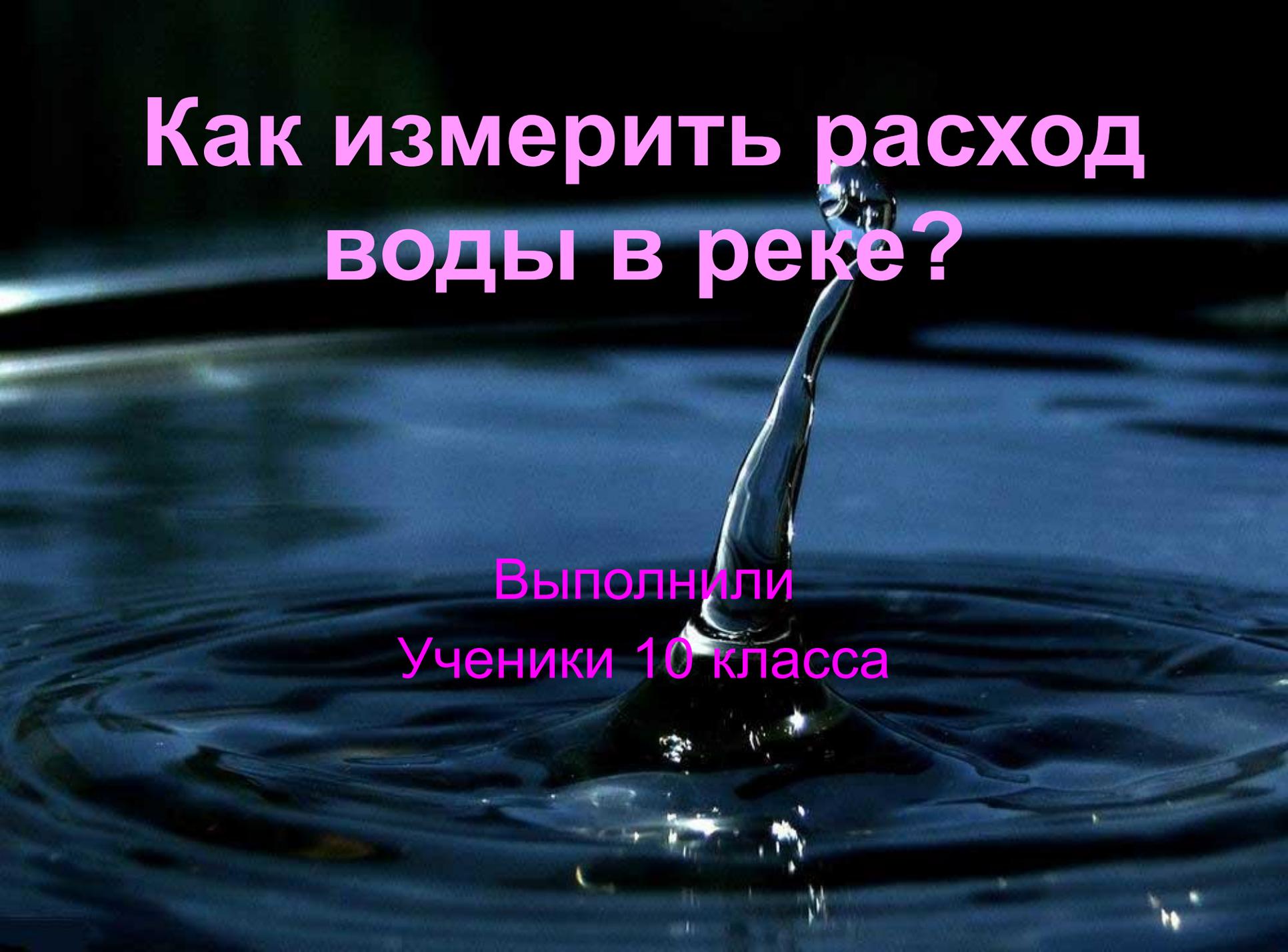


Как измерить расход воды в реке?

A close-up photograph of a water splash on a dark, reflective surface. The water is captured in mid-air, forming a vertical column that is wider at the top and bottom, with a thin neck in the middle. The splash is surrounded by concentric ripples on the surface. The lighting is dramatic, highlighting the edges of the water droplets and creating bright reflections on the dark background.

Выполнили
Ученики 10 класса

Цель: научиться правильно вести простейшие наблюдения над водными объектами и научиться обрабатывать полученный материал.

