

Оценка пораженности территории эрозионными процессами

Научный руководитель – Любимова Татьяна Владимировна

Золотарев Алексей Андреевич

Выпускник (бакалавр)

Кубанский государственный университет, Геологический факультет, Краснодар, Россия

E-mail: aa-zol95@bk.ru

Увеличение доли атмосферных осадков ливневого характера на территории Краснодарского края [2] вызывает необходимость совершенствовать подходы к прогнозным оценкам развития опасных экзогенных процессов с целью разработки мероприятий инженерной защиты зданий и сооружений [1].

Оценка пораженности территории эрозионными процессами проводилась при помощи «ArcGIS 10.2.2.» для С-З Кавказа в пределах МО г. Геленджик, южной части Абинского, Северского районов и западной части Туапсинского района Краснодарского края. Были проанализированы: 1) морфометрические характеристики рельефа: густота расчленения ($\text{км}/\text{км}^2$), глубина расчленения ($\text{м}/\text{км}^2$), общее расчленение рельефа (м), полученные путем обработки данных радиолокационной радарной съемки Земли (SRTM); 2) физико-географические особенности территории: водный и температурный режим, расходы воды в реках, атмосферные осадки, экспозиция склонов, состав и свойства горных пород, задернованность (лесистость).

В результате получены карты эрозионной активности в масштабах 1:500000 и 1:100000 с выделением 3-х зон по вероятности возникновения и характеру развития:

1-я зона - зона активной эрозии, компенсируемой интенсивной аккумуляцией: возможно образование конусов выноса, представляющих опасность для расположенных здесь инженерных сооружений и населенных пунктов;

2-я зона - зона интенсивного развития эрозии, преобладающей над аккумуляцией: в пределах небольших участков возможно формирование селевых масс;

3-я зона - очаги селеобразования: возможно формирование селевых рытвин.

Так область активного развития эрозии занимает 18,31% от всей площади МО г. Геленджик. В процентном соотношении к 1-ой зоне относится 81,82 % пораженной территории, ко 2-ой - 11,89%, к 3-ей - 6,29%. При этом, 1-я зона тяготеет к осевым частям крупных речных долин и подножиям склонов, 2-я и 3-я могут располагаться как у подножия склонов, так и в верховьях мелких эрозионных форм рельефа вблизи водораздельных пространств. Таким образом, высокая вероятность возникновения селей отмечается в северных окраинах МО г. Геленджик, на участках северного и южного склонов Маркотхского хребта (см. рис.1.), в южных окрестностях ст. Шапсугской (р. Адегой), с. Прасковеевка, северных и южных окрестностях с. Береговое, множество локальных очагов выделяется в бассейнах рек Вулан и Пшада.

Источники и литература

- 1) Золотарев А.А., Ивануш И.В. Моделирование зон формирования опасных экзогенных процессов на основе ГИС // Инженерная геология Северо-Западного Кавказа и Предкавказья: современное состояние и основные задачи: сб. науч. трудов / под ред. Т.В. Любимовой, Н.А. Бондаренко, Е.А. Волошко. – Краснодар: Просвещение-Юг, 2016. с. 122-125.

- 2) Ткаченко Ю.Ю. Глобальное изменение климата как фактор, оказывающий влияние на характер экзогенных процессов на территории Краснодарского края // Инженерная геология Северо-Западного Кавказа и Предкавказья: современное состояние и основные задачи: сб. науч. трудов / под. ред. Т.В. Любимовой, Н.А. Бондаренко, Е.А. Волошко. – Краснодар: Просвещение-Юг, 2015. с. 39-43

Иллюстрации

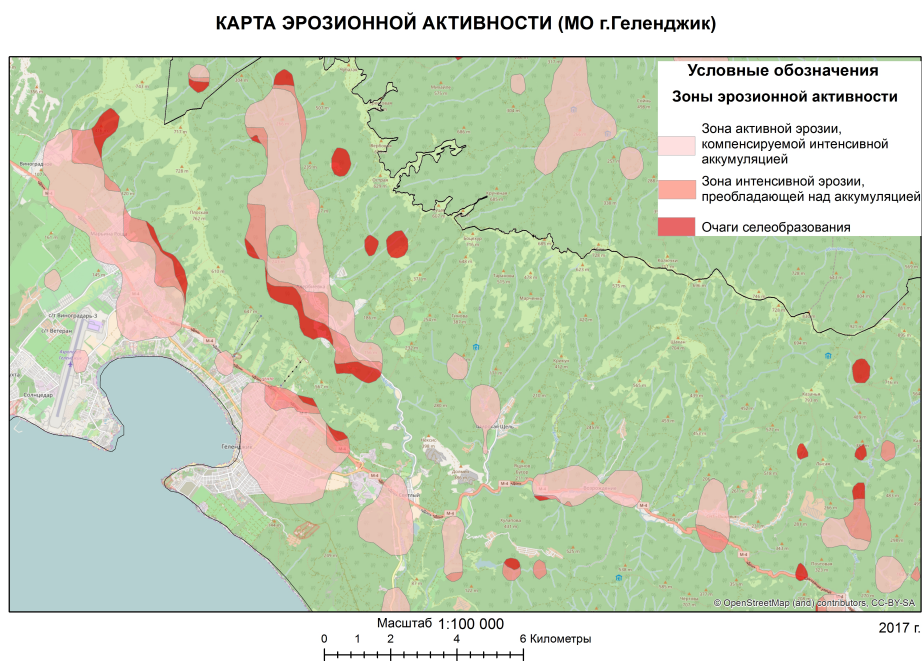


Рис. 1. Карта эрозионной активности (МО г. Геленджик)