

Сегодня на уроке Внутренние воды. Реки Донецкого края

Учитель: Паша В.И.





Вода – хорошо знакомая каждому из нас бесцветная жидкость без вкуса и запаха. В то же время вода – наиболее ценный минерал на Земле. На Земле выражение «Есть вода – значит, есть жизнь» действует как важнейший закон природы. Не удивительно, что люди издавна селились по берегам водоёмов, используя их воду для разных целей.



река Северский Донец





Гидрографические условия Донецкого края определяются, главным образом, климатом и рельефом. К внутренним водам Донецкого края относятся воды:

- рек,
- озер,
- искусственных водохранилищ,
- каналов,
- болот,
- подземных вод.





Территория нашего края не обладает водами ледников, так как нет природных условий для их образования.





Основную часть запасов поверхностных вод нашего края составляют реки. По территории нашего края протекают 247 рек, 47 из которых имеют протяжённость более 25 км каждая, и более 2000 пересыхающих или временно пересыхающих водотоков. Балки служат руслом для небольших речек, образующихся в период таяния снега и обильных осадков (балка Скелевая, Бирючья, Сухая, Широкая и др.). Реки Донецкого края, главным образом, средние и малые. Средний коэффициент густоты речной сети по Донецкому краю составляет $0,5 \text{ км/км}^2$.



река Казенный Торец





Почти все реки берут начало на отрогах Среднерусской возвышенности и водоразделе Донецкого кряжа. Большинство рек нашего края относятся к бассейну Азовского и некоторые – к бассейну Черного моря.

Малые реки нашего края распределены в трех основных речных бассейнах:

- бассейн Днепра (Самара, Волчья, Бык и Солёная);
- бассейн Северского Донца (Жеребец, Нитрус, Казенный Торец, Бахмут, Кривой Торец, Клебан-Бык (Бычок), Сухой Торец, Маячка, Бахмут);
- бассейн Азовского моря (Кальмиус и Миус).





Главная река Донецкого края – **Северский Донец.**

Начинается Северский Донец в Курской области России, пересекает Харьковскую, Донецкую и Луганскую области Украины и на территории России впадает в Дон. Длина реки 1053 км. В пределах Донецкого края – почти 100 км.

Ширина русла реки от 60 до 80 м, средняя глубина 1,5–2 м, а на плёсах достигает 5-7 м. Река течёт по широкой долине, берега которой покрыты густыми лесами. Долина Северского Донца разнообразна, так как обладает яркой асимметрией: правый берег преимущественно крутой, гористый, поросший кустарником или пойменными лесами, а левый – низкий, с заливными лугами, озёрами, старицами и болотами. На реке построено несколько водохранилищ. Северский Донец имеет множество мелких притоков.





Истоки левых притоков Северского Донца находятся на юго-западных и южных склонах Среднерусской возвышенности.

Левый приток Жеребец берет начало в Луганской нашего края, впадает в Северский Донец в Краснолиманском районе, длина реки – 88 км, площадь бассейна – 990 км². Долина реки трапециевидна, асимметрична. Правые склоны – высокие и крутые, левые – низкие и пологие. Обычная ширина долины – 2–2,5 км, максимальная – 4 км. Пойма имеет ширину от 100–500 м до 1,5 км, местами заболочена.





Река Волчья





Приток Нитриус – одна из самых чистых рек нашего края, длина реки составляет 54 километра, площадь бассейна – 241 км².

Склоны реки меловые. Питается родниками в верховьях. Правобережные притоки Северского Донца – Казенный Торец, Бахмут.

Казённый Торец – река в северной части нашего края. Начинается на северо-западных склонах Донецкого кряжа, имеет длину 129 км. Долина преимущественно трапециевидная (ширина 3–4 км), склоны обрывистые. Пойма двухсторонняя, шириной 400–600 м, наибольшая ширина – до 2 км. Русло извилистое, средняя ширина его в среднем и нижнем течении 20–30 м; есть пороги. Глубина реки до 2,5–3 м. Во время межени в верховьях река пересыхает, образуя отдельные плёсы. В среднем и нижнем течении осуществляется расчищение и углубление русла. В реку Казенный Торец впадают правые притоки Кривой Торец (88 км), Клебан-Бык (Бычок) и левые притоки Сухой Торец (97 км), Маячка.





