

## Оползни бассейне река Сангардак Сурхандарьинской области.

*науч.рук. Адилов А.А., Алимардонов Н. ТашГТУ*

### **РЕЗЮМЕ**

*В статье рассматриваются оползневые процессы представляющие большие опасности населенным пунктам, инженерном коммуникациям. Также описывается их устойчивость, причины оползней, формирование обуславливающих их смещение.*

**Ключевые слова:** *устойчивость склонов, оползень, трещинно-жильные воды, водообильность, оползневой риск, обводненность склонов*

Современные опасные геологические процессы, а именно оползневые процессы представляют большие опасности населенным пунктам инженерном коммуникациям.

В связи с этим исследования устойчивости, оползней причин, обуславливающих их смещении, представляемые угрозы имеют очень важные значения от них из районов интенсивного развития оползней является Сангардак –Хандизинская зона.

Сангардак- Хандизинская зона расположена в юго- западных отрогах Гиссарского хребта, в бассейне реки Сангардак, административно относится Сариасийскому и Узунскому районам Сурхандарьинской области. Территория представляет собой сильно расчлененную горную местность с абсолютными отметками от 1000 до 4000м., горные склоны крутые от 20- 40<sup>0</sup> до 50- 60<sup>0</sup>.

По долинам рек расположены 10 горных селений: Сангардак, Нилью, Хубон, Чакнак, Дибадом, Дегисурх , Хандиза, Ходжаосмин, Бахча, Дунонги. Горные селения размещены на отметках от 1200м. (сел.Нилью) до 2000м. (сел.Ходжаосмин). Населенные пункты связаны между собой асфальтными дорогами Денау- Сангардак и Денау- Хандиза- Чош, (4Р- 107) протяженностью 60км. По долине р.Сангардак имеются 7 зон отдыха: Гидрогеологов, Денауского РМЗ, Денауского АТП, Хайрабадского педучилища, Денауской нефтебазы, Денауского хлопзавода и ДОЛ «Хандиза». У сел.Дибадом находится горнорудный объект «Хандиза».

В бассейне реки Сангардак главной водной артерией является р.Сангардак, берущая начало высоко в горах Чак-Чар. снегово–дождевое питания. Основным притоком р.Сангардак является р.Хандиза (расход 0,5-10м<sup>3</sup>) (в верховье р.Хурсандарья). снегово-ледникового питания.

Река Сангардак имеет густую сеть коротких притоков: руч.Турапсай, Рупатсай, Чарнова, Нильюсай, Обинауруз, Водный и Чинарсай.

Кроме постоянно действующих водотоков в районе, в период снеготаяния и выпадения дождей, возникают многочисленные временно действующие водотоки.

В геологическом строении района принимают участие:

Глубоко метаморфизованные породы протерозоя и кембрия, представлены кристаллическими сланцами, гнейсами, гранита- гнейсами, кварцитами, мраморами; Вулканогенно–осадочные породы карбона и интрузии гранитов, представлены туфами, порфиритами, диабазами, песчаниками, конгломератами, кварцевыми порфирами.

Мезо–кайнозойские породы представленные всеми отделами юрских, меловых и палеогеновых отложений; состоят из известняков, песчаников, алевролитов, доломитов, углей, углистых сланцев, гравилатов, глин и конгломератов.

На участках обнажений массивов гранитов, палеозой- протерозойских кристаллических сланцев, гнейсов, вулканических пород, склоны и их подножия перекрыты элювиально- коллювиальными накоплениями, дресвяно- щебнистым покровом, осыпными полями.

Четвертичные отложения представлены делювиальными пролювиальными и аллювиальными отложениями (см.рис 1).

