

ЕЩЕ К ВОПРОСУ О САРЕЗСКОМ ОЗЕРЕ*

Раецек В.И.

Известия Всесоюзного Географического Общества, 1952, т. 84, вып., стр. 400-404

В последних числах августа 1946 г. нам довелось совместно с автором статьи «Некоторые наблюдения над состоянием Сарезского озера» В. В. Акуловым, директором Хорогского ботанического сада Таджикского филиала АН СССР А. В. Гурским и кинооператором Ташкентской студии Н. И. Рядовым обследовать западную часть Сарезского озера от залива Лянгар до Усойского завала, а затем обойти весь Усойский завал по сторонам вписанного в завал пятиугольника, вершинами которого являлись следующие крайние точки:

- а) на юге - небольшая бухта в районе перешейка между озерами Сарезским и Шадау-куль, где, как указывает В. С. Колесников (2), останавливался он, и еще до него - И. А. Преображенский;
- б) на севере место входа воды, просачивающейся через завал;
- в) на западе - голова оврага;
- г) на востоке - точка в 2-3 км западнее оз. Шадау-куль и, наконец,
- д) заброшенная сторожка на северо-восточном берегу оз. Шадау-куль.

Во время прохода по этому маршруту в течение одного дня были осмотрены наиболее интересные места Усойского завала. Хотя не приходится говорить о полноте наших наблюдений, однако, мне и кинооператору Рядову удалось все же сделать более 500 фотографий, показывающих состояние Усойского завала и Сарезского озера

Мы не разделяем взгляда В. В. Акулова на угрожающее состояние Усойского завала, высказанное им в рецензируемой статье.

Прежде всего попробуем воспроизвести картину случившегося в феврале 1911 г. обвала, от правильности и полноты которой зависит ряд последующих выводов.

Для этой цели, кроме непосредственных впечатлений, полученных на месте в августе 1946 г. мы располагаем аэрофотоснимками, сделанными год спустя после нашей поездки (в августе 1947 г.) пилотом Большаковым и штурманом Самусенко.

Усойский завал, представляющий по форме почти равнобедренный треугольник, одной из вершин обращенный на запад и вбитый на подобии клина между хребтами Северо-Аличурским с юга и Муз-кол с севера, является образцовой и наиболее совершенной с точки зрения гидротехники плотиной, опрокинуть которую не под силу 17 км куб воды, которые заперты ею в ущелье бывшей реки Мургаб.

Не предугадывая причины, вызвавшие обвал, по состоянию поверхности Усойского завала можно схематически представить путь рухнувшей массы, которая прежде всего встретила на своей дороге массивный и довольно высокий отрог хребта, некогда служившим левым берегом реки Шадау-дара. Этот полуразрушенный отрог и представляет теперь высшую точку завала с отметкой 3483 м.

Несомненно, рухнувшие, а вернее сползавшие массы** встретив такую преграду, должны были, повернуть вниз и вверх по ущелью, заполнив его глубокую часть. Этот отрог хребта, в свою очередь от страшной силы удара каменной лавины обрушился на юг, закрыв устье реки Шадау-дара. Допускаем, что некоторая часть соскользнувшей массы могла перевалить через отрог и частично заполнить ущелье Шадау-дара. Таким образом за одним обвалом последовал второй; вместе взятые они и дают нам общую картину Усойского завала.

Остатки разрушенного обвалом хребта, идущего с юго-запада на северо восток, легко прослеживаются, особенно при рассмотрении парных аэрофотоснимков под стереоскопом. Хребет хорошо заметен и на местности, а гигантские трещины в его гребне, достигающие 0.7-1.2 м ширины при длине 10-12 метров свидетельствуют о мощном ударе до основания потрясшем хребет и снесшем его верхнюю часть.

Определив роль бокового отрога хребта Базар-дара в распределении массы завала и опираясь на известные положения наших предшественников, полагавших, что основная масса завала была переброшена на противоположную сторону ущелья, можно попытаться представить взаимодействия основной массы обвала с своей, т. е. правой стороной ущелья. Естественно, что масса оползня, сошедшая с северного склона, всю силу удара обрушила на южную сторону ущелья. Здесь она более уплотнилась, чем на северной стороне, которая находилась как бы «под ветром». Поэтому, скорее всего по линии прежнего северного берега реки Мургаб завал относительно менее уплотнен и здесь находится своеобразный «разлом» завала, относящийся целиком к его нижней части и проходящий вдоль берега погребенного русла реки.