Важными характеристиками рек являются гидрографические показатели:

- питание,
- водный режим,
- речной сток,
- падение и уклон.

Питание рек нашего края смешанное – *снеговое, дождевое и подземное.*

Для малых рек Донбасса характерно подземное питание. Атмосферные осадки существенного влияния на питание малых рек Донбасса не оказывают, так как велики потери влаги на испарение.

Особенности питания определяют водный режим рек – изменение характеристик рек во времени.





Реки нашего края имеют небольшой речной сток – количество воды, которое протекает за определенный период времени. Речной сток является основным источником водных ресурсов. Расход воды меняется в течение года, достигая наибольших объемов во время паводков и уменьшаясь во время межени.

Межень: низкий уровень воды в реке, озере.





Полово́дье — одна из фаз водного режима — одна из фаз водного режима реки — одна из фаз водного режима реки, ежегодно повторяющаяся в один и тот же сезон года, — относительно длительное и значительное увеличение водности — одна из фаз водного режима реки, ежегодно повторяющаяся в один и тот же сезон года, — относительно длительное и значительное увеличение водности реки, вызывающее подъём её уровня; обычно сопровождается выходом вод из меженного — одна из фаз водного режима реки, ежегодно повторяющаяся в один и тот же сезон года, — относительно длительное и значительное увеличение водности реки, вызывающее подъём её уровня; обычно сопровождается выходом вод из меженного русла — одна из фаз водного режима реки, ежегодно повторяющаяся в один и тот же сезон года, — относительно длительное и значительное увеличение водности реки, вызывающее подъём её уровня; обычно сопровождается выходом вод из меженного русла и затоплением поймы.

Половодье вызывается усиленным продолжительным притоком воды, который может быть обусловлен:

- весенним таянием снега на равнинах;
- летним таянием снега и ледников в горах;
- обильными дождями.

Пáволок — фаза водного режима реки, которая может многократно





Паводок





Половодье





Увеличение стока – паводок и половодье – происходит, главным образом, за счет ливневых дождей и таяния снега, сопровождается подъемом воды на 2 м. Максимальный сток наблюдается весной во время таяния снега.

Около 60 % объёма годового стока проходит за два весенних месяца (март и апрель). В остальное время года на реках наблюдается межень – уменьшение стока. Во время межени мелкие реки в верховьях пересыхают.

Ледостав на реках нашего края нестойкий, с середины декабря до середины марта.





Наводнение

Наводнение — это временное значительное затопление местности водой в результате подъема ее уровня в реке, озере или на море, а также образование временных водотоков.

В зависимости от причин возникновения различают несколько разновидностей наводнений.

1. **Половодье** может быть вызвано заторами и зажорами.

Затор – нагромождение льда во время весеннего ледохода в сужениях и на излучинах русла реки, стесняющее течение и вызывающее подъем уровня воды в месте скопления льда и выше него. Затор возникает из-за неодновременного вскрытия больших рек, протекающих с юга на север. Вскрывшиеся южные участки реки в своем течении подпружиниваются скоплением льда в северных районах, что нередко вызывает значительное повышение уровня воды.

Зажор – закупоривание русла реки под неподвижным ледяным покровом скоплениями внутриводного рыхлого и мелкобитого льда (шуга) и ледяной пробкой. Половодья повторяются ежегодно в один и тот же сезон с разной интенсивностью и продолжительностью в зависимости от метеорологических условий.





2. **Паводок** — фаза водного режима — фаза водного режима реки — фаза водного режима реки, которая может многократно повторяться в различные сезоны года, характеризуется интенсивным (обычно кратковременным) увеличением расходов и уровней воды и вызывается дождями или обильным снеготаянием во время оттепелей





3. **Ветровой (штормовой) нагон, нагонное наводнение** - подъем уровня воды, вызванный воздействием ветра на водную поверхность, случающийся в морских устьях крупных рек, а также на наветренном берегу озер, водохранилищ и морей. Наибольшая опасность возникает при повышении уровня воды во время высшей точки прилива. Нагоны могут быть свыше нескольких метров. На величину нагонного уровня воды оказывают влияние: скорость, направление и длина разгона ветра, средняя глубина, площадь водоема, его конфигурация и др.



Ветровой нагон – подъем уровня воды, вызванный воздействием ветра на водную поверхность.



водохранилищ.



