

*Сверчевська І.В., магістр
Краснов В. П., д. с.-г. н., професор, науковий керівник
Житомирського державного технологічного університету,
м. Житомир, вул. Черняхівського, 103
Україна*

ОСОБЛИВОСТІ РАДІОАКТИВНОГО ЗАБРУДНЕННЯ ЛІСІВ І ПРОДУКЦІЇ ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА ДП «КОРОСТЕНСЬКЕ ЛМГ»

Лісові масиви ДП «Коростенське ЛМГ» розташовані в межах «західного сліду» аварійних викидів Чорнобильської АЕС, а радіоактивне забруднення їх визначалося, головним чином, ¹³⁴⁺¹³⁷ Cs. Обстеження лісів даного лісогосподарського підприємства було здійснено у 1991 році. Під час його проведення відбирався один змішаний (з п'яти) зразок ґрунту на 100 га лісових насаджень. Оскільки площі лісових кварталів ДП «Коростенське ЛМГ» частіше мають меншу площу, то у період обстеження було визначено величину щільності радіоактивного забруднення ґрунту у 60 – 70 %.

Аналіз отриманих даних (табл.1) дозволяє зробити висновки про те, що на території ДП «Коростенське ЛМГ» відсутні лісові масиви зі щільністю радіоактивного забруднення ґрунту понад 15 Кі/км², на території яких заборонено вести будь-яку лісогосподарську діяльність. Таким чином, у державному підприємстві відсутні площі, на яких необхідно вводити обмеження щодо перебування на них працівників лісового господарства в екстремальних випадках (гасіння пожеж).

Таблиця 1

Розподіл площ лісових насаджень ДП «Коростенське ЛМГ» за щільністю радіоактивного забруднення ґрунту ¹³⁴⁺¹³⁷ Cs, (Кі/км²)

| Лісництво | Площа за зонами, га | | | | | Всього, га |
|--------------|---------------------|------------|-----------|-------------|--------------|------------|
| | 0,01 – 2,0 | 2,01 – 5,0 | 5,1 – 7,0 | 7,01 – 10,0 | 10,01 – 15,0 | |
| Бехівське | 2576,7 | 2541,5 | 1446,0 | 807,6 | 230,0 | 7602,0 |
| Омелянівське | 2050,3 | 2976,1 | 337,6 | – | – | 5363,6 |
| Турчинецьке | 3440,0 | 150,0 | – | – | – | 3590,0 |
| Ушомирське | 3895,6 | 2698,8 | 210,0 | 265,0 | – | 7069,4 |
| Шершнівське | 5259,0 | 962,0 | – | – | – | 6221,0 |
| Всього | 17221,6 | 9328,4 | 1993,4 | 1072,6 | 230,0 | 29846,0 |

У північно-східній частині Бехівського лісництва є 230 га площ лісових насаджень, що мають щільність радіоактивного забруднення ґрунту в межах 10,01 – 15 Кі/км². В зазначених лісах повністю заборонена заготівля дикорослих ягідних і лікарських рослин, їстівних грибів та відстріл диких промислових тварин (дикого кабана, козулі європейської, лося). Крім того, у лісових масивах з такою щільністю радіоактивного забруднення ґрунту введені деякі обмеження на використання деревини (заготівлю паливних дров).

На значних площах ДП «Коростенське ЛМГ» – 3296,0 га введена заборона на використання недеревної продукції лісу. Це лісові насадження з щільністю радіоактивного забруднення лісу понад 5 Кі/км², які займають 11,0 % території лісогосподарського підприємства. У лісових насадженнях з щільністю радіоактивного забруднення ґрунту 2,01 – 5,0 Кі/км², які займають площу 9328,4 га (31,3 %), дозволяється заготівля недеревної продукції лісу, але з обов'язковим радіаційним контролем. На площі 17221,6 га обмеження щодо проведення лісогосподарських заходів і використання продукції лісового господарства не запроваджувались.

Необхідно відмітити, що сучасна радіоекологічна ситуація у лісах ДП «Коростенське ЛМГ» значно покращилася. Це пояснюється розпадом основних дозоутворюючих радіонуклідів. У лісових масивах лісогосподарського підприємства заготовлюються великі обсяги деревини, яка слугує сировиною для виготовлення різноманітної деревної продукції з метою використання у народному господарстві держави та за її межами. Оскільки неконтрольоване використання може спричинити формування додаткових доз опромінення у користувачів деревної продукції, вона потребує систематичного радіологічного контролю рівнів радіоактивного забруднення.

