Секция «Экологическая геология»

Принципы районирования по степени интенсивности пылевыделения дисперсных пород при проведении земляных работ в зонах городских агломераций

Научный руководитель – Иванцова Елена Анатольевна

Трохимчук Катерина Алексеевна
Студент (магистр)
Волгоградский государственный университет, Волгоград, Россия
E-mail: tro232957@mail.ru

Земляные работы составляют до 20% всех видов строительных операций, связаны с вскрытием породы, его перемещением, формированием отвалов, и как следствие, изменением физико-механических свойств, что приводит к интенсивному пылевыделению. При проведении земляных работ на дисперсных породах уровень запыленности превышает предельно-допустимые концентрации. Автором выполнено районирование по массовой доле пылевой фракции в воздухе при земляных работах на дисперсных породах (на примере г. Волгограда). Более 70 % поверхностных отложений г. Волгограда представлено дисперсными грунтами [1]. Районирование является завершающим этапом исследований [2], включающим системный анализ комплекса данных: пылеобразование под действием различных характеристик метеорологического режима; анализ распределения массы частиц, представляющих собой дисперсный состав пыли в зоне разработки дисперсных пород; характеристики пылевыделения пород на основе экспериментальных методов; физико-механических и химических показателей грунтов; условий процесса изменения грунтового массива под влиянием техногенной деятельности. При составлении карты районирования территории г. Волгограда по степени интенсивности пылевыделения грунтовых массивов при проведении строительных работ, являющейся синтетической, произведено объединение серии покомпонентных карт (геоморфологической, геологической, инженерно-геологического районирования, климатической и др.) путем наложения отдельных карт друг на друга и генерализация информации. К карте составлена экспликация. Данная картографическая модель районирования может служить основой для разработки пространственно-временной структуры мониторинга при строительном освоении территории городов. Принципы, положенные в основу оставления данной картографической модели районирования и разработанные рекомендации по освоению могут использоваться для других городов юго-востока Русской платформы. Особенно важным показателем при пылевыделении является характер изменения свойств грунтов с глубиной карьера. Такое проведенное автором исследование позволило сравнить и оценить все разнообразие инженерно-геологических условий различных территорий и предложить мероприятия по экологическому оздоровлению территорий, подверженной строительству.

Источники и литература

1) Синяков В.Н., Кузнецова С.В., Честнов С.В., Махова С. и др. Инженерная геология и геоэкология Волгограда. Волгоград, ВолгГАСУ, 2007. 126 с. 2. Богословский В.А., Жигилин А.Д., Трофимов В.Т. и др. Эколого-геофизическое картографирование // Геоэкология. 2002. № 4.