

**Степень опасности геологических процессов в зависимости от грунтовых условий**

**Шилова Анна Владимировна**

*Студент*

*Пермский государственный университет им. А.М. Горького, Геологический факультет, Пермь, Россия  
E-mail: shilova-av@yandex.ru*

Существует огромное количество методов для оценки развития опасных геологических процессов. Одной из компонент изучения опасных геологических процессов является исследование грунтовых условий приповерхностной покровной толщи. Таким образом, районирование территории по степени опасности геологических процессов возможно осуществить через их сопоставление с грунтовой толщей.

Предлагаемая оценка основывается на сопоставлении грунтовых условий верхней покровной толщи, сложенной четвертичными грунтами, с характерными проявлениями опасности, в пределах ограниченного участка, расположенного на левом берегу Камского водохранилища, в 1,5 км западнее жилой застройки города. Данная территория наиболее показательна с позиции активного проявления опасных геологических процессов. Грунтовые условия, при этом, рассматриваются с позиции подразделения грунтовой толщи на отдельные слои в зависимости от происхождения, вида и разновидности грунтов, а также оценки их физико-механических свойств [1].

Заметим, что ранее в результате систематизации и последующего анализа инженерно-геологической информации на исследуемой территории проведена типизация геологического строения приповерхностной части массива. В основе предложенной типизации лежит чередование в разрезе различных инженерно-геологических слоев. Всего выделено 6 типов геологического строения. В рамках первых четырех из них дополнительно выделены подтипы [2]. Целью исследования является выделение и оценка неблагоприятных участков изучаемой территории.

Проявлениями опасности могут выступать характерные техногенные промоины и полости в грунтах, аварии на коммуникациях и трубопроводах, осадки земной поверхности и чрезмерные деформации строительных конструкций зданий и сооружений, различные аномалии, устанавливаемые по результатам геофизических исследований. Анализ осуществляется с применением ГИС технологий, его конечным результатом является выделение устойчивых и неустойчивых слоев.

Критерием опасности проявления геологических процессов  $H$  является отношение суммарной мощности неустойчивых слоев к общей мощности исследуемой толщи. Всего рекомендуется выделять 3 категории опасности: опасная ( $H > 0,7$  д.е.), умеренно опасная ( $0,2 - 0,7$  д.е.) и практически неопасная ( $H < 0,2$  д.е.).

### Литература

1. Шилова А.В. Особенности инженерно-геологического строения территории промышленной площадки в г. Березники Пермского края // Геология в развивающемся мире: сб. науч. тр. (по материалам V науч.-практ. конф. студ., асп. и молодых

*Конференция «Ломоносов 2013»*

ученых с междунар. участием) (26-29 апреля 2012г. г. Пермь) / Перм. гос. нац. иссл. ун-т. – Пермь, 2012. С. 9-12.

2. Шилова А.В., Катаев В.Н. Типизация геологического строения территории промышленной площадки в г. Березники Пермского края // Геология и полезные ископаемые Западного Урала: региональная научно-практическая конференция с международным участием (22-23 мая 2012г. г.Пермь) / Перм. гос. нац. иссл. ун-т. – Пермь, 2012. С. 180-183.