

Старіков Р.М.,
здобувач вищої освіти освітнього ступеня «магістр»
спеціальності 101 «Екологія»
Науковий керівник: Герасимчук Л.О.,
к.с.-г.н., доцент кафедри екології та природоохоронних технологій,
Державний університет «Житомирська політехніка»
Gerasim4uk@ukr.net

МОНІТОРИНГ РАДІОЛОГІЧНОЇ СИТУАЦІЇ В ОКРЕМИХ НАСЕЛЕНИХ ПУНКТАХ НОВОГРАД-ВОЛИНСЬКОГО РАЙОНУ

Смільчинський район, який наразі входить до укрупненого Новоград-Волинського району частково опинився в зоні радіоактивного зараження внаслідок аварії на ЧАЕС. До зони радіаційного забруднення віднесено 119 населених пунктів, жителі яких займаються сільськогосподарським виробництвом на забрудненій території, і піддаються ризику опромінення [1-4]. Найбільш екологічно небезпечна ситуація склалася на Поліссі України, в тому числі і в Житомирській області, 977,6 тис. га території якої забруднено ^{137}Cs понад 37 кБк/м² [3]. Найбільш забруднені як за щільністю, так і за площею, є території колишніх Народицького, Овруцького, Лугинського, Олевського, Коростенського районів.

Метою досліджень став моніторинг радіоекологічної ситуації в окремих сільських населених пунктах укрупненого Новоград-Волинського району (колишнього Смільчинського району) Житомирської області.

До зони радіаційного забруднення $^{137}\text{Cs} > 37$ кБк/м² потрапило 108900 га території Смільчинського району, з них 108200 га забруднено в межах від 37 до 185 кБк/м², 700 га – від 185 до 555 кБк/м². Більшість території сільськогосподарських угідь в районі забруднено ^{137}Cs до 37 кБк/м² (59 тис. га.). Щільність забруднення сільськогосподарських угідь ^{90}Sr знаходиться в межах 0,74-5,55 кБк/м².

Нами було проведено уточнений аналіз радіологічної ситуації в шести селах Смільчинського району: Горбове, Неділище, Руденька, Здоровець, Кам'янка і Рясне. Найбільше забруднена ^{137}Cs територія с. Руденька – 129,94 кБк/м², причому дане значення найбільше у районі, найменша щільність забруднення території с. Неділище – 4,77 кБк/м². Щільність забруднення території досліджуваних населених пунктів ^{90}Sr знаходиться в межах від 0 (в с. Здоровець) до 2,49 (в с. Горбове). Не дивлячись на значні розбіжності у значеннях щільності забруднення, всі шість населених пунктів віднесені до зони гарантованого добровільного відселення.

Активність ^{137}Cs у харчових продуктах в більшості випадків не перевищує гранично допустимих значень. Перевищення ДР-06 спостерігається у 0,9-3,8 % випадків. Найбільш забруднені молоко та продукти лісу. Радіаційне забруднення лісових ягід і грибів протягом багатьох років лишається на стабільно високому рівні як за відносними, так і за абсолютними показниками, проте простежується тенденція до зниження активності ^{137}Cs у всіх харчових продуктах сільськогосподарського виробництва.

Активність молока, а також продуктів лісу коливалась у дуже широкому діапазоні. Активність ^{137}Cs у різних зразках молока відрізнялась до 10 разів, у зразках лікарських рослин і грибів – у тисячі разів. Через значні відмінності у активності необхідно проводити постійний радіологічний контроль даних продуктів.

Дозове навантаження населення з роками зменшується. Згідно останніх даних загально дозиметричної паспортизації дози опромінення були більшими за 0,5 мЗв/рік в 11 селах, віднесених до зони гарантованого добровільного відселення Смільчинського району. В більшості населених пунктів основною складовою паспортичної дози була компонента внутрішнього опромінення, внесок її коливався в межах 86-96 %.

Список використаних джерел

1. Romanchuk L., Herasymchuk L., Valerko R., Pitsil A. Study of the Demographic Component Quality of Life of the Population of the Radioactively Contaminated Territory of the Zhytomyr Region Using ArcGIS Software. *Ecological Engineering & Environmental Technology*. 2023. Vol. 24 (5). pp. 63-75. DOI: <https://doi.org/10.12912/27197050/163671>.
2. Romanchuk L. D., Herasymchuk L. O., Kovalyova S. P., Kovalchuk Yu. V., Lopatyuk O. V. Quality of Life of the Population Resident at the Radioactively Contaminated Area in Zhytomyr Region. *Ukrainian Journal of Ecology*. 2019. Vol. 9 (4). pp. 478-485. DOI: https://doi.org/10.15421/2019_778.
3. Ведення сільського господарства на радіоактивно забруднених територіях Житомирської області та їх комплексна реабілітація: методичні рекомендації / Дідух М.І., Малиновський А.С., Мойсеєнко В.В., Мартенюк Г.М. та ін. Житомир: 2004. 95 с.
4. Краснов В.П., Курбет Т.В., Мельник В.В. Радіоекологічні дослідження проведені у лісових екосистемах України після аварії на ЧАЕС. Тези доповідей 7-го з'їзд Радіобіологічного товариства України, 1–4 жовтня 2019 р. Київ: 2019. С. 80.