Введение

Днестр крупнейшая река Западной Украины и Молдовы, площадь бассейна которой составляет 72100 км2, длина – 1362 км, а средний наклон русла – 56 см/км. Довольно значительная длина реки, берущей начало в Украинских Карпатах, определяет значительное разнообразие её физико-географических характеристик.

Днестр стоит особняком среди рек обширной Восточно-Европейской платформы от Карпат до Уральского хребта. Пролагая себе путь к Черному морю между восточным склоном Карпат и Подольской возвышенностью, Днестр на протяжении почти 1000 км течет в живописной каньонообразной долине со скалистыми берегами, поросшими широколиственными лесами южного типа (дуб, граб, вяз, кизил). Долина реки довольно плотно заселена, а прибрежные села утопают в садах (яблоня, груша, слива, черешня, грецкий орех). На берегах реки и в окрестных селах встречаются памятники культуры различных населявших долину Днестра народов (церкви, костелы, монастыри, развалины замков и крепостей). В долине реки (с. Кривче) и в прибрежных утесах немало пещер; некоторые из них служили для жилья и отправления службы монахам скальных монастырей.

Густая сеть путей сообщения около Днестра позволяет спланировать путешествие любой продолжительности. Плотин и других искусственных препятствий, как и порогов, на рекомендуемом участке Днестра нет. Внимания рулевого требуют лишь каменистые перекаты, на которых легко пропороть байдарку, и фарватер от Луки до Залещиков, где возможно движение судов.

Выше Журавно река неинтересна (за исключением самого верховья)- здесь она течет по плоскогорью в невысоких, поросших ивняком глинистых берегах, иногда образуя острова; вода мутная, часты мели. Тем не менее, обычно путешествие по Днестру начинают от Николаева- Днестровского, стоящего на железной дороге в 1,5 ч езды от Львова. От вокзала до реки около 1,5 км, ширина Днестра здесь 25 - 30 м, течение медленное, встречаются мелководные перекаты. После впадения Стрыя ширина Днестра увеличивается до 35-40 м (Жидачев на Стрые также может служить местом начала путешествия).

В районе Журавно повышается сначала левый, а затем и правый берег реки, русло становится каменистым, течение усиливается. Ниже древнего Галича долина Днестра сужается до - 200 м. От с. Нижнев начинается Днестровский яр: высокие скалистые берега Днестра здесь поросли лиственными лесами и кустарником, из-под скал вытекают многочисленные родники.

Путешествие можно закончить на правом берегу Днестра в Кострижевке; здесь до вокзала менее 1 км. Почти напротив Кострижевки, за поворотом реки, расположен курортный поселок Залещики; здесь до железнодорожной станции около 2 км, но уехать в Черновцы можно и от автодорожного моста

Общая характеристика бассейна Днестра

Горная часть бассейна Днестра состоит из нескольких средневысоких хребтов с преимущественно пологими склонами, испытывающих неотектоническое ежегодное поднятие на 10-15 мм. Это способствует интенсивному эрозионному смыву, благодаря которому карпатские реки несут значительное количество твёрдого стока, накапливаемого в качестве аллювия в предгорной части.

В Молдове наиболее заметным элементом рельефа бассейна Днестраявляются Кодры – цепь живописных холмов, с берущими здесь начало правыми притоками (наибольший– река Реут).

Предгорная часть бассейна Днестра преимущественно относится к Подольской возвышенности. На её севере находятся поднятые участки Расточья и Гологор, где берут начало несколько левых притоков. Для этой части бассейна также характерны восходящие движения земной поверхности, благодаря чему долины Днестра и его притоков глубоко врезаны, имеют крутые, временами каньоноподобные склоны и эффектные меандры.

Нижняя часть днестровского бассейна находится в пределах Причерноморской низменности, где наблюдаются нисходящие движения земной поверхности, обусловившие образование плавневого массива и условия для аккумуляции твёрдого стока.

