

Гидрологический мониторинг реки Елшаночки

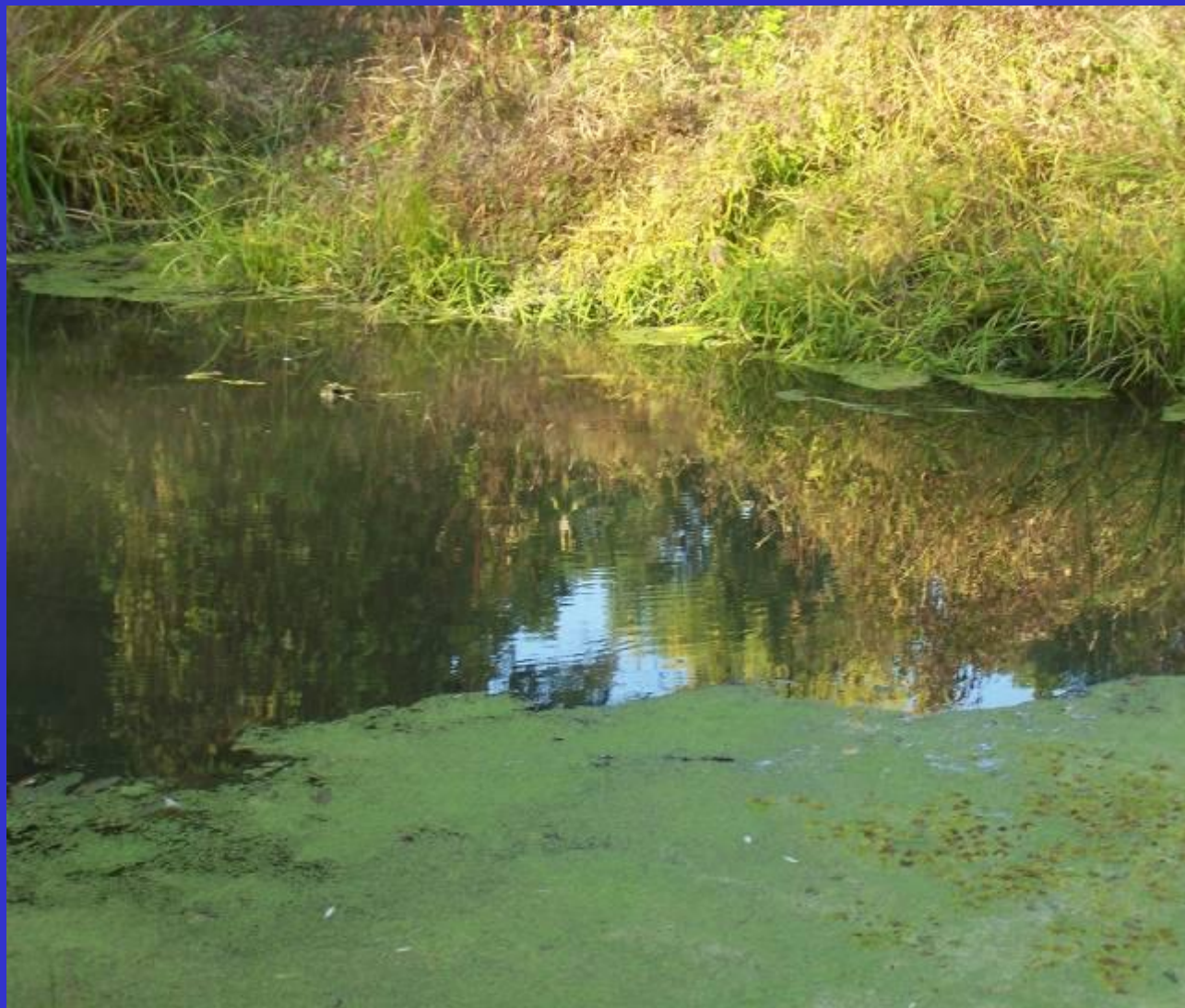
*Работу выполнила
Иконникова Тамара
ученица 10 класса
МОУ СОШ с. Елшанка
Воскресенского района
Саратовской области*

Цели и задачи:

- 1. Освоение основных приемов проведения мониторинга окружающей среды;
- 2. Развитие теоретических и практических знаний, связанных с проведением исследований;
- 3. Определение основных параметров реки.

