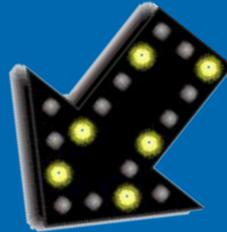


# Научно – практическая конференция по экологии



**Секция  
«Экология и  
гидрология»**

# Исследовательская работа



«Определение качества воды в  
реке Меленке, район села  
Карабарово»

Автор: Алина Сухова

**Малые водные объекты — речки, озера, пруды — важная часть нашей малой Родины.**



*Малая река* – важная часть водного фонда страны. Часто большие реки сравнивают с артериями. Если так, то малые реки – это капилляры.

Действительно, их насчитывается в России более 200 тысяч!



***Наши бессловесные друзья*** — речки, пруды, озера — начинают болеть: вода становится грязной, мутной, летом она может зацвести. Постепенно угасает жизнь в воде.





## Цель:

**Получение информации,  
связанной с конкретной проблемой  
состояния водного объекта - реки  
Меленки и последующее  
представление этой информации  
для заинтересованных сторон  
(общественности, государственных  
органов), направленное на  
разработку и принятие мер по  
улучшению ситуации.**

## **Задачи работы:**

- 1. Собрать общие сведения о реке Меленке.**
- 2. Оценить качество воды в реке Меленке.**
  - 2.1. Провести химический анализ воды**
  - 2.2. Провести статистическую обработку информации.**
  - 2.3. Оценить результаты биологических исследований.**
- 3. Определить степень загрязнения водоема методом биоиндикации.**
- 4. Составить экологический паспорт реки.**



# Методы и материалы:

- Методика описания маршрута.
- Нивелирование речной долины.
- Наблюдения за уровнем воды(измерение глубины и ширины реки, измерение скорости и расхода воды в реке, измерение температуры воды).
- Гидрохимические наблюдения.
- Биологическая оценка водного объекта (биотический индекс Вудивисса, индекс Майера, метод оценки состояния водоема в проекте RiverWatch, оценка состояния водного объекта по ряске).



# Описание реки Меленки

Река Меленка – одна из множества малых рек города Мурома и Муромского района. Протекает река в Меленковском овраге на юге села Карабарово. Река принадлежит бассейну реки Оки. Начинается в Зворыкинском болоте, расположенном на выезде из города в по направлению на Вербовский. И является одним из основных источников питания Оки.