В Карпатской зоне бассейна Днестра наиболее распространенными породами являются песчаники, мергели, аргиллиты и известняки, а четвертичные отложения маломощны. В средней части бассейна широко представлены известняки, песчаники и глины. В нижнем течении преобладают глины и известняки, в верхней части разреза перекрытые лёссовыми суглинками, а долина реки здесь заполнена аллювиальными отложениями.

Гидрография Днестра

Днестр течёт по территории Украины и Молдовы, в пределах которых находится основная часть водосбора (лишь небольшой участок верховья левого притока речки Стрвяж расположен в Польше). Длина украинского участка реки составляет 705 км (по другим данным – 925 км).

Днестр берёт начало на склонах Украинских Карпат на высоте 760 м и первые несколько километров представляет небольшой вьющийся по лесу ручей. У первого на реке водного поста Стрелки – это уже довольно значительный поток шириной 10-15 м и глубиной до полуметра. Ниже Старого Самбора Днестр выходит из горной местности и приобретает черты предгорной реки с руслом 30-метровой ширины и почти метровой глубины.

За первым крупным левым притоком Днестра (речкой Стрвяж), вниз по течению начинается Верхнеднестровская низменность, вытянувшаяся широкой полосой преимущественно по правому берегу долины. Перед впадением наиболее полноводного притока реки Стрый ширина Днестра составляет 60-65 м. Ниже по течению Днестр принимает крупные карпатские притоки Ломница и Быстрица, дополняемые несколькими левыми притоками (Гнилая и Золота Липы) и его ширина достигает ста метров и трёхметровой глубины.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Водные посты на реке Днестр | | |
| Водный пост | Расстояние от устья, км | Площадь водосбора, км2 |
| Стрелки | 1317 | 384 |
| Самбор | 1278 | 850 |
| Раздел | 1191 | 5700 |
| Журавно | 1159 | 9910 |
| Галич | 1117 | 14700 |
| Залещики | 936 | 24600 |
| Днестровская ГЭС | 677 | 40500 |
| Могилёв-Подольский | 630 | 43000 |
| Грушка | 509 | 48700 |
| Дубоссарская ГЭС | 351 | 53600 |
| Бендеры | 214 | 66100 |
| Оланешты | 67 | 68900 |

Восточнее Ивано-Франковска Днестр оставляет Предкарпатье и его основными притоками становятся реки Подолья (наиболее крупные – Серет и Збруч). Характерной особенностью этого участка являются высокие, временами обрывистые берега долины, зачастую превышающие 100 м. На подольском участке реки расположено Днестровское водохранилище, вытянувшееся в длину почти на 200 км.

Ниже по течению долина Днестра увеличивается вширь и по руслу (обычная ширина 100-120 м, максимальная глубина – 3-4 м) здесь проходит государственная граница с Молдовой. На её территории на реке расположено Дубоссарское водохранилище, ниже плотины которого Днестр (ширина долины здесь достигает 15-20 км) принимает последний крупный приток – Реут.

Неподалеку Кишинева Днестр приобретает типично равнинные черты, а о его горном происхождении напоминает лишь значительная мутность воды. Ширина русла здесь остаётся подобной среднему течению, глубина возрастает до 5-6 м и несколько замедляется скорость течения. В районе молдавского села Чобручи (неподалёку от границы с Украиной), русло делится на два подобных по водности рукава. Правый, извивающийся множеством хорошо развитых меандров, рукав сохраняет название Днестр, а левый (более прямолинейный и полноводный) называется Турунчук. Большая часть междуречья представляет собой принадлежащий Украине массив плавней. У Беляевки рукава Днестра сливаются в один, а ниже с. Маяки река вновь делится на два рукава (правый – Глубокий Турунчук и судоходный, левый – Днестр), впадающие в Днестровский лиман и образующие небольшую дельту.