## Схематический геологический разрез по оси оползня Сангардак 1

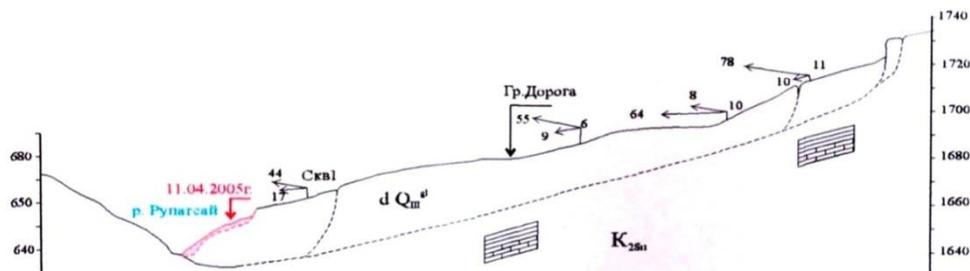


Рисунок 1

Обводненность склонов определяется развитием грунтовых и трещинно- жильных вод; пластово- трещинные воды. Грунтовые воды приурочены к четвертичным отложениям делювиальным- пролювиальным и аллювиальным. Питание их происходит за счёт инфильтрации атмосферных осадков и поверхностных вод. Воды безнапорные, движутся по уклону рельефа. В период снеготаяния и дождей в районе распространения делювиальных отложений на склонах возникают сезонные родники с расходами до 0,5-1,0 л/с. Питание их осуществляется за счёт сезонного водоносного горизонта, на контакте суглинков с коренными породами. В аномальные, многоводные годы водообильность этих горизонтов увеличивается, способствуя тем самым формированию оползней. Пластово- трещинные воды приурочены к юрским, меловым и палеозой- протерозойским отложениям. В геологическом разрезе этих отложений имеются хорошо проницаемые горные породы: трещиноватые известняки, песчаники, гравелиты, способные формировать водоносные горизонты. В 1,5 км. северо- западнее сел. Хубон. по долине р. Сангардак, в юрских трещиноватых известняках, доломитов отмечается выклинивание высокодебитного (200 л/с) родника Шаррамазар. В меловых отложениях, из зон глубинных разломов отмечаются выклинивания родников в сел. Дунаengi (10 л/с), Нилью (2,5- 5 л/с), Дегисурх (1,5- 2,0 л/с).

Трещинно- жильные воды палеозой- протерозойских отложений приурочены к зонам дробления, повышенной трещиноватости, разрывным нарушениям. В целом, палеозой- протерозойские породы, за исключением разрывных нарушений, характеризуется низкими фильтрационными свойствами, слабой водообильностью.

Геологическое строение геоморфологическое и гидрогеологические условия обусловили развитие в районе древних и современных оползней.

Сангардак- Хандизинской зоне в древних оползневых цирках унаследовано развиваются современные оползни.

Площадь Сангардак –Хандизинской оползнеопасной зоны составляет 46,4 км<sup>2</sup>. В пределах зоны выделены 7 подзон: Хандиза (11,5 км<sup>2</sup>), Сангардак (20,7 км<sup>2</sup>), Рупатсай (3,5 км<sup>2</sup>), Турапсай (3,8 км<sup>2</sup>), Нильюсай (3,7 км<sup>2</sup>) и рудник «Хандиза» (0,2 км<sup>2</sup>). В оползнеопасной зоне в отчетные годы наблюдались 15 оползневых участков, общая площадь которых составляла 5,25 км<sup>2</sup>.

Одним из характерных оползней в районе является оползень Сангардак расположен в 2-км северо восточнее с. Сангардак, на левом борту руч. Рупатсай, являющимся левым

притоком р. Сангардак. Согласно классификация Р А Ниязова оползень относится к типу оползень-выдавливания, образовался 11.04.1985 г. Площадь оползня 3.5 га, длина оползня 220 м, ширина 140-300 м, мощность пород вовлеченных в смещение от 5 до 15 м, объём оползня 300-350 тыс м<sup>3</sup>. Оползень сложен делювиальными суглинками с включением обломков коренных пород мощностью до 15м, Делювиальные отложения представлены верхнемеловыми (K<sub>2</sub>Sn) глинами, известняками- ракушники, залегающие под углом 20-25<sup>0</sup>.

