Лабораторная работа №2

Тема: Промеры глубин по поперечному профилю. Запись результатов промеров в КГ-2.

Цель работы

Получить практические навыки выполнения промеров глубин с помощью гидрометрической лебедки, ведения записей в книжке КГ—2 .

Приборы, оборудование, бланки.

Гидрометрическая лебедка «Луга», переносная уровнемерная рейка ГР-104, книжка КГ—2 для записи промеров глубин,

Задание

1. Подготовить необходимые приборы и бланковый материал.
2. Выполнить промеры в гидрометрическом створе и измерить высоту уровня воды на гидрологическом посту.
3. Обработать книжку КГ—2 для записи промеров глубин.

Организационные и методические указания

Промеры глубин производятся в гидрометрическом створе гидрологического поста учебной гидрометеорологической станции с лодки по натянутому тросу.

Промеры выполняются для всей подгруппы, но каждая бригада самостоятельно ведет записи в книжке КГ—2. Глубины измеряются в один ход.

Перед началом полевых работ преподаватель должен провести инструктаж и потребовать от студентов соблюдения правил техники безопасности.

Порядок выполнения работы

1. Провести промеры глубин по гидрометрическому створу;

для этого:

а) измерить высоту уровня воды на гидрологическом посту (дважды —до и после измерения глубин);

б) измерить глубины в промерных точках и определить визуально или пользуясь наметкой характер грунтов, слагающих дно;

в) определить расстояние от постоянного начала до урезов и глубины на урезах воды;

г) результаты всех измерений, а также сведения об обстановке работ (дата, время, номер гидрометрического створа, расстояние до гидрологического поста и пр.) записать в соответствующие строки (графы) книжки КГ—2.

2. Обработать книжку КГ—2 для записи промеров глубин:

а) проверить полноту и правильность записей в книжке

б) вычислить уровень воды над нулем поста, при котором произведен промер. Для этого сначала нужно вычислить начальную и конечную высоту уровня, а затем найти среднее арифметическое значение и записать в строку «конечная» в графе «над нулем графика».

в) привести высоту уровня води над нулем поста к уровню моря . (т.е. вычислить отметку рабочего уровня воды) и записать в строку «Отметка рабочего уровня води на профиле...” с точностью до 0,01 м.

г) вычислить отметки дна в промерных точках, для чего из отметки рабочего уровня воды отнять значение глубины и записать в графу 9 с точностью до 0,01 м.

Контрольные вопросы:

1. Как определить расстояние от постоянного начала до урезов воды, до промерных вертикалей на гидрометрическом створе?
2. Как измерить глубину реки с помощью гидрометрической лебедки на промерной вертикали?
3. Для чего необходимо измерять уровень воды при проведении промерных работ.
4. как вычисляются отметки дна на промерных вертикалях?

Отчетный материал

1. Книжка КГ-2 для записи промеров глубин.

Примечание: полевые работы выполняются побригадно, отчет составляется каждым студентом индивидуально.

Литература:

1. Орлова В.В., Гидрометрия. – л.: Гидрометеоиздат, 1974 (стр. 85-88, 94-97)
2. Карасев И.ф., Шумков И.Г., Гидрометрия, Л.: Гидрометеоиздат, 1985 (стр. 79-82)