

## Откуда берут начало и куда несут свои воды белорусские реки.

Известно, что Беларусь называют краем голубых озер, но много ли мы знаем о наших водоемах? Ведущий рубрики, заместитель начальника Республиканского гидрометеорологического центра Анатолий ПОЛИЩУК расскажет о богатой истории гидрографических исследований, познакомит с уникальными гидротехническими сооружениями Беларуси.



### Что такое гидрография?

Слово гидрография имеет греческие корни: *hydro* — вода и *graphein* — писать.

Гидрография — раздел гидрологии суши, задачей которого является изучение и описание отдельных водных объектов: рек, озер, водохранилищ, их положения и физико-географических условий, размеров и режима. Гидрография опирается на закономерности, устанавливаемые общей гидрологией и физической географией. К задачам гидрографии относится также изучение изменений режима водных объектов, вызываемых деятельностью человека.

Современный характер гидрографической сети Беларуси определяется географическим размещением республики на водоразделе двух морей: Черного (57% территории Беларуси) и Балтийского (43%). К бассейну Черного моря относится речная система реки Днепр с крупными притоками Припять, Сож, Березина, к бассейну Балтийского моря — система рек Западной Двины, Немана и Западного Буга.

Речная сеть Беларуси хорошо развита и представлена главным образом большим количеством малых рек. В республике около

20,8 тыс. рек общей протяженностью 90,6 тыс. км. Малых рек длиной менее 10 км — 19,3 тыс., что составляет около 93% всех рек Беларуси. Рек протяженностью 100- 500 км — 41, что составляет всего около 0,2% общего числа рек и 6 рек с трансграничным переносом длиной более 500 км: Западная Двина, Неман, Виляя, Днепр, Сож, Припять.

При гидрологических расчетах для строительного проектирования, а также при проведении комплексных гидрологических исследований для изучения водного режима рек широко используются основные гидрографические характеристики водных объектов. В настоящее время их насчитывается более 50.

### История гидрографических исследований Беларуси

Описания водных путей, паводков и наводнений, дат замерзания и вскрытия рек и других гидрологических явлений впервые встречаются в летописях XII столетия. В это время населением используются гидрографические сведения для характеристики рек как путей сообщения.

Первые сведения о самых крупных реках Беларуси помещены в книге «Древняя российская гидрография, содержащая описание Московского государства рек, протоков, озер, кладязей и какие по ним города и урочища, и на каком они расстоянии», известной как «Великий Чертеж». Наиболее подробное описание гидрографии территории Беларуси было выполнено в конце XVI столетия.

По распоряжению Николая Радзивилла Сиротки камернику (землемеру) Маковскому было поручено составить карту Великого Княжества Литовского. Почти 16 лет потребовалось Маковскому для составления карты. Для этого Маковский объездил все государство, тщательно изучил его особенности как топограф, художник, историк и географ. В приложении были перечислены все реки и озера, подробно описана территория Беларуси и Литвы. На фоне градусной сетки достаточно точно показаны гидрографические объекты и

поселения. Впервые приведены сведения о Белорусском Полесье. Карта на четырех больших листах была издана в 1613 году в Амстердаме в мастерской Г. Гертиса.

В XVIII в. на территории Беларуси началось проведение осушительных мелиоративных работ, включающих и строительство каналов, предназначенных в основном для сплава леса. Одновременно они способствовали осушению прилегающих заболоченных территорий, улучшали их водный режим, стали значительными мелиоративными сооружениями того времени.

В 1775-83 гг. был построен Королевский канал (сейчас он называется канал Мухавец), соединяющий реку Пину с рекой Мухавец. Этот канал и послужил началом строительства современного Днепровско-Бугского водного пути, соединяющего Припять близ Пинска с Западным Бугом у Бреста.

В 1824-39 гг. с целью создания водного пути к портам Балтийского моря был построен Августовский канал, который входит в сослав Августовского водного пути, соединяющего Вислу с Неманом.

В 1873-98 гг. была организована Западная экспедиция по осушению болот, которую возглавлял известный русский геодезист Иосиф Жилинский. В результате работы экспедиции были описаны и перенесены на карту почти 300 небольших озер и около 500 рек Полесья общей длиной до 9 тыс. км, сделаны съемки крупных притоков Днепра — рек Припять, Березина, Тетерев и притоков Припяти — рек Горынь, Сгоход, Стырь, Турья, Уж, Ясельда, Птичь.