Дані, отримані в результаті радіологічного контролю (табл.2) дозволяють зробити висновки, що деревну продукцію ДП «Коростенське ЛМГ» можна вважати відносно «чистою» з радіоекологічної точки зору.

Таблиця 2

Розподіл зразків деревини та продукції з деревини у діапазонах питомої активності ^{137}Cs у ДП «Коростенське ЛМГ» у 2012 році, (Бк/кг)

| Вид продукції | Кількість зразків, шт | | | | | | Загальна кількість зразків, шт |
|---|-----------------------|----------|-----------|-----------|-----------|-------|--------------------------------|
| | < 50 | 50 – 100 | 100 – 200 | 200 – 300 | 300 – 400 | > 400 | |
| Лісоматеріали необроблені | | | | | | | |
| Пиловник окорений | 9 | 9 | 4 | – | – | – | 22 |
| Пиловник неокорений | – | 9 | – | – | – | – | 9 |
| Фансировина | 5 | 14 | – | – | – | – | 19 |
| Баланси | 5 | 18 | – | – | – | – | 23 |
| Сировина для кріпильних робіт | – | 7 | – | – | – | – | 7 |
| Деревина для технологічних потреб | 6 | 18 | – | – | – | – | 24 |
| Лісоматеріали оброблені | | | | | | | |
| Пиломатеріали | 7 | 11 | – | – | – | – | 18 |
| Продукція культурно-побутового і господарського призначення | | | | | | | |
| Деревина паливна (дрова) | – | 24 | 3 | 20 | 3 | 8 | 58 |
| Всього | 32 | 110 | 7 | 20 | 3 | 8 | 180 |

Аналіз даних показав, що найменші рівні радіоактивного забруднення характерні для оброблених лісоматеріалів. Так, з 18 зразків пиломатеріалів, що пройшли радіологічний контроль, було виявлено 7 зразків з питомою активністю ^{137}Cs менше 50 Бк/кг та 11 зразків, питома активність в яких коливалася від 50 до 100 Бк/кг, що становить відповідно 38,9 % та 61,1 % від загального обсягу зразків даного виду продукції. Також, невисокі рівні радіоактивного забруднення були виявлені у зразках пиловника неокореного, фансировини, балансів, сировини для кріпильних робіт та деревини для технологічних потреб, в порівнянні з іншими видами деревної продукції, що підлягала радіологічному контролю у 2012 році, оскільки питома активність радіоцезію в зразках даних видів деревної продукції ДП «Коростенське ЛМГ» не перевищувала 100 Бк/кг. Деяко вищі рівні радіоактивного забруднення спостерігалися у зразках пиловника окореного. В результаті радіологічного контролю було виявлено, що у 18 % зразків пиловника окореного від загального їх обсягу, питома активність ^{137}Cs коливалася в межах від 100 до 200 Бк/кг.

Значно вищі рівні радіоактивного забруднення спостерігалися у зразках паливної деревини (дровах). Так, з 58 зразків даного виду деревної продукції, що підлягали радіологічному контролю, питома активність даного радіонукліду у 13,8 % зразків становила більше 400 Бк/кг, у 5,2 % зразків – в межах 300 – 400 Бк/кг, у 34,4 % зразків – в межах 200 – 300 Бк/кг та у 5,2 % зразків – в межах від 100 до 200 Бк/кг. Для решти зразків, що становили 41,4 % від загального їх обсягу для паливної деревини (дров), питома активність радіоцезію не перевищувала 100 Бк/кг.

Загалом, зі 180 проаналізованих зразків деревини та продукції з деревини лісгосподарського підприємства у 2012 році не було виявлено жодного зразка, у якому питома активність ^{137}Cs перевищувала встановлені допустимі рівні.

Слід зазначити, що дані відносно радіоактивного забруднення недеревної продукції лісового господарства, яка є критичною з радіоекологічної точки зору, у ДП «Коростенське ЛМГ» за 2012 рік відсутні, що може вказувати на не зовсім задовільний радіаційний контроль продукції лісового господарства.