

СОСТОЯНИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ, ВЫВЕДЕННЫХ ИЗ ПОЛЬЗОВАНИЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЧЕРНОБЫЛЬСКОЙ АВАРИИ*Д.А. Новикова, 2 курс**Научный руководитель – В.В. Савченко, ассистент
Белорусская государственная сельскохозяйственная академия*

В настоящее время одной из наиболее серьезных проблем является радиоактивное загрязнение земель Беларуси после Чернобыльской аварии. Значительная часть территории, площадью 4,8 млн. га (23% от общей площади), на которой было расположено 3668 населенных пунктов и проживало 2,2 млн. человек, загрязнена радионуклидами. Из сельскохозяйственного оборота было выведено 2,64 тыс. км² угодий. В зонах радиоактивного загрязнения оказались 132 месторождения минерально-сырьевых ресурсов [1, с. 208].

Площадь сельскохозяйственных земель, загрязненных радиоактивным цезием с плотностью выше 37 кБк/м², составляла 1,8 млн. га. Из этой площади 265,4 тыс. га исключены из сельскохозяйственного оборота, причем, выведены преимущественно земли с плотностью загрязнения цезием-137 свыше 1480 кБк/м² (40 Ки/км²), стронцием-90 – свыше 111 кБк/м² (3 Ки/км²), плутонием – свыше 3,7 кБк/м² (0,1 Ки/км²) в связи с превышением предельных дозовых нагрузок на население и трудностью получения сельскохозяйственной продукции с допустимым уровнем загрязнения радионуклидами. Также из хозяйственного пользования исключены значительные площади земель, прилегающих к выселенным населенным пунктам, с меньшей плотностью загрязнения радионуклидами. По расчетам Института экономики НАН Беларуси, ежегодный ущерб от выбытия сельскохозяйственных земель из оборота составляет 717,5 млн. долл. США (в ценах 1998 г.).

Более локальный характер носит загрязнение территории ⁹⁰Sr. Загрязнение почвы с плотностью более 5,5 кБк/м² стронцием-90 было обнаружено на 10% общей площади страны. Максимальные уровни содержания ⁹⁰Sr в почве выявлены в границах 30-километровой зоны ЧАЭС, которые достигали величины 1798 кБк/м² в Хойникском районе Гомельской области.

Загрязнение с уровнем более 0,37 кБк/м² изотопами плутония обнаружено на 2% площади Беларуси. Эти территории преимущественно находятся в Гомельской области и Чериковском районе Могилевской области, а содержание плутония в почве более 3,7 кБк/м² характерно только для 30-километровой зоны.

На территории площадью 2,162 тыс. км² белорусского сектора 30-километровой зоны ЧАЭС и прилегающих к ней землях, с которых было отселено население, был создан Полесский государственный радиационно-экологический заповедник, а в 2007-2008 гг. было проведено детальное повторное радиологическое обследование земель данного заповедника с шагом 1 км и построены карты загрязнения в масштабе 1:200000.

Большая часть сельскохозяйственных земель, которые были выведены из сельскохозяйственного оборота, вошла в зону отчуждения, а теперь входит в состав Полесского государственного радиационно-экологического заповедника. Основная территория зоны отчуждения не может быть возвращена в сельскохозяйственный оборот даже в отдаленной перспективе вследствие высокой плотности загрязнения многими долгоживущими радионуклидами. Часть земель, которые прилегают к выселенным населенным пунктам, с меньшей плотностью загрязнения радионуклидами, вошла в зону отселения.

Зона отселения состоит из территориально разобщенных участков, где прекращена хозяйственная деятельность после отселения 415 населенных пунктов в Могилевской, Гомельской и Брестской областях. Сельскохозяйственные земли этой зоны (около 100 тыс. га) характеризуются неоднородным почвенным покровом и уровнем плодородия. Загрязнение почв ¹³⁷Cs имеет плотность от 37 до 5400 кБк/м² (от 1 до 145 Ки/м²), ⁹⁰Sr – от 11 до 222 кБк/м² (от 0,3 до 6 Ки/м²), а содержание изотопов плутония здесь невелико и сосредоточено в Полесской части зоны, прилегающей к ЧАЭС.

В настоящее время нет детального радиологического и почвенно-агрохимического обследования земель зоны отселения, а имеющиеся ориентировочные данные позволяют сделать лишь общие оценочные выводы.

Потенциально, только небольшая часть отселенных земель, не заросшая лесом и кустарниками, с преобладанием плодородных почв и с допустимой плотностью загрязнения радионуклидами стронция и цезия, (ориентировочно 15-20% общей площади) может быть включена в процесс реа-

билитации для сельскохозяйственного использования, но для этого потребуется тщательное исследование почв, состояния мелиоративных систем, дорог и других сохранившихся элементов инфраструктуры. По радиационному фактору эти земли можно осваивать под посевы рапса, зерновых культур на фураж и многолетние травы, для производства молока-сырья и мяса.

По данным за 2009 год возвращено в сельскохозяйственное использование 14,6 тыс. га земель зоны отселения [5, с. 144]. Возврат осуществляется на основании материалов радиологического и агрохимического обследования с использованием прогноза загрязнения урожая сельскохозяйственных культур и соответствия их допустимым уровням.

Список использованных источников

1. Защита населения и объектов в чрезвычайных ситуациях. Радиационная безопасность: пособие. В 3 ч. Ч. 3. Радиационная безопасность / С.В. Дорожко, В.П. Бубнов, В.Т. Пустовит. – 5-е изд., перераб. и доп. – Мн.: Дикта, 2010. – 312 с.
2. 20 лет после Чернобыля. Республика Беларусь (цифры и факты). – Гомель: РНИУП «Институт радиологии», 2006. – 91 с.
3. Национальный доклад о состоянии окружающей среды Республики Беларусь/ сост.: Белый О.А., Саващенко А.А. – Мн.: РУП «БелНИЦ «Экология»», 2005. – 108 с.
4. Охрана окружающей среды: учеб. Пособие / А.А. Челноков, Л.Ф. Ющенко. – 2-е изд., испр. – Мн.: Высш. Шк., 2008. – 255 с.
5. Современные проблемы радиологии в сельскохозяйственном производстве: монография / под общ. ред. Ю.А. Можайского. – Рязань: Мещерский ф-л ГНУ ВНИИГиМ Россельхозакадемия, 2010. – 363 с.