Этим и можно объяснить, что фильтрующиеся воды проложили себе путь именно северной стороной, вскрыв тут сравнительно тонкую кровлю подземного русла.

Примечания:

**Замечания по поводу статьи: В. В. Акулов «Некоторые наблюдения над состоянием Сарезского озера в 1946 году». Изв. ВГО, вып. 3, стр. 246-258.*

***Очевидно, не только мы, но и все кто посетил Усойский завал, обратили внимание на то обстоятельство, что на поверхности завала, особенно в части, идущей от гребня завала к Сарезскому озеру, часто встречались сухие кусты терескена и других растений, которые вместе с верхним слоем почвы сползли со склона хребта Муз-кол. Это своеобразное «переселение» растений стоило жизни многим из них, так как при скольжении пластов у растений были оборваны корни.*

В северной части завала, непосредственно соприкасающейся с водой озера против так называемой «воронки»* на склоне хребта Муз-кол там, где завал имеет минимальную отметку (3272 м), по нашему мнению, находится наибольшее уплотнение, поскольку по этому месту прошла основная часть обвалившихся масс. Оттого нельзя согласиться с В. В. Акуловым, будто скорость врезания головы оврага будет неуклонно расти, еще более увеличиваясь в прибрежной полосе, сложенной из легко поддающихся размыву горных пород.

До сих пор эрозионный овраг, по существу, даже не касался тела завала, проходя между коренным северным склоном р. Мургаб и телом завала, т. е. по линии наименьшего сопротивления, там, где, как указывалось выше, находится «разлом», - место соприкосновения массы завала с «коренным берегом».

«Коренной берег» это древние речные террасы р. Мургаб, сложенные мелкой флювиогляциальной галькой с примесью крупнозернистого песка и глины. В настоящее время голова оврага находится именно в таких отложениях, что отчетливо видно по фотографиям, снятым с одной точки, но в противоположные стороны. На первой из них (рис. 1) показан главный исток р. Бартанг*, мало изменившийся с 1926 г., судя по фотографии О. К. Ланге.**



Рис. 1. Верхний исток р. Бартанг. В правом углу видны нагромождения завала над обрывом. (Фото В. Рацека)



Рис.2. Вид вниз, в сторону оврага, прорытого истоками р. Бартанг. (Фото В. Рацека)

Здесь обращают на себя внимание мощные толщи флювиогляциальных отложений, могущих принадлежать только древней р. Мургаб. Они-то и разрушаются выходами фильтрующейся воды, тогда как массы завала лежат в стороне. На дне кламма мы видим только отдельные скатившиеся глыбы.

Вторая фотография (рис. 2), снятая по направлению стока, дает ту же картину: склон хребта Муз-кол (правая сторона), разобщенный с телом завала (левая сторона) по линии их соприкосновения (наш «разлом»).

Примечания:

**«Воронкой» принято называть кары в северном склоне хребта Мул-кол, откуда соскользнула основная масса горных пород, образовавших Усойский завал.*

***Вполне согласен с О. К. Ланге, который говорит: «В литературе указывается, что завал произошел на р. Бартанг. Местные жители утверждают, что р. Мургаб получила название Бартанг только при впадении в нее р. Кудары (Таньмас). В настоящее время, пожалуй, правильно считать, что Мургаб вливается в Сарезское озеро, а из источников завала берет начало река Бартанг, притоком которого является Кудара».*

Через 400-500 м голова оврага уже не будет встречать таких благоприятных условий, какие были до сих пор, поскольку на пути дальнейшего продвижения головы оврага встретится коренная масса завала, размыть которую фильтрующие воды не смогут.

Здесь следует обратить особое внимание на размыв той же древней речной террасы с поверхности сезонными потоками, берущими начало как в «воронке» Усойского завала, так и в карах хребта Муз-кол, располагающихся высоко над, завалом, что значительно ускорило процесс движения эрозии в сторону озера.

