

4. Розумная Л.А., Кураева О.П. Экологический мониторинг атмосферного воздуха в современной системе управления качеством окружающей среды // Социальная политика и социология. 2013. № 6-2 (101). С. 83-91.

5. Щеглов А.Ф. Объективный и субъективный подходы к оценке социально-экономических аспектов качества жизни населения города Ишима // Экологический мониторинг и биоразнообразиие. 2016. - № 2 (12). - С. 111-114.

## **РАДИОАКТИВНОЕ ЗАГРЯЗНЕНИЕ МОГИЛЕВСКОЙ ОБЛАСТИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

**И.С. Долбилин, студент 5 курса геолого-географического факультета  
УО «ГГУ им. Ф. Скорины», г. Гомель, РБ**

**Научный руководитель – Г.Л. Осипенко, старший преподаватель кафедры  
экологии**

Наряду с Гомельской областью Могилёвская более других регионов страны пострадала от радиоактивного загрязнения. В различной степени загрязнено 9,7 тыс. км<sup>2</sup> (33,4 % территории). Главный радиоактивный химический элемент, определяющий 85% радиационного фона местности загрязнённых районов – цезий-137. Некоторые районы области загрязнены также стронцием-90 (Краснопольский и Чериковский районы). Пятна радиоактивного загрязнения почв с плотностью загрязнения более 1 Ки/км<sup>2</sup> зафиксированы в 15 из 21 района области. В зоне загрязнения оказались 5 городских (Быхов, Славгород, Чаусы, Чериков, Краснополье) и более 800 сельских населённых пунктов. В условиях радиоактивного загрязнения проживает около 140 тыс. чел. (12 % населения области). На территории Могилёвской области находятся четыре зоны радиоактивного загрязнения: зона первоочередного отселения, зона последующего отселения, зона с правом на отселение и зона проживания с периодическим радиационным контролем. В зоне первоочередного отселения – населенные пункты с загрязнением почв цезием-137 составляет более 40 Ки/км<sup>2</sup> или стронцием-90 более 3 Ки/км<sup>2</sup> (0,4 тыс.км<sup>2</sup>; 1,4 % территории). Пятна с таким загрязнением отмечаются в Краснопольском, Славгородском, Чериковском, Костюковичском и Климовичском районах. Из зоны проводилось обязательное отселение населения с октября 1990 г. Практически всё население зоны было отселено к середине 1990-х гг. Зона последующего отселения имеет плотность загрязнения почв цезием-137 от 15 до 40 Ки/км<sup>2</sup> или стронцием-90 от 2 до 3 Ки/км<sup>2</sup> (0,93 тыс.км<sup>2</sup>; 3,2 % области). Пятна с таким уровнем загрязнения отмечаются в Краснопольском, Славгородском, Чериковском, Костюковичском, Климовичском, Кричевском, Могилёвском и Быховском районах. В зоне последующего отселения население также в основном отселено. Осталось не более 300 жителей в Краснопольском, Костюковичском и Чериковском районах. Большая часть проживающих в зоне последующего отселения – лица пожилого возраста, отказавшиеся от переезда. Зона с правом на отселение (отселение проводится за счёт государства, как и в двух предыдущих зонах

радиоактивного загрязнения, но по желанию населения) имеет плотность загрязнения почв цезием-137 от 5 до 15 Ки/км<sup>2</sup> или стронцием-90 от 0,5 до 2 Ки/км<sup>2</sup> (2,07 тыс.км<sup>2</sup>; 7,1% области). К зоне относятся отдельные участки радиоактивного загрязнения, расположенные на территории 11 районов области: Бельничского, Быховского, Климовичского, Костюковичского, Кричевского, Славгородского, Чаусского, Чериковского, Краснопольского, Могилёвского и Кличевского районов. В зоне расположено более 300 сельских населённых пунктов и 3 городских поселения (Краснополье, Славгород и Чериков). Всего в зоне с правом на отселение проживает более 60 тыс. чел. (5,0 % населения области). Зона проживания с периодическим радиационным контролем имеет плотность загрязнения почв цезием-137 от 1 до 5 Ки/км<sup>2</sup> или стронцием-90 от 0,15 до 0,5 Ки/км<sup>2</sup> (6,3 тыс.км<sup>2</sup>; 21,7% территории). К зоне относятся части территорий 15 административных районов, в т.ч. 11 расположенных в зоне с правом на отселение, а также в Бобруйском, Кировском, Круглянском и Мстиславском районах. В зоне находится более 500 сельских и два городских (Чаусы и Быхов) поселений. Всего в зоне проживает около 90 тыс. чел. (7,5 % населения области). Остальная территория (67 % площади) Могилёвской области считается условно чистой. Пятен с относительно высоким уровнем радиоактивного загрязнения нет только в Осиповичском, Глусском, Шкловском, Дрибинском, Горецком и Хотимском районах. По мнению белорусских учёных, проживание населения возможно на территориях с уровнем загрязнения почв цезием-137 менее 15 Ки/км<sup>2</sup> или стронцием-90 менее 0,5 Ки/км<sup>2</sup>, т.е. на территориях, где среднегодовая эффективная эквивалентная доза облучения не может превысить 1 мЗв. По возможности проживания населения в зависимости от радиоактивного загрязнения территорию Могилёвской области можно разделить на три части: зону, непригодную для проживания; зону проживания с учётом экологических ограничений; зону, пригодную для проживания без экологических ограничений. Непригодная для жизни зона включает зоны первоочередного и последующего отселения; зона проживания с учётом экологических ограничений включает, соответственно, зоны с правом на отселение и с периодическим радиационным контролем[1].