Ветровой нагон





Все реки Донецкого края равнинные. Они имеют разное направление течения в соответствии с геолого-гидрографическим строением. Равнинный рельеф определяет небольшое падение и уклон реки.

Падение реки – разница высот уровня воды между истоком и устьем.

Уклон реки – отношение падения реки к ее длине.

В основном уклон рек нашего края составляет не более 1 м/км, наибольшие уклоны (до 15 м/км) характерны для верховьев малых рек Донецкого края.

Величина падения и уклона реки влияют на скорость и характер течения, поэтому характер течения рек нашего края в основном спокойный и только на склонах Донецкого края скорость течения увеличивается.



Уклон реки - это отношение величины падения реки к её длине.



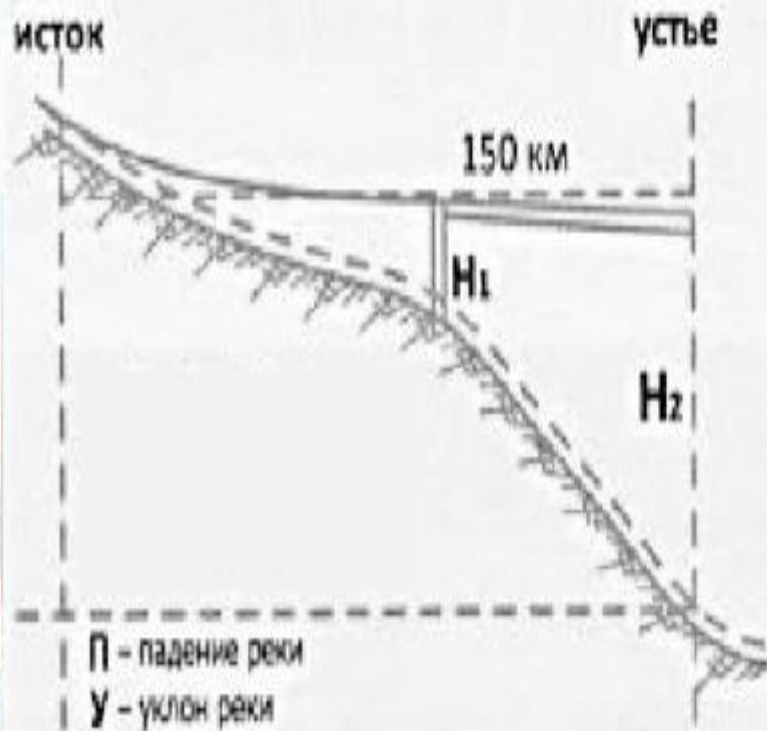
$$\text{Уклон} = \frac{\text{Падение}}{\text{Длина}}$$



Решите задачу:

Высота истока реки – 250 метров, высота устья – 150 метров.
Какой уклон будет иметь река при длине 3500 метров.

Падение и уклон реки



Падение реки

$$П = h_{и} - h_{у} \text{ (м)}$$

Уклон реки

$$у = \frac{П}{L} \text{ (м/км)}$$





Ответ

Падение реки

$$250 \text{ м} - 150 \text{ м} = 100 \text{ м}$$

Уклон реки

$$100 : 3500 = 0,029 \text{ м/км (2,9 промилле)}$$

Задача

1. Определите уклон и падение реки Северский Донец.

Общая протяжённость реки составляет 1053 км
высота истока около 200 м над уровнем моря
высота устья 5,5 м над уровнем моря.





Ответ

Падение реки

$$200 \text{ м} - 5,5 \text{ м} = 194,5 \text{ м}$$

Уклон реки

$$194,5 : 1053 = 0,18 \text{ м/км} \quad (18,4 \text{ промилле})$$









На территории нашего края более 200 рек. Реки Донецкого края средние и малые.

Гидрографические условия нашего края определяются климатом и рельефом. Средний коэффициент густоты речной сети по нашему краю составляет 0,5 км/км².

Основные реки нашего края: Северский Донец, Кальмиус, Миус, Самара, Волчья, Казенный Торец, Бахмут.

Реки нашего края относятся к бассейнам Азовского и Черного морей.

Малые реки нашего края распределены в речных бассейнах Днепра и Северского Донца.

Для хозяйственной деятельности человека важными характеристиками рек являются гидрографические показатели: питание, водный режим, речной сток, падение и уклон.





Домашнее задание

1. Проработать п.17
2. Составить описание реки своего населенного пункта

