

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКИХ РЕГИОНОВ ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

И. С. Мандрик

*Учреждение образования «Гомельский государственный
технический университет имени П. О. Сухого», Беларусь*

Научный руководитель Н. В. Пархоменко

В настоящее время заметная часть дозы облучения населения, проживающего на загрязненной территории, формируется за счет потребления пищевых продуктов леса. Вклад лесных экосистем через потребление съедобных грибов, ягод, мяса дичи и использование лесных сенокосов и пастбищ во внутреннюю дозу облучения населения и особенно работников лесного хозяйства в последние годы составляет от 30 до 80 %.

В результате аварии на ЧАЭС для отдельных районов Гомельской области характерны различные тенденции изменения площади лесных угодий. Так, в некоторых районах их площадь увеличилась, а в некоторых – сократилась. Данные, характеризующие изменение площади лесных угодий в загрязненных радионуклидами районах Гомельской области, представлены в табл. 1.

Таблица 1

**Площадь лесных угодий загрязненных радионуклидами районов
Гомельской области в до- и послеаварийный период**

Район	Площадь лесных угодий, га	
	до аварии (1986 г.)	после аварии (2010 г.)
Брагинский	52028	46057
Кормянский	31384	33709
Наровлянский	93050	59490
Хойникский	83448	57905
Чечерский	56441	68273

Из приведенных в таблице данных видно, что площадь лесов в Брагинском, Наровлянском и Хойникском районах сокращается, а в Кормянском и Чечерском она наоборот увеличилась. Сокращение площади лесных угодий связано с большим уровнем загрязнения радионуклидами лесных массивов, при котором ведение лесного хозяйства является небезопасным, поэтому в данной ситуации оно является наиболее целесообразным вариантом. Однако в перспективе лесные угодья будут возвращаться к нормальному режиму хозяйствования. Увеличение лесной площади связано с тем, что после чернобыльской катастрофы в состав лесного фонда были переданы бывшие сельскохозяйственные земли в связи с невозможностью получения на них нормативно чистой продукции. Все переданные земли были обследованы на содержание в почве цезия-137, образованы лесные кварталы, намечены планы по лесоразведению.

В табл. 2 представлены данные об уровне и структуре загрязнения лесных угодий в наиболее загрязненных радионуклидами районах Гомельской области.

Таблица 2

Структура загрязнения лесных угодий в районах Гомельской области

Район	Всего загрязнено лесных угодий	В том числе цезием-137, Ки/ км ²			
		от 1 до 5	от 5 до 15	от 15 до 40	свыше 40
Брагинский	45084	38880	6115	89	–
Кормянский	33709	4007	21836	7225	641
Наровлянский	59490	14299	34634	10405	162
Хойникский	56742	41272	10980	4490	–
Чечерский	68194	15574	35365	13292	3963

Из приведенных в таблице данных видно, что среди изучаемых нами районов Гомельской области наибольшее загрязнение площади лесных угодий характерно для Чечерского района, причем как в качественной (по структуре загрязнения), так и в количественной (по площади загрязнения) форме.

Существующее распределение радионуклидов в лесных экосистемах указывает на предсказуемость и стабильность радиационной обстановки, которая, в свою очередь, требует активно заниматься контрмерами и реабилитацией лесных территорий, загрязненных аварийными выбросами ЧАЭС. О стабильности радиационного загрязнения лесных угодий (по цезию-137) Республики Беларусь свидетельствуют данные, представленные в табл. 3.

Таблица 3

Настоящее и прогнозное загрязнение лесного фонда цезием-137

Наименование лесного хозяйства	Площадь загрязнения почв цезием-137, тыс. га		
	на 01.01.2013 г.	2016 г.	2046 г.
Брестское	105,4 (8,3%)	74,8	26,3
Витебское	0,3 (0,02%)	0,3	0
Гомельское	884,7 (49%)	849,9	536,4
Гродненское	40,3 (4,5%)	23,9	2,2
Минское	41,3 (2,8%)	32,9	8,3
Могилевское	432,6 (36 %)	398,7	256,1
<i>Итого</i>	1504,6 (18,6 %)	1380,5	829,3

По данным, представленным в таблице, видно, что ожидается снижение уровня загрязнения лесных угодий, однако без проведения контрмер в лесном хозяйстве достижение запланированного результата невозможно. В первую очередь, необходимо разработать критерии и методологические основы реабилитации лесов. Организационной основой мероприятий по реабилитации должен стать план поэтапного перехода соответствующих лесных площадей с ограниченным режимом хозяйствования к площадям с более высоким уровнем лесопользования.