К основным экологическим ограничениям хозяйственного использования территорий, подвергшихся радиационному загрязнению, относятся: запрещение выращивания льна-долгунца, накапливающего радионуклиды; ограничение в употреблении и обязательный контроль мясомолочной продукции; запрещение сбора ягод, грибов, охоты, заготовок древесины, проведения туристских походов, экскурсий в лес и др. В зонах, непригодных для проживания населения, возможно ограниченное использование сельскохозяйственных угодий для выращивания картофеля на семена, зерновых и др. культур. Поскольку период полураспада цезия-137 около 30 лет, за годы, истекшие после катастрофы, радиоактивное загрязнение территории уменьшилось естественным путём на 25 %. В силу этого некоторые населённые пункты переведены из зон с более значительным загрязнением в зоны с менее значительным загрязнением. Например, г.Быхов ранее относился к зоне с

правом на отселение, теперь он отнесён к зоне с периодическим радиационным контролем.

### **Список использованной литературы**

1. Бобруйский городской исполнительный комитет. Официальный сайт [Электронный ресурс] / Режим доступа: [www.bobruisk.by](http://www.bobruisk.by) – Дата доступа 25.12.2015

## **МОНИТОРИНГ УРОВНЯ НИТРАТОВ В ПЛОДОВООВОЩНОЙ ПРОДУКЦИИ, РЕАЛИЗУЕМОЙ В Г. МИНУСИНСКЕ**

**И.Ю. Зайцева, III курс**

**г. Минусинск, КГБПОУ Минусинский сельскохозяйственный колледж  
Научный руководитель - Е.Ю. Семенюк, преподаватель**

В настоящее время во всех развитых странах мира вопросы здорового питания возведены в ранг государственной политики. Доказано, что правильное питание обеспечивает рост и развитие детей, способствует профилактике заболеваний, повышению работоспособности и продлению жизни людей, создавая при этом условия для адекватной адаптации их к окружающей среде. [1]. Одними из важнейших составляющих ежедневного рациона человека, по мнению ВОЗ, являются овощи и фрукты. ежедневное потребление которых должно составлять 500 г, то есть, до 180 кг в год [2,4].

При потреблении плодовоовощной продукции человек, в свою очередь, сталкивается с проблемой накопления в ней разнообразных химических веществ. Одним из негативных факторов, который накапливает плодовоовощная продукция, являются соли азотной и азотистой кислот, так называемые нитраты и нитриты. Большинство людей в мире употребляют в пищу сельскохозяйственные продукты, выращенные с применением удобрений. Производство удобрений составляет сейчас около 23 кг в год на человека, причем половина всех удобрений – азотные. [2,3,4]. Одним из основных путей загрязнения продуктов питания является нарушение гигиенических правил использования в растениеводстве удобрений, оросительных вод, твердых и жидких отходов промышленности и животноводства и других сточных вод, осадков очистных сооружений и т.д.

В городе Минусинске отсутствует информирование населения о содержании нитратов в плодовоовощной продукции. Тем самым ставится вопрос о безопасности столь необходимого компонента питания. Таким образом, наличие данной проблемы позволило сформулировать тему нашей работы «Мониторинг уровня нитратов в плодовоовощной продукции».

**Актуальностью и социальной** значимостью выбранной темы является отсутствие сведений об уровне нитратов в плодовоовощной продукции, продаваемой на территории г. Минусинска, и необходимости формирования у населения знаний о безопасном питании.

Целью нашего исследования было установление уровня нитратов в различных образцах плодовоовощной продукции, реализуемой в г.