

Комитет охраны окружающей среды и природных  
ресурсов Вологодской области  
Вологодский государственный педагогический университет  
Государственный областной экологический фонд

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ  
РАБОТЫ  
ШКОЛЬНИКОВ  
ПО ЭКОЛОГИИ

*1265524*

Вологда  
"Русь"  
1997

## РЕКА УГЛА (НИЖНЕЕ ТЕЧЕНИЕ)

*И. Иванов,*

8 класс, средняя школа № 1, пос. Шексна

Руководитель – *Т. В. Судакова*

Есть еще в отдаленных уголках нашего края чистые реки с прозрачной родниковой водой. А какова наша Угла? На этот вопрос мы попытались ответить во время работы нашего экспедиционного отряда, который входил в состав районной экологической экспедиции "Истоки Волги".

Река Угла в среднем и нижнем течении протекает по довольно заселенной территории и испытывает сильное антропогенное воздействие. Вся грязь, попадающая в реку, выносится в Шексну, а дальше – в Волгу. Поэтому очень важно не допустить загрязнения малых рек, помочь им. А для этого их надо изучать и знать.

Наш отряд исследовал нижнюю Углу от д. Былино до устья. Мы провели съемку местности и составили карту изучаемого участка (рис. 1), построили поперечные профили речной долины (рис. 2). Измерили ширину, глубину реки, определили скорость течения, расход. По ходу маршрута мы наблюдали и описывали растительный и животный мир, проводили опросы местных жителей, чтобы узнать о прошлом реки, о гидрологическом режиме, о рыбных богатствах.

Река Угла, левый приток Шексны, протекает с востока на запад. Рельеф представляет собой моренную равнину, расчлененную речной сетью.

Характер речной долины указывает на сравнительную молодость реки. Здесь явно выражены эрозионные процессы, река подмывает берега, во многих местах берег обрывистый, сложен супесью, суглинком. Каменистый берег встречается только у д. Барово.

Очень красив и интересен правый берег между деревнями Нижний и Верхний Дор. Здесь река резко поворачивает, образуя слева полуостров, а справа крутой обрывистый берег. В устьевой части долина становится шире, берега пологие, высокие, здесь четко выражена пойма; река петляет, образуя множество меандр, островов. В этой части преобладает аккумулятивная деятельность реки (рис. 3).

Дно русла в основном выстлано песком и заилено только в устьевой части.

Питание реки смешанное. Половодье наблюдается весной, а межень – в конце лета. Замерзает Угла в конце октября – начале ноября. Вскрывается в апреле. Старожилы отмечают, что раньше она была

Обилие пищи и хорошие условия для гнездования привлекают сюда большое количество птиц. В устье реки гнездятся утки: гоголь, нырок, кряква. В лесах и ивняках по берегам рек селятся соловьи. Долину Углы освоили дрозды, мелкие кулики, зяблики. На открытых местах живут жаворонки, залетают чайки. Мы наблюдали перелеты цапли.

Из рыб водятся плотва, щука, лещ, уклейка, окунь, ерш, язь, густера, верхоплавка. В устье заходит судак.

Издавна река поставляла человеку пропитание. Снижение количества рыбы – это ответная реакция живой природы на загрязнение реки, на ее обмеление, ибо хозяйственная деятельность человека приводит к необратимым последствиям в природе. Наши наблюдения, химические и бактериологические анализы свидетельствуют о значительном загрязнении реки Углы от истоков к устью (таблица 1).

Таблица 1

Химический состав речной воды

№ пп.	Определяемые показатели	Норма ПДК, мг/л	Результаты анализов, мг/л				
			р. Угла, д. Строкино	руч. Черный, д. Любомирово	р. Угла, д. Былино	р. Угла, Каменная плотина	р. Угла, Устье
1.	Взвешенные вещества	до 10	0,500	3,000	3,000	6,000	9,000
2.	Азот аммонийный	0,4	0,258	0,200	0,206	0,219	0,206
3.	Азот нитратный	0,1	0,088	0,057	0,021	0,024	0,129
4.	Фосфор растворимый	0,2	отсутств	отсутств	0,008	0,013	0,630
5.	Хлориды	300	2,720	4,670	11,290	13,630	12,410
6.	Сульфаты	100	-	-	78,930	-	-
7.	БПК	3	1,700	0,800	2,600	2,800	3,400
8.	Нефтепродукты	0,05	0,600	0,200	отсутств	Отсутств в.	1,000

Механические загрязнения в устьевой части доходят почти до уровня предельно допустимых концентраций (ПДК). Количество растворенных солей – ниже ПДК. Два показателя – биологическая потребность в кислороде (БПК) и количество нефтепродуктов – превышают предельно допустимые концентрации.

Еще более красноречивым является анализ баклаборатории ГСЭН (таблица 2).

Таблица 2

Результаты санитарно-бактериологического исследования

Пункт забора воды	Норматив	Индекс БГКП	Результат
д. Былино	5000	24000	Не соответствует научно-техническим данным
Каменная плотина	5000	240000	Превышает в 50 раз
Устье р. Углы	5000	240000	Превышает в 50 раз

Такая вода опасна не только для питья, но и для купания. Почему же происходит загрязнение? Кто в этом виноват? Оказывается, главным виновником является человек; отсутствие элементарной экологической культуры приводит к разрушению и уничтожению того, что природа создавала веками.

Все загрязнители вместе вызывают необратимые процессы в жизни реки. Проблемы небольшой реки становятся большой проблемой главной русской реки Волги, которая, собирая воду со всех маленьких рек, становится грязнее и мелеет год от года. Мы понимаем, что надо действовать:

- 1) устранить выявленные нарушения в экологии реки;
- 2) не допускать загрязнения реки отходами (поэтому в ходе экспедиции мы проводили беседы с населением).

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Книга для внеклассного чтения по географии Вологодской области. Вологда, 1991.
2. Методы гидрологических исследований: проведение измерений и описание рек / Сост. А. С. Боголюбов. М.: Экосистема, 1996.
3. Боголюбов А. С. (сост.) Программа проведения комплексного экологического обследования территории. М.: Экосистема, 1996.

Материалы рецензировали и рекомендовали к публикации старший преподаватель кафедры физической географии и геологии ВГПУ  
Л. Г. Шестакова и профессор  
Л. А. Коробейникова.