Этапы работы:

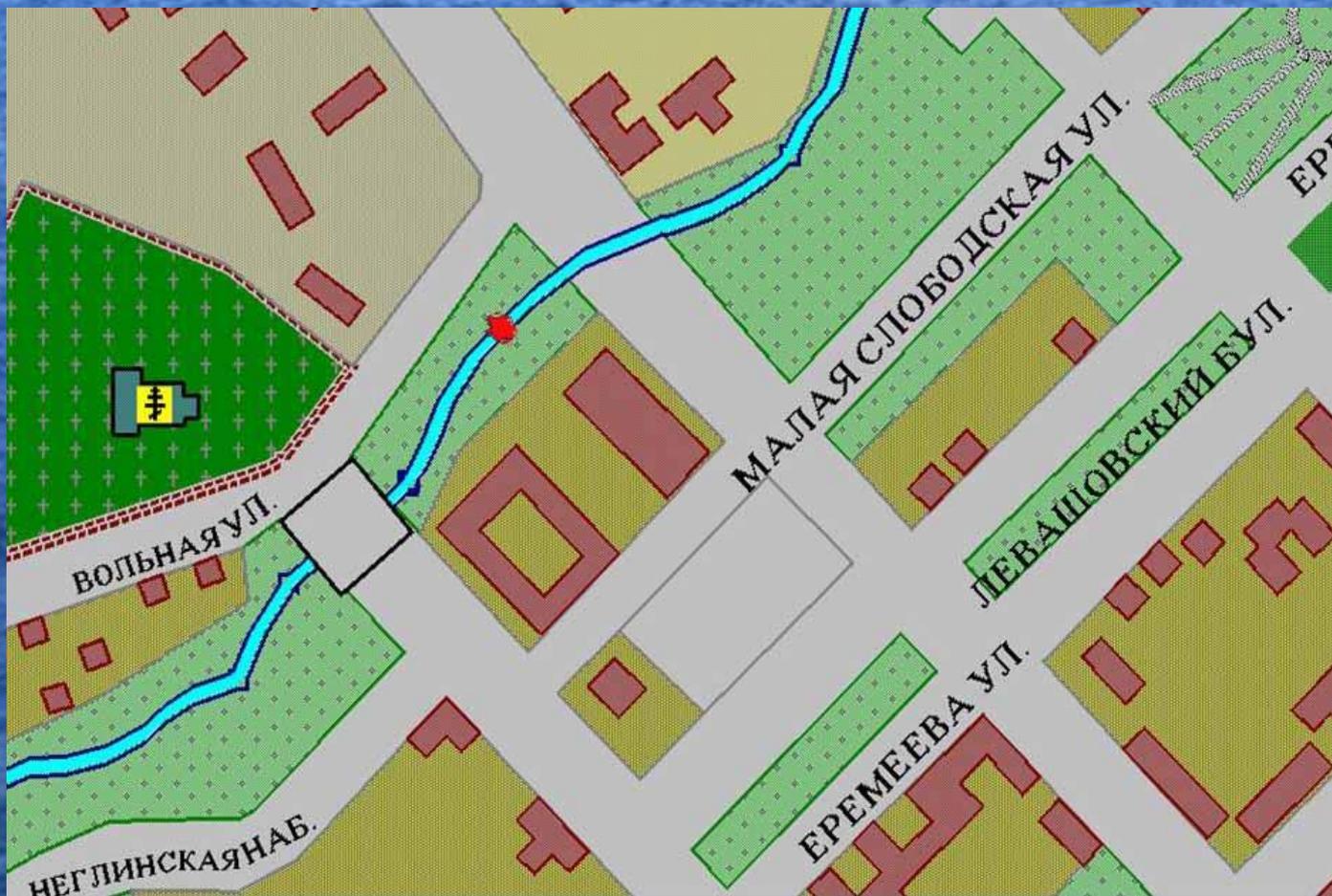
1. Ознакомление с методикой проведения работ.
2. Знакомство с районом исследования.
3. Выбор участка.
4. Промерные работы.
5. Определение расхода воды.
6. Обработка материала и составление отчёта.

Данные о расходах воды и стоке рек широко используются для научных исследований в различных областях гидрологии, для гидрологического прогнозирования режима поверхностных вод, а также для гидротехнических и водохозяйственных расчётов.

Расход воды (Q) – количество воды, протекающее через живое сечение реки в единицу времени.

Оборудование: гидрометрическая вертушка, звонки, лот для измерения глубин, трос для опускания вертушки в воду, штанга для вертушки, секундомер, блокнот и карандаш.

Объект исследования: р.Неглинка



Для произведения промеров использовали рейку, длиной 2м., размеченную на сантиметровые деления. Выбирается постоянное начало – неподвижная точка (устой моста на берегу, большой камень, дерево и т.д.) и от неё ведут измерения до промерных точек. Расстояние между промерными вертикалями зависят от ширины реки. В данном случае расстояние 0,5м.



В результате промерных работ могут быть получены поперечные профили реки и определены площади водных сечений. После произведения промеров заполняем заранее заготовленную ТАБЛИЦУ

Скорость течения измеряется с помощью гидрометрической вертушки. Вертушка погружается на разные глубины на штанге или тросе на каждой из выбранных вертикалей, называемых скоростными.

По полученным данным (в виде таблицы), и с помощью поперечного профиля реки выполняются следующие расчёты:

1. Расчёт площадей поперечного сечения.
2. Расчёт расхода между скоростными вертикалями:
3. Вычисление расхода воды в реке.

$$Q = S \times V \text{ м}^3/\text{с}$$