Оборудование и материалы

Секундомер,
компас, шест
длиной 1,5 - 2 м,
измерительная
лента,
металлический
диск диаметром
30см на
веревке,
термометр
универсальный.



Введение

Вода на земле играет ту же роль, что и кровь в человеческом организме. Структура речной сети похожа на кровеносную систему человека.



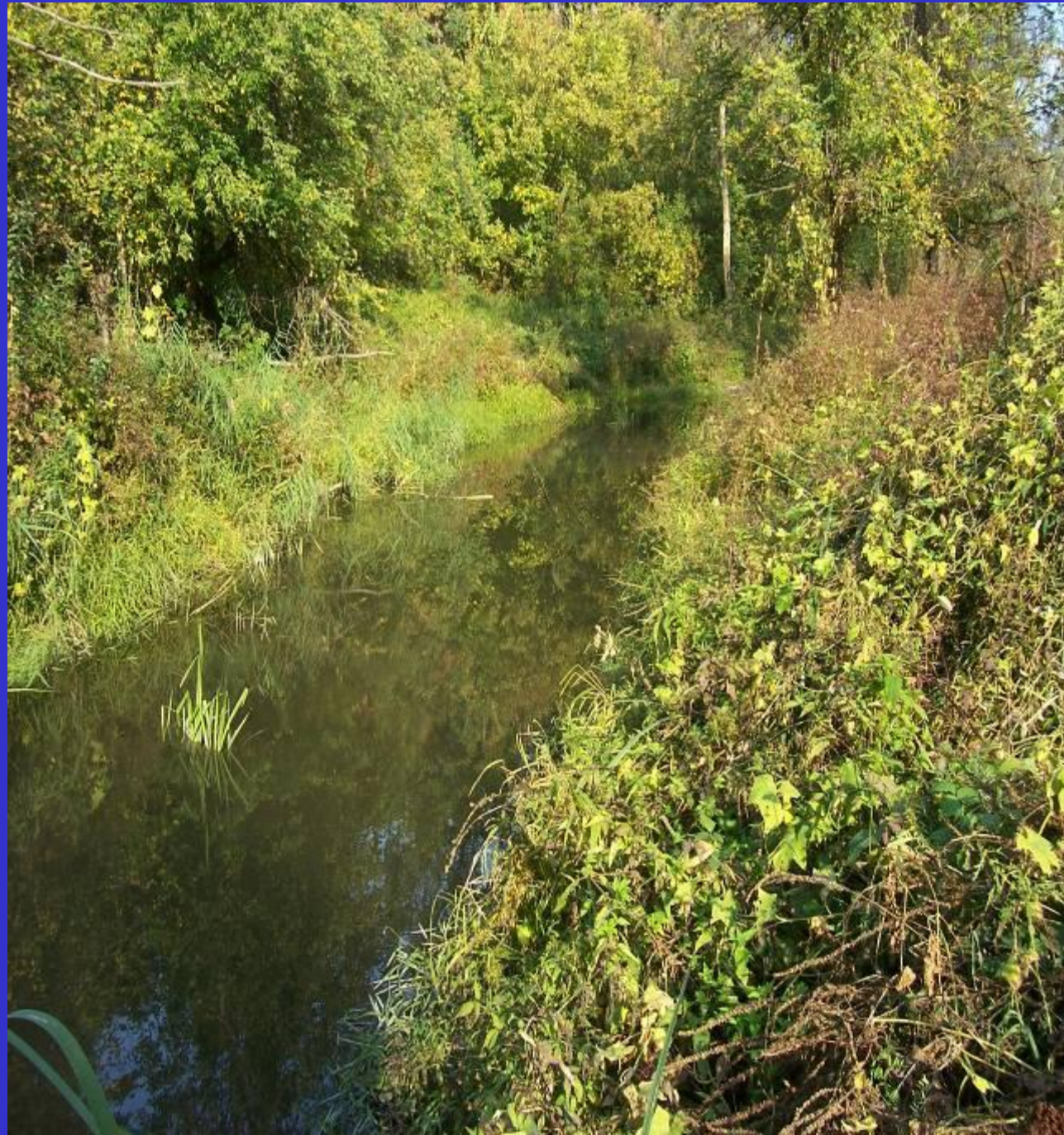
**Река Елшаночка является в этой сети лишь
«капилляром».**