Оползень возник на склоне северо-восточной экспозиции с крутизной от 15 до 25<sup>0</sup>. Зона отрыва оползня произошло на отметке 1690-1720м. Форма оползня в плане-цирковобразная. Рельеф поверхности оползня характеризуется наличием террасовидных, ступеней в верхней части оползня-две ступени шириной до 15м. В центральной-полагай часть оползни до 50м., в нижней шириной до 30. В нижней части оползня, породы практически полностью раздроблены. В левом крыле оползня произошло выдавливание пород на 1.0-1.5 м. с последующим смещением в русло ручья. В результате русло реки сузилось на 2-4 м. Высота языковой части оползня над руслом ручья 20-25м., крутизна 30<sup>0</sup>.

Скорость движения оползня по предварительным данным обуславливается и впадением атмосферных осадков на рис-2 приводится информация о скорости смещения оползня отмечается некоторые оплзня увеличения скорости смещения оползня от сроков выпадения осадков.

График впадения атмосферных осадков и скорость смещения оползня

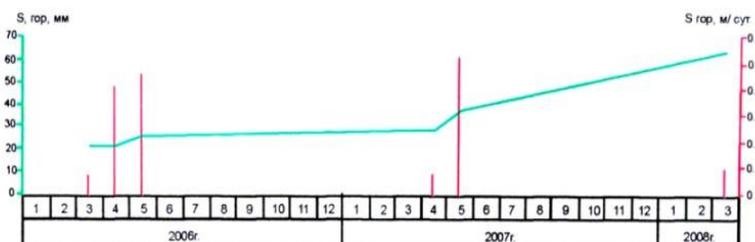
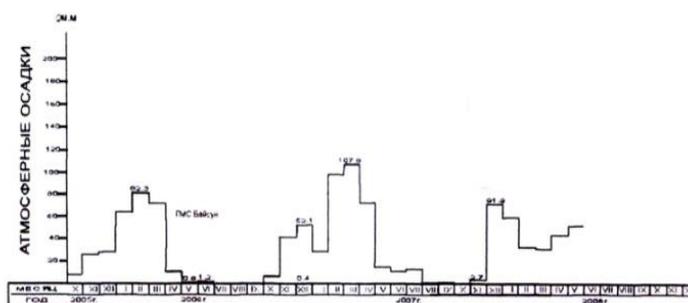


Рисунок 2

По данным Худойкулову (отчет 2006-2008г.) наиболее интенсивные движения оползня наблюдается в весенне период.

В последние годы Р.А. Ниязов установлено закономерность проявления оползней и увеличения интенсивности движения тело связанна землетрясениями (Оползни Узбекистана 2009г.).

Данное закономерность недостаточно изучено в Сангардак-Хандизинском зоне. Недостаточно изучено категория оползневого риска исследуемого оползня с высшее изложенным считаем необходимым.

1. Сбор материалов и их обработка по скорости смещения оползня во времена и их связь с количеством атмосферных осадков, изменения уровня подземных вод.

2. Необходимо более детально проанализировать влияния сейсмических процессов на интенсивность движения оползневого тела.

3. Необходимо детальное обследования территории непосредственного возможного влияния оползня в целях оценки их угрожаемости народного хозяйственного.

*Список литературы:*

1. Р.А.Ниязов «Оползни Узбекистана 2009». Т.:ГП ГИДРОИНГЕО, 2009-2008г.

2. Р.А.Ниязов «Оползни вызванные Помиро-Индукушинским землетрясением.Т.: ГП ГИДРОИНГЕО, 2015г., 224 с.

***РЕЗЮМЕ***

*Мақолада аҳоли пунктларига, муҳандислик коммуникацияларига кучли хавф тугдурувчи кўчки жараёнлари кўриб чиқилган. Бундан ташқари хавфга эга бўлганкўчкини тургунлиги, уларни силжишига сабаб бўлувчи кўчки сабаблари баён этилган.*