

ВЛИЯНИЕ ДИСПЕРСНОГО И ВЕЩЕСТВЕННОГО СОСТАВА ОСАДОЧНЫХ ПОРОД Г. ТОМСКА НА КОЛИЧЕСТВО ЭМАНИРУЮЩЕГО С ИХ ПОВЕРХНОСТИ РАДОНА

Ложников Ф.И.¹, Ставицкая К.О.², Альмяков П.Э.³

Научный руководитель: Рыжакова Н. К.³, к. ф.-м. н., доцент

¹Томский государственный университет, 634050, Россия, г.Томск, пр. Ленина, 32

²Лечебно-диагностический центр Мед. институт биологических систем
им. С. Березина, 630008, г. Новосибирск, ул. Б.Богаткова, 109

³Томский политехнический университет, 634050, Россия, г.Томск, пр. Ленина, 30

E-mail: philiplozhnikov13@mail.ru

В России, в соответствии с нормативными документами, перед проведением строительных работ проводят измерения плотности потока радона (ППР) [1]. Использование ППР как критерия радоноопасности участка застройки является вполне обоснованным, так как эта величина определяет количество радона, выделяющегося с поверхности пород. Наиболее распространенными в природе являются осадочные породы, которые состоят, как правило, из нескольких компонентов [2]. Обычно в состав осадочных пород в различных соотношениях входят глинистые частицы с размерами менее 0.005 мм, пылеватые частицы с размерами от 0.05 ю 0.005 мм, песчаные частицы с размерами от 0.05 до 1 мм, а также крупные обломочные породы.

Виды пород г. Томска отобраны на 11-ти экспериментальных площадках, их вещественный и дисперсный состав определены в грунтоведческой лаборатории АО «ТомскТИСИЗ». Изучение влияния дисперсного и вещественного состава осадочных пород на результаты измерения ППР проведено с помощью регрессионного анализа. Показано, что возрастание значений ППР происходит с увеличением средних размеров зерен породы (рис. 1), а также с увеличением доли песчаных частиц с размерами 0.25-0.1 мм (рис 2). Обнаружено также влияние содержания мелких глинистых и пылеватых частиц – с увеличением их доли происходит уменьшение выхода радона с поверхности пород.

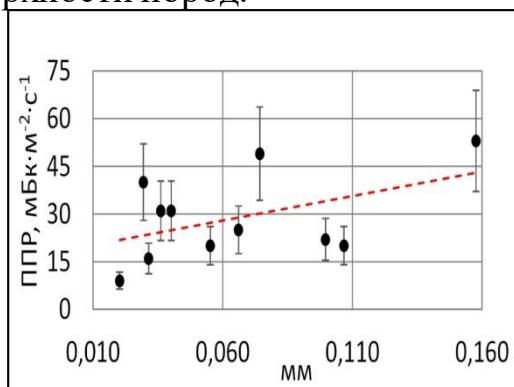


Рис. 1 Средние размеры зерен рыхлых осадочных пород г. Томска

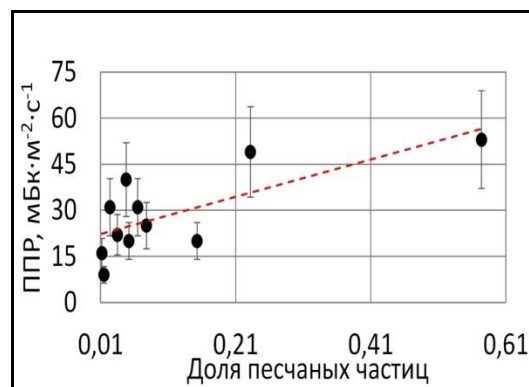


Рис. 2 Доля песчаных частиц с размерами 0.25-0.1 мм

1. Свод правил по инженерным изысканиям для строительства «Инженерно-экологические изыскания строительства» СП 11-102-97. М.: Госстрой России, 1997.
2. Рухин Л.Б. «Учение об осадочных породах». – Л. : Недра, 1969 – 703с.