В советский период исследование водных ресурсов Беларуси проводилось в связи с выполнением плана ГОЭЛРО. Кроме гидроэнергетики решались вопросы лесосплава, развития сельского и рыбного хозяйства, изучения озер и болот.

Согласно постановлению Совета Министров БССР с 1946 г. начинается массовое гидрографическое обследование рек Беларуси. Выполнялись эти работы гидрологическими станциями под руководством гидрографической партии.

Крупномасштабные гидрографические обследования водотоков и водоемов республики относятся к 1945-55 гг., 1965-80 гг. В этот период выполнены

обследования таких крупных водотоков и водоемов республики, как рек Западная Двина, Улла, Ушача, Неман, Усса, Березина, Вилия, Мухавец, Днепр, Друть, Сож, Припять, Ясельда, Случь, Птичь и др.; озер: Лукомльское, Лепельское, Сенно, Езерище; Дрысвяты, Струсто, Снуды, Мястро, Нарочь и водохранилищ Тетеринское, Заславльское, Вилейское и др. Общая протяженность водотоков, обследованных специалистами гидрометеослужбы, составляет около 30 тыс. км, общая площадь водоемов — около 720 км<sup>2</sup>.

\*\*\*

***В Беларуси насчитывается около 11 тыс. озер общей площадью зеркала около 2 тыс. км<sup>2</sup>. Наиболее крупные и глубокие озера расположены в Белорусском Поозерье, в бассейнах рек Западной Двины и Немана.***

#### **Уникальные гидротехнические сооружения Беларуси**



#### **Днепровско-Бугский водный путь**

Проблема соединения Днепра с Вислой через Припять и Западный Буг возникла во второй половине XVII века, однако от предложения до его осуществления прошло более 100 лет. В 1775-83 гг. реки Пина и Мухавец были соединены каналом, который получил название Королевский. Для питания канала были построены водоподводящие системы

(ВПС) Белоозерская и Ореховская. Так появился Днепровско-Бугский водный путь.

Для прохождения судов по каналу были построены 22 разборные деревянные судоходные плотины. Ширина по дну канала была доведена до 14 м, а максимальная осадка судов составляла 70 см. В таком виде Днепровско-Бугский водный путь служил в основном для пропуска плотов с востока на запад и немногочисленных судов, доходивших до Варшавы во время весенних паводков.

После Октябрьской революции Днепровско-Бугский водный путь оказался временно на территории Польши. Польское правительство начало его реконструкцию, и с 1929 по 1939 годы было построено два ближайших к Пинску шлюза (Дубой и Переруб), реконструированы сооружения Белоозерской ВПС. В 1939 г. после воссоединения Западной Беларуси с БССР было проведено строительство восьми гидроузлов, проложена новая трасса канала Выгода-Кобрин, сократившая протяженность водного пути на 12 км.

В годы Великой Отечественной войны большинство сооружений системы было разрушено, однако уже к 1946 г. канал был восстановлен.

В настоящее время общая длина Днепровско-Бугского водного пути (от Бреста до Пинска) составляет 196 км. В навигационный период глубина канала достигает 1,6 м, ширина от 22 до 28 м. На канале расположены 10 шлюзов, 14 водовыпусков, 5 земляных плотин.

Днепровско-Бугский водный путь — это не только судоходная артерия, соединяющая бассейны Балтийского и Черного морей. За более чем двухсотлетний период существования он приобрел стратегическое значение, стал гарантом экологической безопасности полесского региона в целом.

Днепровско-Бугский водный путь открывает широкие возможности развития туризма по линии Польша — Беларусь — Украина, с посещением крепости-героя г. Бреста, древнейших городов белорусского Полесья Пинска и Турова, заповедников “Припятский” и “Звансц”.

## **Августовский канал**

Августовский канал расположен на территории Гродненского района Беларуси и Подляского воеводства Польши. Он получил свое название от польского города Августов, возле которого начинается этот искусственный водный путь.

Канал входит в состав Августовского водного пути, соединяющего Вислу с Неманом через реки Бебжа, Нетта, Черная Ганча. Общая протяженность Августовского канала составляет 102,8 км (на территории Беларуси 21,2 км). Средняя глубина канала - 1,8 м. Он состоит из системы собственно каналов, озер, прудов, отрегулированных участков рек и проток между озерами.

Августовский канал был построен в 1824-39 гг. в ответ на введение Пруссией высоких таможенных пошлин для перевозчиков грузов в порты Балтийского моря. По каналу предполагалось вывозить зерно и круглый лес в балтийские порты, минуя Восточную Пруссию.