**Реки несут
свои воды в
Мировой
океан. Наша
речка, впадая
в Волгу,
питает
замкнутое
Каспийское
море.**



**Речка берет
начало в 2 км
севернее с.
Коммуна в
Тимарцевом
лесу от
выбивающих
родников.**

**Пробегая путь 5
км, она огибает
с. Елшанку с
трех сторон.**



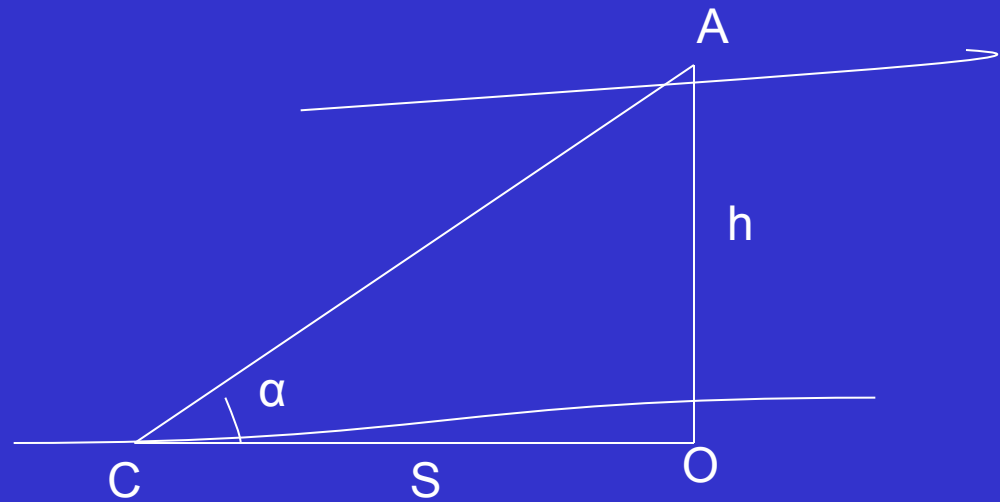
**Общая протяженность реки составляет
около 9км.**

**В верхнем
течении река
стекает с
наиболее
крутых
склонов, река
энергично
размывает и
углубляет
русло.**



Определение ширины реки

Выбирают на берегу реки точку O , на противоположном берегу выбирают точку A . Далее отойдя от точки O на какое-то число шагов (до точки C) используя компас, замечают угол α наблюдения точки A на другом берегу.