Уровни воды Днестра

Характерной особенностью Днестра является паводковый режим – ежегодно на реке наблюдается до пяти паводков, при которых уровни воды могут возрастать на 3-4 и более метров. Сохранению значительных подъёмов уровня, формирующихся в Карпатах, способствует сравнительно малая русловая вместительность реки, обусловленная преимущественно крутыми берегами Днестра, узкой (или отсутствующей) поймой и слабым регулированием стока верхнего течения реки. На карпатских притоках создано лишь одно (Чечвинское) небольшое по размерам (полный объём – 12,1 млн. м3) водохранилище.

Максимальные годовые уровни Днестра обычно связаны с прохождением паводков и в отдельные годы наивысшими являются уровни весеннего половодья, но случаются подъёмы уровня из-за образования заторов.

Наибольшая амплитуда колебаний уровня воды (9-10 м) наблюдается в среднем течении Днестра (в районе Залещиков), ниже которых она ныне регулируется Днестровским водохранилищем. Наивысший зафиксированный подъём уровня воды при прохождении паводка в июне 1969 г. составлял в Жванце – 6,49 м, Могилёве-Подольском – 6,73 м, Сороках – 6,62 м, Грушке – 6,30 м. Близкими были значение и во время крупного паводка 1974 г.: 4,56 м, 4,92 м, 4,60 м и 4,41 м. Постепенное сглаживание колебаний уровня воды наблюдается ниже водного поста Грушка, где долина Днестра расширяется.

Максимальный средний годовой расход воды Днестра на постах Залещики и Бендеры наблюдался в 1980 г. –429 и 610 м3/с., а наименьший средний годовой расход в Залещиках (97,6 м3/с.) отмечен в 1961 г., а в Бендерах (142 м3/с.) – в 1904 г.

Сток Днестра

Определение среднего многолетнего расхода воды Днестра производился на двух водных постах – Залещики (Украина, где река покидает карпатский регион) и Бендеры (Молдова, где сток реки близок к полному). К сожалению, наблюдения на них производились с некоторыми перерывами.

Учёт безвозвратного водопотребления (полученный при проектных роботах Днестровского гидроузла) позволяет оценить природный сток Днестра на водном посту Залещики (верхнее и, частично, среднее течение реки) в 226 м3/с. или 7,13 км3 в год. Сток реки в нижнем течении оценивался по данным наблюдений на водном посту Бендеры, где средний многолетний сток Днестра составил 311 м3/с.

Твёрдый сток Днестра

При крупных паводках мутность днестровской воды достигает 5-10 кг/м3, что отрицательно сказывается на рекреационном использовании реки

Важной особенностью Днестра является значительный сток транспортируемых рекой наносов, обусловленный горным характером питания и антропогенным влиянием (вырубка леса, распространение в бассейне пропашных культур и виноградников). Более полувека наблюдения за твёрдым стоком ведутся на водных постах Залещики (с 1949 г.), Могилёв-Подольский и Бендеры (с 1951 г.). Средний многолетний сток наносов в районе Залещиков составляет 2,6 млн. тонн, мутность – 390 г/м3. Значительно больший сток наносов зафиксирован в Могилёве-Подольском – 4,9 млн. тонн (мутность – 560 г/м3), а на водном посту Грушка он оценивается в 5,6 млн. тонн.

Максимальные значения твёрдого стока на Днестре наблюдались в год грандиозного паводка(1969 г.), когда годовой сток наносов в Залещиках составил 10 млн. тонн, в Могилёве-Подольском – 17 млн. тонн, Грушке – 21 млн. тонн, а в Бендерах – 4,4 млн. тонн. Приведенные данные свидетельствуют, что основная часть наносов (около 17 млн. тонн) была аккумулирована в Дубоссарском водохранилище.