Преждевременно говорить о том, что основная масса фильтрующейся воды поступает с глубины 50-60 метров. Измерения температуры В. В. Акуловым производились в голове оврага, где вытекает вода, идущая с глубин 50-60 м. В то же время источники находятся на всем пути, пройденном оврагом, и, возможно в самых низких горизонтах (а именно там, где фильтрация наблюдалась еще в 1914 г. и в последующие годы при более низком стоянии уровня озера) температура должна быть значительно ниже.

Дальнейшее освещение этого вопроса может послужить одним из доказательств невозможности прорыва, ибо исследования уверенно скажут, что просачивание происходит не всей толще завала и воды не прорыли угрожающего тоннеля.



Рис 3. Аэрофотоплан Усойского завала (фото Большакова и Самусенко)

Приходится брать под сомнение утверждение о продолжающемся подъеме уровня озера при установившемся расходе воды в Бартанге, отмеченном еще в 1925 г.

В. С Колесниковым (2), и равном по объему расходу воды в прежней реке Мургаб. Материалы, представленные В. В Акуловым в отношении неуклонного роста зеркала озера не могут не страдать погрешностями, поскольку они основываются на показаниях только одного водомерного поста, находящегося в заливе Лянгар, в 6 км от озера, с плохо закрепленными рейками, которые по мере сезонного подъема уровня часто приходится переставлять. Кроме того, господствующие северо-западные ветры могут нагонять в залив массы воды, которые и дают завышенный подсчет уровня.

В 1945 году нам пришлось наблюдать в восточной части озера, в заливе Кара-булак, по имени перевала, через который до образования озера проходила выючная тропа из низовий реки на оз. Каракуль, многолетний плавник, располагавшийся выше уровня озера и занесенный туда более высоким стоянием воды. Этот весьма показательный факт может говорить за устоявшийся средний уровень озера без тенденции к росту.

К числу доказательств бесспорной прочности Усойского завала и невозможности катастрофического прорыва водами озера принадлежат следующие соображения:

1. Совсем скоро исток р. Бартанг уже не сможет вскрывать тело завала, как это он делал до сих пор, а будет пользоваться лишь подземными путями, промытыми водою в теле завала.

2. Восточная часть завала, ныне скрытая водою, представляет собой едва ли меньшую часть, нежели та, которая располагается от гребня завала на запад, и, таким образом, служит прочным основанием гигантской естественной плотины, какой является Усойский завал.

3. Следует провести параллель между Сарезским озером и лежащим к югу от него, в такой же широтой долине, озером Яшиль-куль. Оно, как и Сарезское озеро, подпрудное и возникло после завала ущелья в районе перевала Буромал. Вода Яшиль-куля, наполнив бассейн, давно уже стала переливаться через верх завала, не размывая его тела. Хотя озеро, завал и река Гунт вытекающая из Яшиль-куля, примерно в два раза меньше Сарезского озера, тем не менее эта аналогия вполне закономерна.

В. В. Акулов, своей работой обновивший материал и наши представления о Сарезском озере, бесспорно, сделал очень полезное дело, но разделять его взгляды по поводу скорой катастрофы нет основания*

Очевидно по техническому недосмотру в схему Сарезского озера и Усойского завала в статье В. В. Акулова (стр. 249), вкралась досадная ошибка: озеро Шадау-куль неверно соединено с Сарезским озером, и показано как залив последнего.

Примечания:

**В связи с гидростроительством на Амударье вопрос о судьбе Сарезского озера получает очень большое практическое значение и нуждается в точном и всестороннем дальнейшем исследовании*

Литература

1. Иванов А. Г. Заметка о посещении Сарезского озера в июле 1928 г. Изв. Среднеаз. географ. общ., т. XIX, Ташкент. 1929.

2. Колесников В. С. Краткое описание посещения Сарезского озера в 1925 г. (с картой и двумя фотографиями). Изв. Среднеаз. географ. общ., т. XIX, Ташкент. 1929.

3. Корженевский Н. Л. Озеро Яшиль-куль. Изв. Общ. для изучения Таджикистана и иранских народностей. Ташкент. 1927