

РАДІОЛОГІЧНИЙ КОНТРОЛЬ БУДІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ

Кушнір М.М.

Друкований М.Ф. док. техн. наук, професор

Вінницький національний технічний університет.

Основною характеристикою будівельних матеріалів, з точки зору негативного впливу на людину є ефективна сумарна питома активність природних радіонуклідів A_{ef} (ПРН). Практично всі кам'яні матеріали мають радіацію [1-3]. А ряд гірничих порід мають концентрацію радіації, яка перевищує допустиму норму в 370 Бк/кг. До них відносяться окремі граніти, бетони зроблені із щебеню з радіацією 370 Бк/кг, а також відходи гірничорудної промисловості, металургійної та хімічної промисловості (шлаки, фосфогіпс, шлами та інші) [4-7].

Метою радіологічного контролю є визначення ефективної питомої активності ПРН матеріалу, встановлення класу його використання, а також проведення санітарно-епідеміологічної експертизи та сертифікації продукції. Для отримання статистично достовірних результатів досліджень проводиться радіаційний контроль не менше ніж 10 проб кожного найменування матеріалу (сировини), який відбирається згідно діючої методики. Об'єм проби повинен складати не менше 1 дм³.

Щоб оцінити стан радіоактивності будівельних матеріалів і доз опромінення населення санітарно-епідеміологічна служба постійно проводить контроль на всіх стадіях санітарно-епідемічного нагляду, а також при виготовленні будівельних матеріалів на підприємствах будівельної індустрії. Радіаційний контроль в будівництві дозволяється виконувати державним, відомчим або незалежним службам, які акредитовані на цей вид діяльності згідно встановленому порядку. Такі організації повинні мати необхідну нормативну та методичну документацію, умови для виконання таких досліджень, підготовлених фахівців. На підставі протоколу досліджень підприємство зобов'язане оформити радіаційний сертифікат і затвердити його в територіальній СЕС.

У будівельному комплексі України створено Систему норм та правил зниження рівня іонізуючих випромінювань природних радіонуклідів. Системою охоплено, як вимоги до радіаційної безпеки та захисту людей, так і порядок контролю радіаційної безпеки матеріалів при виробництві будівельних матеріалів і виробів, а також при будівництві та експлуатації промислових та цивільних будівель.

ЛІТЕРАТУРА

1. Березюк О. В. Безпека життєдіяльності : навчальний посібник / О. В. Березюк, М. С. Лемешев. – Вінниця : ВНТУ, 2011. – 204 с.
2. Ковальський В. П. Джерела радіоактивності будівельних матеріалів / В. П. Ковальський, В.П. Бурлаков, Н. А. Акімов // Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції "Стратегія розвитку міст: молодь і майбутнє (інноваційний ліфт)", квітень-травень 2019 р. – Харків : Харківський національний університет міського господарства імені О.Б. Бекетова, 2019. – С. 94-95.
3. Очеретний В. П. Мінерально-фазовий склад новоутворень золошламового в'язучого [Текст] / В. П. Ковальський, В. П. Очеретний, М. П. Машницький // Сучасні технології, матеріали і конструкції в будівництві. - 2006. - № 3. – С. 41–45.
4. Ковальський В. П. Радіоактивність будівельних матеріалів [Текст] / В. П. Ковальський, Д.В. Мороз, В.В. Євтеєва // Матеріали III міжнародної науково-практичної конференції "Прикладні науково-технічні дослідження", 3-5 квітня 2019 р. – Івано-Франківськ : Симфонія форте, 2019. – С. 162.
5. Ковальський В. П. Применения красного бокситового шлама в производстве строительных материалов [Текст] / В. П. Ковальский // Вестник Донбасской национальной академии строительства и архитектуры. – 2005. – № 1(49). – С. 55-60.
6. Друкований М. Ф. Зниження радіоактивності будівельних матеріалів та виробів [Електронний ресурс] / М. Ф. Друкований, В. П. Ковальський, В. П. Бурлаков // Матеріали XLIX науково-технічної конференції підрозділів ВНТУ, Вінниця, 27-28 квітня 2020 р. – Електрон. текст. дані. – 2020. – Режим доступу: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-fbtegp/all-fbtegp-2020/paper/view/8959>.
7. Бурлаков В. П. Джерела радіоактивності [Текст] / В. П. Бурлаков, В. П. Ковальський, // Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції курсантів і студентів "Наука про цивільний захист як шлях становлення молодих вчених", 10 -11 травня 2019 р. – Черкаси : ЧПБ, 2019. – С. 13-14.
8. Ковальський В. П. Джерела радіоактивності будівельних матеріалів / В. П. Ковальський, В.П. Бурлаков, Н. А. Акімов // Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції "Стратегія розвитку міст: молодь і майбутнє (інноваційний ліфт)", квітень-травень 2019 р. – Харків : Харківський національний університет міського господарства імені О.Б. Бекетова, 2019. – С. 94-95.