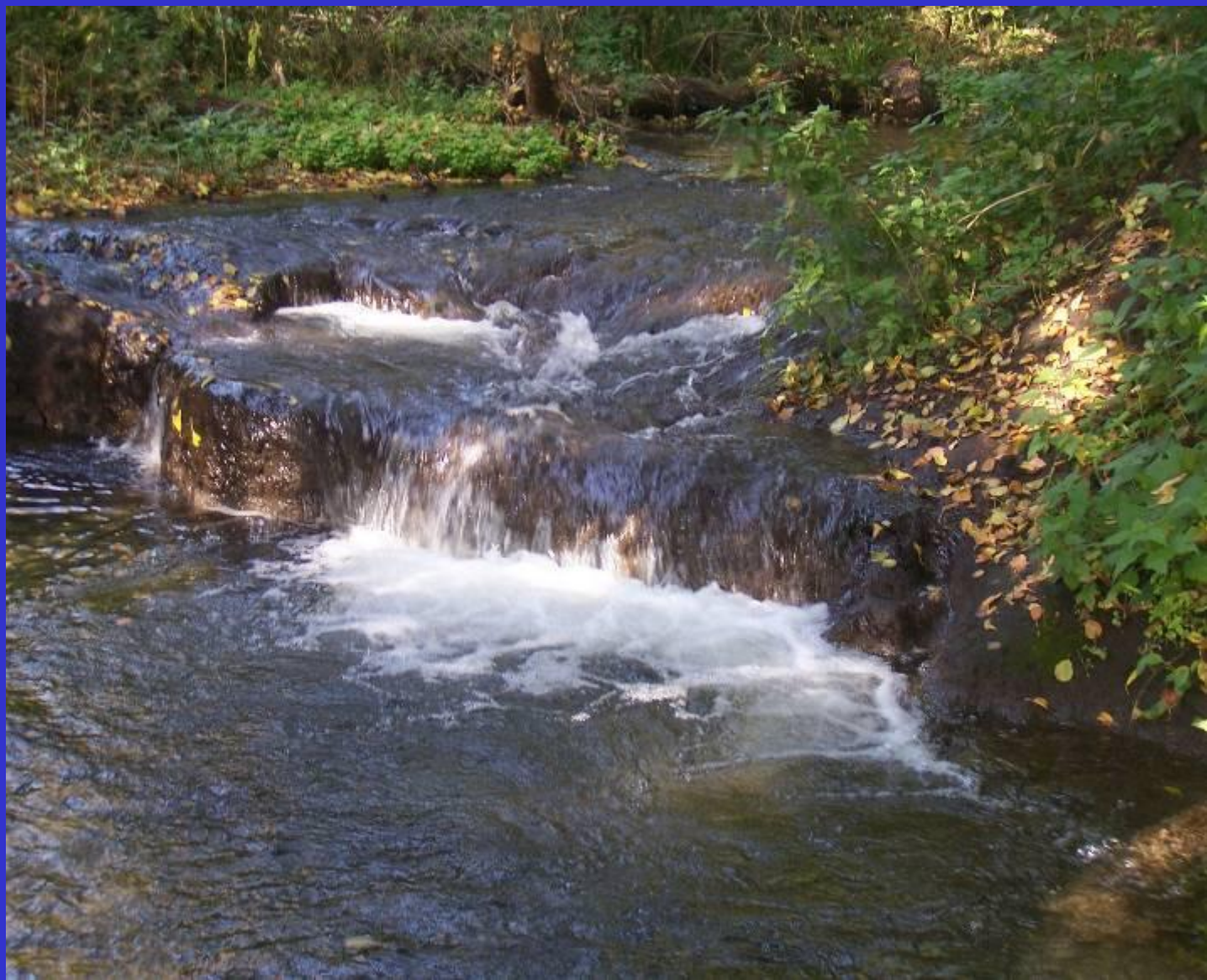


Измеряют в метрах расстояние S . По этим данным (S, α) рассчитывают ширину реки h . $h = S \cdot \cos \alpha$

Определение скорости течения

1. Установили вдоль берега вешки на равном расстоянии друг от друга;
2. По течению реки запустили наполовину заполненную водой пластиковую бутылку, закрытую пробкой;
3. Замечаем время прохождения этим предметом пути от одной вешки до другой;
4. По полученным данным рассчитали скорость течения реки (она равна отношению пройденного бутылкой пути ко времени прохождения).

**По всему
течению реки
мы можем
встретить
перекаты. Их
образование
можно
объяснить
вымыванием
пород
слагающих
дно реки.**

