

Б. И. БЕК-МАРМАРЧЕВ, В. Н. ЖАМАГОРЦЯН

О МЕТОДИКЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТВЕРДОГО СТОКА, ВЫНОСИМОГО РЕКАМИ В ОЗЕРО СЕВАН

В результате опускания уровня озера реки пробивают себе русла в донных отложениях озера, благодаря чему естественный твердый сток обогащается большим количеством наносов.

Сходство физико-географической обстановки на побережье позволяет ограничиваться определением объема твердого стока только некоторых притоков озера. Наблюдения велись только на рр. Аргичи, Цаккар и Бахтак.

Объем вынесенного твердого материала определялся путем непосредственного обмера подводного конуса выноса реки. Основное количество наносов поступает в озеро в паводковый период. Поэтому соответствующие съемки производились до и после паводка.

Съемка производилась по заранее разбитым на берегу створам, путем эхолотных промеров. Последние позволили получить достаточно точно линию профиля дна. Промеры производились эхолотом ПЭЛ-1, до глубины 6—8 м. При этом был охвачен участок подводного конуса выноса каждой реки на площади около 500×500 м. Эхолот был установлен на шлюпке ЯЛ-4, снабженной подвесным мотором типа „Чайка“, обеспечивающим скорость 5—7 км/час. При такой скорости наблюдатели, находящиеся на берегу, успевали засекаать положение шлюпки при ее движении. Кроме того, в этих условиях обеспечивалась хорошая запись на ленте эхолота. Засечки производились двумя теодолитами, установленными на расстоянии 600—800 м друг от друга. Створы, по которым снимались профили, находились друг от друга на расстоянии 20—50 м.

Путем наложения профилей до и после паводка определялся объем вынесенного материала.

Для суждения о гранулометрическом и петрографическом составе грунтов, залегающих в устьевой части реки, до и после паводка были взяты пробы грунта.

Специально проведенная аэрофотосъемка побережья в районе устьев исследуемых рек показала, что по мере снижения уровня озера очертание его береговой линии изменяется и последняя все больше и больше вдается в озеро. Это становится особенно наглядным при сопоставлении зафиксированных аэросъемкой следов различных уровней озера с данными батиметрической карты 1930 г. (т. е. до начала понижения уровня озера). Изменение формы береговой линии говорит о развитии конуса выноса.

С целью определения объема твердого стока была использована батиметрическая карта 1930 г. масштаба 1:10000 и план в горизонта-

лях 1957 г. того же масштаба. Наложение друг на друга профилей, построенных по этим двум съемкам, позволило установить, какие изменения произошли на данной территории за 27 лет в результате развития здесь эрозионных и аккумулятивных процессов.

Полученные данные легли в основу определения ежегодного количества наносов, приносимых реками в озеро Севан, в условиях непрерывного снижения его уровня.

Поступило 10.IV 1959

Р. А. МОВСЕСЯН

ПОДСТАВКА ДЛЯ ЛОТАППАРАТА

В геодезических работах измерение базисов триангуляции, а также сторон полигонометрических ходов производятся подвесными мерными приборами. При использовании таких приборов (инварных проволочек, инварных лент) является необходимостью в перенесении точки, отмечающей на земле начало или конец всей линии или части ее, на штатив. Для этой цели служат специальные приборы, называемые оптическими отвесами или лотаппаратами. Лотаппараты конструктивно выполняются, обычно, в виде двух разъемных основных частей—визирной трубки с прикрепленными к ней уровнями и подставки.

Предлагаемая конструкция является подставкой для лотаппарата и приспособлена к использованию оптической трубки от лотаппарата ЛА-5.

Выпускаемые отечественными заводами лотаппараты ЛА-5 к базисным приборам БП-2 и БП-3 и широко применяемые на производстве при полигонометрических работах, имеют, на наш взгляд, следующие недостатки.

Во-первых, установка лотаппарата над точкой производится передвижением прибора только вручную, без применения каких-либо установочных микрометрических винтов.

Во-вторых, вследствие того, что плоскость головки штатива, на который ставится лотаппарат, устанавливается в горизонтальное положение приблизительно („на глаз“), при перемещении по ней лотаппарата визирная ось его трубки отклоняется от вертикального положения, поэтому установку приходится производить методом последовательных приближений.

В-третьих, при закреплении станкового винта, после установки лотаппарата над точкой, не исключена возможность сдвига прибора на головке штатива.

В предлагаемой подставке устранены перечисленные выше недостатки. Она имеет следующее устройство (рис. 1).