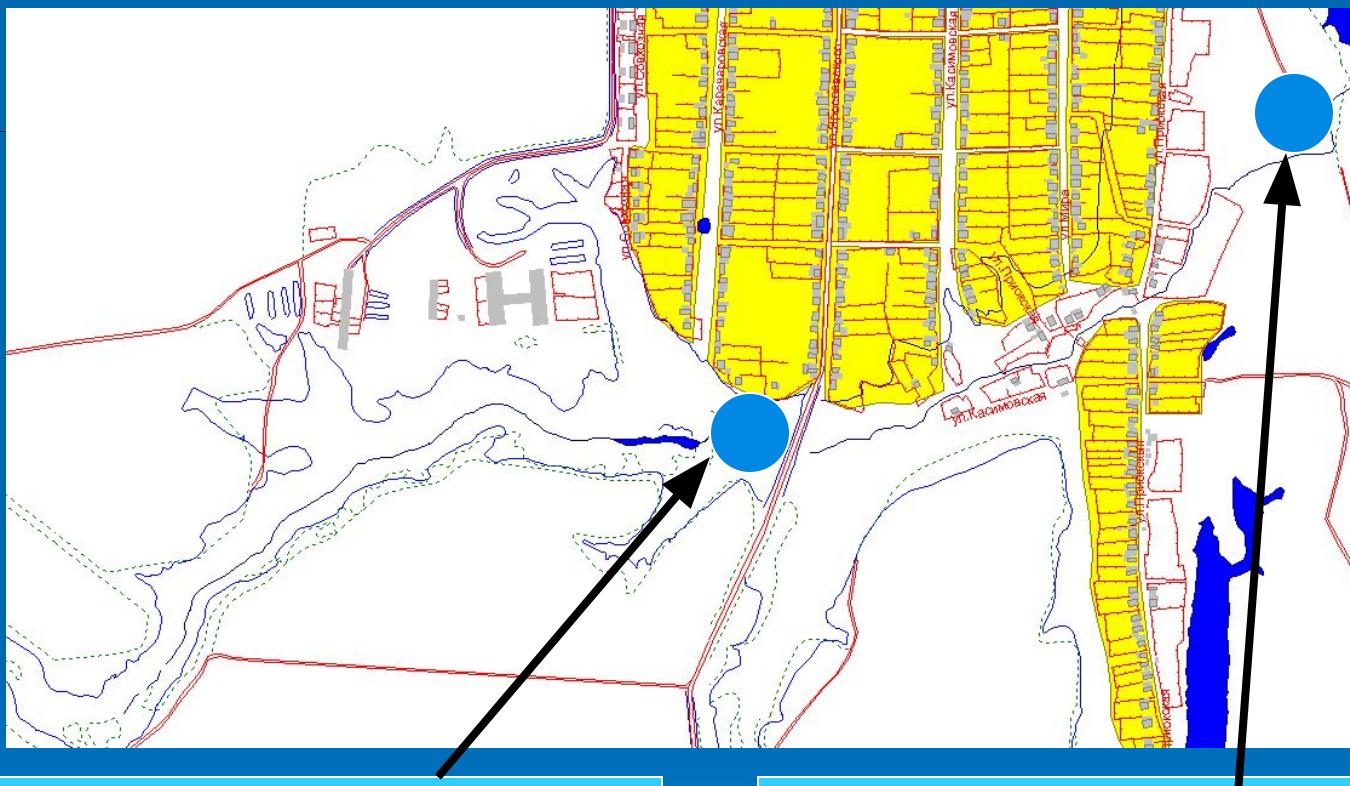




Основным элементом реки является **речная долина**, состоящая из русла, поймы и террас. Русло реки Меленки изменяется на всем ее протяжении, в верхнем течении оно широкое и глубокое, в среднем течении становится узким, река течет быстрее – по небольшим порожкам, в нижнем течении она углубляется и русло расширяется, на входе в Оку русло превращается в тонкую ниточку.



# Гидрологические показатели



В среднем течении река  
0,15 – 0,30 м., ширина реки в этом  
месте

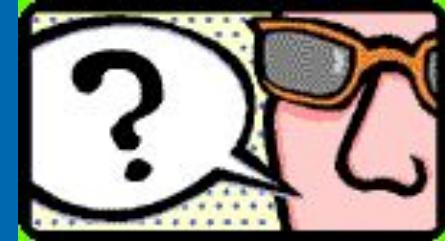
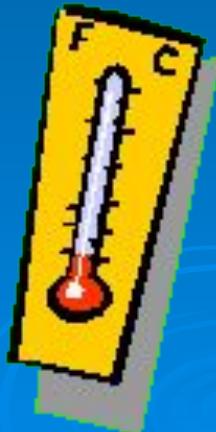
70 см. Песчаное –чуть заиленное дно.  
Растительность только в прибрежной  
зоне. Расход воды = 112,5 кв.см.

В нижнем течении река имеет  
глубину 0,60 м, ширина реки 1,70  
м.

Расход воды = 420 кв.см.  
Средняя глубина 0,3 м

# Органолептические свойства воды в реке Меленке

- Вода в реке не соответствует требованиям по цветности, так как наблюдается цвет от слабо желтого до желтого, из – за влияния смыыва горных пород с обнажений на склонах оврага, и наличия свалок и мусорных куч по берегам реки.



# Осадок

- Вода в реке отличается наличием осадка, который увеличивается к нижнему течению, под животноводческой фермой осадок незначительный – характер песчаный, цвет осадка серый. По улице Касимовская объем, осадка увеличивается, становится заметным, его характер изменяется – глинистый и илистый, цвет становится коричневым.

# Мутность и прозрачность

- Вода в реке имеет мутность от слабой до средней. Мутность увеличивается в зависимости от увеличения осадка и цветности.
- Показатели прозрачности воды в реке Меленке выше допустимых пределов, но без специальных мер очистки ее использовать для питья не желательно.



# Гидрохимические показатели качества воды

Величина рН природных вод  
определяется составом пород,  
слагающих водосборный бассейн.

- 7,3 - Нейтральные воды, ближе к  
слабо щелочным
- 5,3 - Слабокислые воды



# Биологические показатели

- Результаты оценки биотического индекса Вудивисса - незначительное загрязнение водоема (3 класс качества).
- Результаты оценки Индекса Майера - 11-16 баллов - умеренная загрязненность водоема, 3 класс качества.

# Результаты экспресс - оценки качества воды в реке по ряске

- Наиболее загрязненной оказалась  
вода в среднем течении реки, по  
сравнению с нижнем течением.





**По итогам комплексного обследования реки был составлен экологический паспорт реки Меленка.**



## Выводы и предложения

- Вода в реке Меленке умеренно загрязненная.
- Уровень загрязненности средний, поэтому в воде можно купаться, воду можно использовать в бытовых и хозяйственных нуждах, то есть на полив садов и огородов.
- Наличие животных организмов в воде говорит о том, что естественное самоочищение реки находится на среднем уровне.



- Необходимо запретить мытье машин около водоема, тем самым исключить загрязнение нефтяными сливами и маслами воду в реке.
- Ограничить использование удобрений и ядохимикатов на полях и огородах.
- В целях достижения чистоты воды и оптимальной глубины реки Меленке необходимо ежегодно проводить дноуглубительные работы, очищать реку от бытового мусора, а также не устраивать несанкционированных свалок на берегу реки.