Температурный режим Днестра

Температурный режим Днестра, в котором важную роль играет горное происхождение реки, по его длине имеет значительные отличия и вода в верхнем течении никогда не бывает очень тёплой. В последние десятилетия важные изменения привнёс антропогенный фактор, прежде всего, создание Днестровского водохранилища. Его значительная глубина, достигающая 50 м, а также сброс воды с больших глубин, предопределяют значительные изменения температуры в нижнем бьефе.

В отдельные годы (особенно весной) температура воды может очень отличаться от средних многолетних значений. В частности, в Маяках средняя месячная температура воды в апреле изменяется от +6,6°С (1987 г.) до +13,2°С (1989 г.). Температура в реке несколько выше температуры воздуха, что объясняется физическими свойствами воды и её перемешиванием в реке.

Гидрохимическая характеристика Днестра

Гидрохимические особенности Днестра формируются под влиянием комплекса природных (особенности строения бассейна, вымывание минеральных веществ из пород и почв, подземные воды и процессы в водохранилищах) и антропогенных (сточные воды, смыв с полей минеральных и органических удобрений, аварийные ситуации) факторов.

Прорыв дамбы накопителя химкомбината в Стебнике (Львовская область) осенью 1983 г. привел к выбросу 4,5 млн. м3 загрязняющих веществ с концентрацией солей в 250 г/л. На следующий день загрязнение достигло Днестра, а через неделю его зафиксировали близ плотины Днестровской ГЭС. Стабилизация гидрохимических характеристик произошла лишь с 1988 г.

В результате аварии была загрязнена практически вся река (хотя при отсутствии Днестровского водохранилища последствия аварии были бы значительно серьёзнее) – даже в устье наблюдались существенные изменения гидрохимических характеристик (среднегодовая минерализация воды в Беляевке: 1984 г. – 855 мг/л, 1985 г. – 644 мг/л, 1986 г. – 618 мг/л, 1987 г. – 582 мг/л, 1988 г. – 591 мг/л).

Водохозяйственное использование Днестра

Днестр издавна широко используется во многих сферах хозяйственной деятельности – водном транспорте, водоснабжении, рыбном промысле, рекреации. Здесь с начала XIX в. осуществлялась перепланировка (спрямление) и расчистка русла, углубление порогов, из-за чего Днестр стал значительно удобнее для сплава леса и судоходства.

Днестровская ГЭС – крупнейшее хозяйственное сооружение бассейна, ежегодно вырабатывающее около 800 млн. кВт-час. электроэнергии, в основном приходящиеся на "часы пик" работы государственной энергосистемы.

Ныне водные ресурсы Днестра широко используются в орошении, промышленном, коммунальном и сельскохозяйственном водоснабжении, рыбном хозяйстве, в строительстве применяется русловой аллювий, а на одно из первых мест вышла гидроэнергетика. Вода из Днестра и его притоков используется для водоснабжения многих городов Западной Украины – Львова, Ивано-Франковска, Тернополя, Черновцов, Каменец-Подольского и других.

Несмотря на незначительную длину принадлежащего Украине устьевого участка реки Днестр, именно здесь осуществляется основной отбор воды. В километре от границы с Молдовой на рукаве Днестр расположен водозабор Белгород-Днестровской оросительной системы. Ниже вода отбирается водопроводной станцией "Днестр", а также Маяко-Беляевской и Троицко-Граденицкой оросительными системами. Лишь одной водопроводной станцией "Днестр" для водоснабжения Одессы, Ильичёвска и др. ежегодно отбирается более 300 млн. м3 воды, что примерно отвечает расходу в 10 м3/с.

Использование Днестра для судоходства крайне ограничено – пригодные для этого украинские участки реки в нижнем течении и вблизи Могилёва-Подольского очень коротки. Грузовое судоходство осуществляется на Днестровском водохранилище, а в нескольких местах между берегами реки устроены паромные переправы. Днестр довольно широко используется для вылова рыбы (до 500 тонн ежегодно), основной улов которой приходится на лиман и устьевой участок реки.