья.

Преимущественно сельскохозяйственное использование территории речной долины, отсутствие крупных промышленных центров обусловило достаточно хорошее качество воды в Птичи. По среднему показателю уровня загрязнения поверхностных вод река относится к категории относительно чистой (ИЗВ менее 1).

Долина реки почти на всем протяжении трапециевидной формы шириной от 1,5 до 5,5 км, за исключением Минской возвышенности, где она в основном не превышает 100—200 м. В нижнем течении долина несколько расширяется и становится слабо выраженной в рельефе.

Пойма обычно двусторонняя и открытая, осложненная старицами в нижнем течении. На первом участке от истока реки пойма узкая, шириной от 60 до 300 м, а в нижнем течении она увеличивается до 1—3 км, достигая местами 5 км (около деревни Песчанка Осиповичского района).

Русло реки сильно меандрирует практически на всем протяжении, образуя большое количество стариц, рукавов, островов. Ширина Птичи постепенно увеличивается от 5—10 м в верхнем течении выше устья реки Осачанка до 45—70 м — в нижнем. Берега крутые и

обрывистые высотой до 1,5 м, в нижнем течении более пологие с песчаными пляжами, местами заболоченные.

Наблюдения за гидрологическим режимом организованы с 1894 года, в настоящее время они проводятся на двух гидрологических постах в деревнях Дараганово и Лучицы. По гидрологическому режиму река относится к восточноевропейскому типу со смешанным питанием, в котором незначительно преобладает снеговое. Характерной особенностью гидрологического режима и строения речной долины Птичи является то, что во время половодья часть ее воды через реки Титовка и Тремля переливается в Свислочь. Средний многолетний расход воды сильно изменяется по годам, например в районе гидропоста Лучицы — от 5,76 м³/с в 1915 году до 800 м³/с в 1931-м. Среднегодовой расход воды составляет около 50 м³/с. С середины декабря до середины марта река обычно замерзает.

Весеннее половодье начинается в конце марта и длится от 1,5 месяца в верхнем течении до 2,5 месяца — в нижнем. Во время половодья уровень воды поднимается сравнительно невысоко — на 2—3 м. Наибольший уровень воды во время весеннего половодья фиксировался в деревне Лучицы 11 марта 1999 года и достигал 3 м 95 см. Разница между наибольшим и наименьшим уровнями воды на Птичи за весь срок наблюдений не превышала 3 м. Самыми многоводными на реке являются 1931, 1956 и 1999 годы, а самыми маловодными — 1951, 1963 и 1992 годы.

Заболоченность поймы обусловила незначительный рекреационный потенциал реки, однако на живописных берегах размещаются зоны отдыха "Птичь", "Чаровница", "Оресса", "Городок» и другие. Организовываются преимущественно пешеходные, реже лодочные маршруты. Из природоохранных территорий следует отметить биологические заказники республиканского значения "Омельнянский", "Фаличский Мох", "Октябрьский" и ландшафтный заказник "Тресковщина" в районе истока реки.

Из-за равнинного рельефа в среднем и нижнем течении Птичи отсутствуют крупные водохранилища, за исключением

расположенного в верховье Волчковичского с воднолыжной базой.

**Описания основных рек бассейна
Черного моря составил кандидат
географических
наук, заместитель декана
географического
факультета БГУ Михаил
БРИЛЕВСКИЙ**

Источник: Родная природа.-2012.-
№6.-С.25-43.