На строительстве канала работало более 7000 рабочих. Было сооружено 29 водопропускных плотин, 18 шлюзов, 21 камера, 14 мостов и 65 мостиков на буксировочных путях, 24 объекта для обслуживания канала. Открытие Августовского канала состоялось в 1839 г. Канал был построен с использованием новейших на тот момент технологий и по праву считался достижением европейской инженерной мысли своего времени. Сейчас на территории Беларуси находятся четыре судоходных шлюза — Кужинец, Волкушек, Домбровка и Немново.

\*\*\*

***Болота — отличительная черта белорусской природы. Они занимают 11,5% территории Беларуси (2379,1 тыс. га). Наиболее крупные охраняемые болотные комплексы — Огинские болота, Выгонощанское, Ельня, Мох. Они представляют интерес как единые природные образования с особым гидрологическим режимом, обеспечивающим развитие и формирование своеобразных болотных ландшафтов.***

В связи с окончанием таможенной войны между Россией и Пруссией и началом активного железнодорожного строительства

в середине XIX в. первоначальный экономический смысл канала был утрачен. Канал служил в основном для коммерческого судоходства и транспортировки древесины из Вислы в Неман и обратно.

Развитие туризма на Августовском канале началось в начале XX в. В 1909 г. состоялась первая пешая экскурсия, организованная Польским краеведческим обществом.

Второй всплеск туристической активности на Августовском канале пришелся на 1920-39 гг. Активно развивался байдарочный туризм, по маршруту Гродно — Августов — Гродно курсировали два пассажирских колесных парохода.

Во время Второй мировой войны гидротехнические сооружения канала были сильно повреждены. Более 60 лет белорусская часть Августовского канала приходила в запустение, шлюзы и другие сооружения разрушались.

В 1998 г. на белорусской части Августовского канала побывали эксперты ЮНЕСКО, которые порекомендовали заняться возрождением этого гидротехнического чуда первой половины XIX в. В 2003 г. Августовский канал был внесен в Государственный список историко-культурных ценностей Беларуси.

Новая жизнь белорусской части Августовского канала началась в 2004 году, когда вышел Указ Президента Республики Беларусь “Об организации работ по реконструкции части Августовского канала”. Восстановление канала велось ударными темпами — было задействовано свыше 1300 человек и около 500 единиц техники. При реконструкции Августовского канала строители старались восстановить его в первоизданном виде, насколько это было возможно. Работы завершились летом 2006 года.

Параллельно с восстановлением самого канала был разработан и проект туристической инфраструктуры. Августовский канал привлекает туристов уникальной экосистемой, имеющей важное экологическое значение для Прибалтийского региона и Европы в целом. Русло каната проходит по живописным местам лес нота массива Августовской пуши, где

сохранились редкие виды растений и животных.

### **Вилейско-Минская водная система**

Среди искусственных водных объектов на территории Беларуси особое место занимает Вилейско-Минская водная система (ВМВС), построенная в 1968-76 гг. Это первый в Беларуси крупный гидротехнический комплекс по переброске речного стока из реки Вилия (бассейн Балтийского моря) в реку Свислочь (бассейн Черного моря).

Главная цель строительства ВМВС — это водоснабжение промышленных предприятий речной водой вместо подземной, которую они использовали до этого времени, перевод коммунального хозяйства Минска на использование речной воды, улучшение санитарного состояния Свислочи в пределах города, а также строительство Слепянской и Лошицкой внутригородских водных систем рекреационного назначения.

Объем Вилейского, самого крупного, водохранилища составил около 260 млн м<sup>3</sup>, его протяженность почти 30 км. Длина главного канала ВМВС равна 62 км, ширина 24 м и глубина 3 м. Высота подъема воды через водораздел составляет 71 м. Протяженность канала от водораздела до Заславского водохранилища равна 12 км.

Вилейско-Минская водная система — комплекс сложных гидротехнических сооружений. Строительство ВМВС позволило с помощью водоводов перевести промышленность столицы на вилейскую воду (до 200 м<sup>3</sup> в день), решить проблему хозяйственно-питьевого водообеспечения населения города (до 200 м<sup>3</sup> в день) и обводнения реки Свислочь.

Благоприятным обстоятельством является то, что Вилейско-Минская водная система запроектирована и осуществлена при таких размерах и мощности сооружений по переброске стока, которые после небольшой реконструкции способны подавать дополнительно к города свыше 10 м<sup>3</sup> воды в секунду.

**Источник:** Родная природа. — 2015. — №5. — С.10-13.