Реабилитация лесов после радиоактивного загрязнения определяется исключительно скоростью их автореабилитации. Все мероприятия по обеспечению реабилитации радиоактивно загрязненных лесов должны осуществляться в рамках Государ-

ственной программы минимизации последствий аварии на ЧАЭС и иметь гарантированную государственную финансовую поддержку. На сегодняшний день в лесах могут быть применены преимущественно пассивные контрмеры – ограничительного, организационного и технологического характера, характеристика которых в систематизированном виде представлена в табл. 4.

Таблица 4

Контрмеры, применяемые в лесном хозяйстве

Типы контрмер	Виды контрмер	Направленность
Ограничительные (общегосударственные)	Введение государственных гигиенических нормативов на содержание радионуклидов в пищевых продуктах леса, лекарственных растениях, древесине и продукции из древесины	Предотвращение производства продукции с содержанием радионуклидов выше допустимых уровней
Ограничительные (отраслевые)	Осуществление радиационного контроля лесной продукции	Предотвращение радиоактивного загрязнения продукции лесного хозяйства
Организационные	Вывод из лесохозяйственного пользования лесных насаждений с высокой плотностью загрязнения	Предотвращение переоблучения работников отрасли и местного населения
Радиационно-гигиенические	Внедрение индивидуального дозиметрического контроля работников, дозиметрический контроль рабочих мест, оснащения и техники	Соблюдение допустимого уровня облучения работников
Радиоэкологические	Обеспечение радиационного мониторинга лесов, радиационный контроль мест заготовки пищевых ресурсов леса, лекарственного сырья	Обеспечение радиоэкологической информацией административных органов, руководителей предприятий и местного населения
Технологические	Сортировка древесины по удельной активности радионуклидов, применение специальных технологических приемов переработки древесины	Получение лесопроductии с содержанием радионуклидов, которое не превышает нормативов

Необходимо отметить также важность такого мероприятия в рамках экологической политики по восстановлению загрязненных радионуклидами регионов, как информирование населения о радиационной обстановке в лесах на территории данных регионов. Информационные контрмеры характеризуются доступностью и многоплановостью информации как для специалистов лесного хозяйства, так и для населения. Достаточно полно, с постоянной актуализацией результатов радиационного обследования в лесах, контроля лесной продукции, мониторинга представлена информация на сайте Государственного учреждения радиационного контроля и радиационной безопасности «Беллесрад». Здесь также приводятся аналитические материалы о радиационной обстановке в лесах, особенностях радиоактивного загрязнения, динамике изменения ситуации в течение послеаварийного периода.

Для эффективной реализации защитных мероприятий разработаны требования к ведению лесного хозяйства в зонах радиоактивного загрязнения, радиационному контролю, мониторингу, которые отражены в нормативных и технических нормативных правовых актах.

Ежегодное радиационное обследование земель лесного фонда, участков лесопользования (лесосек), объектов лесного хозяйства и рабочих мест, радиационный контроль лесной продукции позволяют обеспечить соблюдение действующих норм и правил. Результаты радиационного контроля лесной продукции – древесины и изделий из нее, пищевых ресурсов, лекарственного растительного сырья, необходимы для принятия решений о проведении рубок леса, поставке дров, щепы для использования в качестве топлива, лесоматериалов и пилопродукции за пределы республики, а также грибов, ягод, березового сока. Вся реализуемая продукция сопровождается документами, подтверждающими ее радиационную безопасность – соответствие допустимым уровням содержания радионуклидов.

Таким образом, леса играют чрезвычайно важное экологическое, социальное и экономическое значение, и приостановление лесохозяйственной деятельности, лесопользования на загрязненных территориях не представляется возможным. Радиоактивное загрязнение нарушило устоявшийся режим ведения лесного хозяйства и потребовало внедрения новых подходов к проведению работ в зонах радиоактивного загрязнения. Для устойчивого управления лесами в зонах радиоактивного загрязнения введена и действует система защитных мер, которая включает: организационно-технические, технологические, ограничительные, информационные контрмеры. В число основных защитных мероприятий входят: лесовосстановление и лесоразведение, охрана лесов от пожаров, радиационный контроль и мониторинг, информирование.