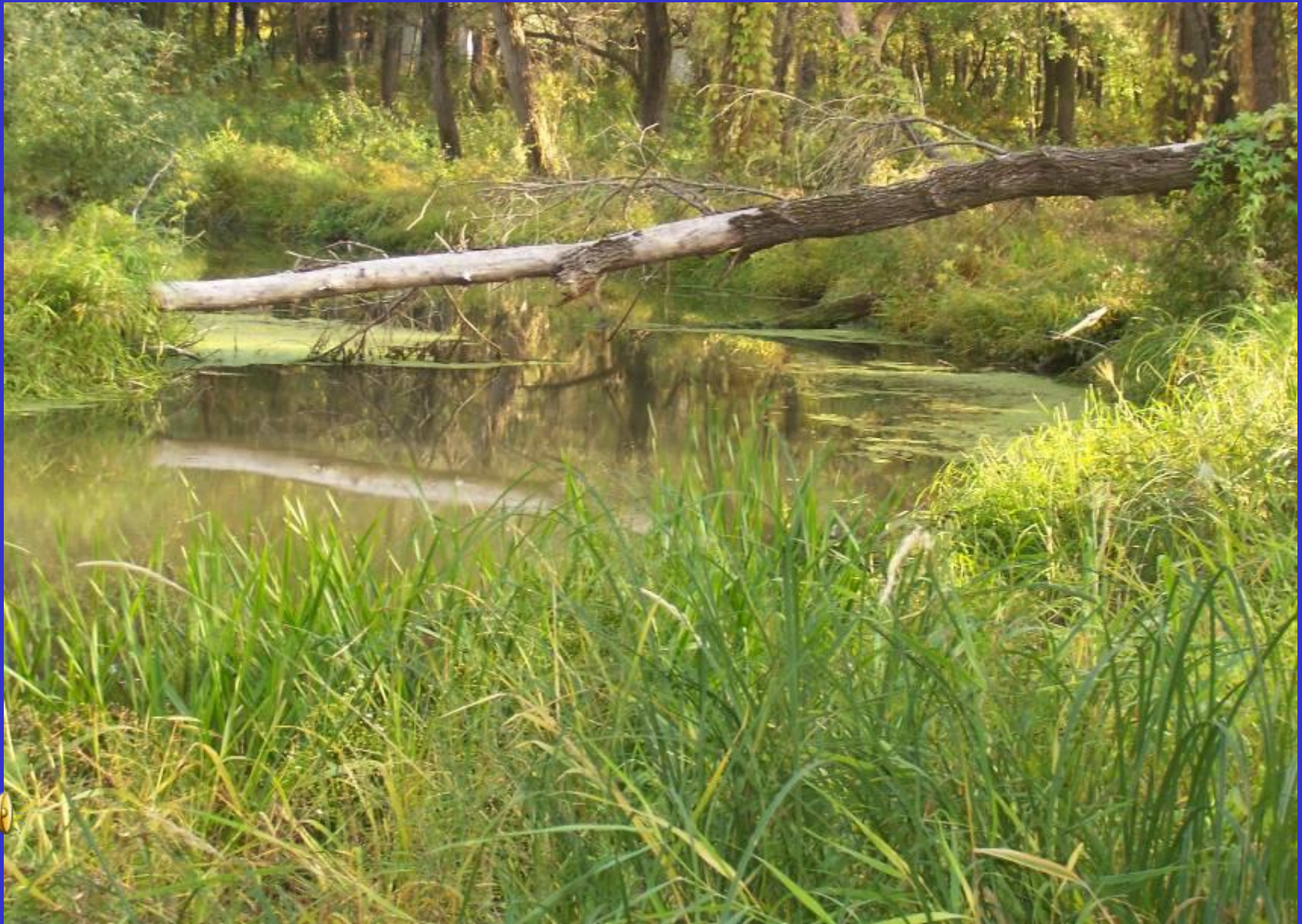


Измерение прозрачности воды

**В воду опускаем
диск на веревке и
делаем на ней
«засечку»,
соответствующую
той глубине
погружения диска,
при которой его
становится
невидно.**



**Измерения проводим в нескольких точках.
Рассчитываем среднее значение прозрачности воды.**



Измерение температуры воды

Измерение температуры воды проводилось в нескольких точках: около берега, чуть дальше на одной и той же глубине и на разных глубинах. Для этого опускали термометр в воду на 1 – 2 минуты. Записывали его показания.



Определение цветности воды

При определении цветности воды опирались на свои зрительные ощущения. Цвет воды светло-серый . При приближении к месту впадения речки в Волгу цвет становится более темным.





Это объясняется тем, что в воде присутствуют различные взвеси. Дно реки становится илистым, а не каменистым.

Выводы:

В результате исследований мы выяснили, что прозрачность воды в реке изменяется от 33 до 40 см, температура воды во всех точках замеров колебалась около 8° С. Глубина реки не превышала 58 см, скорость течения от 0,13 до 0,6 м/с. Ширина реки составляет 2,5-3 м. Из-за малой глубины вода в реке прогревается хорошо, но воздух над ней нагрет не сильно.