Министерство по чрезвычайным ситуациям
Республики Беларусь
Департамент по ликвидации последствий
катастрофы на Чернобыльской АЭС

СТРАТЕГИЯ реабилитации земель, лесов, водоемов и обеспечения безопасных условий жизни людей на загрязненных радионуклидами территориях

Минск 2007

Утверждаю
Заместитель Министра
по чрезвычайным ситуациям
Республики Беларусь
_____В.Г.Цалко
«____» _____2007 г.

1. Общие положения

Важнейшим приоритетом государства по преодолению последствий чернобыльской катастрофы являлось оказание широкомасштабной помощи пострадавшему населению и загрязненным регионам. Эта помощь включала значительный объем работ по дезактивации, контрмерам в сельском хозяйстве, строительству нового жилья, развитию инфраструктуры. Ее социальная составляющая имела в основном льготно-компенсационный и благотворительный характер. На этапе минимизации последствий катастрофы указанные мероприятия были необходимыми и оправданными, позволили решить первоочередные проблемы последствий чернобыльской катастрофы. Требования настоящего времени, накопленный опыт, рекомендации мирового сообщества диктуют необходимость внесения определенных корректив в стратегию действий. При ее определении должны быть учтены следующие основные положения:

- требование дальнейшего снижения доз облучения населения;
- рост стоимости предотвращенной дозы по мере уменьшения уровней загрязнения;
- освоение производств и технологий, позволяющих получать рентабельную продукцию растениеводства, животноводства и лесного комплекса в соответствии с действующими нормативами;
- добровольный характер проживания населения на загрязненных территориях;
- необходимость дальнейших мер по созданию условий для обеспечения социальных стандартов жизнедеятельности для обеспечения демографической стабильности.

В настоящее время политика государства на загрязненных радионуклидами территориях определена как реабилитационная. Основные задачи реабилитации территорий – достижение в хозяйственной деятельности устойчивого выпуска продукции, которая удовлетворяет требованиям как радиологических нормативов, так и

рентабельности; дальнейшее снижение радиационных нагрузок на население и совершенствование условий его проживания. В социальном аспекте помощь государства должна быть переориентирована на стимулирование активности населения в преодолении проблем проживания на загрязненных территориях.

Таким образом, в качестве объектов реабилитации выступают загрязненная радионуклидами территория как совокупность земель, лесов, водоемов, населенных пунктов, подвергшихся радиоактивному загрязнению, проживающее на этих территориях население, а также механизмы ведения хозяйственной деятельности.

Решение проблемы реабилитации требует комплексного учета сложной совокупности радиационно-экологических, экономических, демографических и социально-психологических факторов. Для выработки решений по проблемам реабилитации следует использовать одобренные мировым сообществом подходы на основе оценки величины приемлемого риска. Это подразумевает, что при рассмотрении перспектив развития пострадавших регионов необходимо оценить социально-экономические риски ведения хозяйственной деятельности, экологические и медицинские риски, сопоставив их с рисками естественного и техногенного характера, принятые обществом.

Приоритетность и адресность реабилитационных мероприятий определяются спецификой радиоактивного загрязнения (абсолютные значения и соотношение доз внешнего и внутреннего облучения, риски получения продукции с превышением нормативов содержания радионуклидов и др.), а также обобщающими показателями социально-экономического развития населенных пунктов, субъектов хозяйствования, отдельных районов.

Основными критериями прекращения проведения реабилитационных мероприятий в радиологическом аспекте являются: достижение величины годовой эффективной дозы уровня невмешательства 0,1 мЗв, устойчивое производство в общественном и частном секторе основных продуктов питания с содержанием радионуклидов в пределах действующих допустимых уровней.

Критерием прекращения проведения мероприятий в плане социально-экономической реабилитации загрязненных территорий является соответствие или превышение интегральных показателей развития в сравнении с аналогичными показателями на территориях, не подвергшихся радиоактивному загрязнению.

2. Радиационная защита населения

Основой радиационной защиты является снижение доз облучения до величин, обеспечивающих достижение приемлемого обществом уровня радиационного риска. Предельные значения доз облучения определены в Законе «О социальной защите граждан, пострадавших от

катастрофы на Чернобыльской АЭС». В качестве дозовых критериев целесообразно использовать величину годовой дозы и прогнозируемой дозы за жизнь. Для целей реабилитации производится оценка доз, формируемых только за счет чернобыльских выпадений. Исходя из этого, радиационная защита населения на современном этапе развития послеаварийной ситуации реализуется путем:

- нормирования доз облучения и их производных величин с обоснованной коррекцией;
- реализации системы обоснованных и оптимизированных мер в сельскохозяйственном производстве, направленных на снижение содержания нормируемых радионуклидов в продукции, включая рекомендации по ведению личных приусадебных хозяйств;
- осуществления оптимизированной системы мер по радиационному контролю сельскохозяйственной, рыбной, лесной и дикорастущей продукции, продуктов питания, питьевой воды, товаров народного потребления;
- обеспечения условий труда на загрязненных радионуклидами территориях, особенно для критических групп населения, в соответствии с санитарными правилами;
- радиоэкологически или социально обоснованной дезактивации отдельных участков загрязненных территорий, строений и других объектов;

При средней годовой эффективной дозе облучения населения менее 0,1 мЗв над уровнем естественного и техногенного радиационного фона защитные мероприятия не проводятся, а территория и проживающее на ней население считаются выведенными из условий аварийного радиационного воздействия.

При превышении средней годовой эффективной дозы облучения населения 1 мЗв над уровнем естественного и техногенного радиационного фона проводятся защитные мероприятия, целесообразность которых определяется на основе общих принципов радиационной защиты.

При значении средней годовой эффективной дозы облучения населения в пределах 0.1 – 1,0 мЗв с учетом данных радиационного контроля и мониторинга объектов окружающей среды, сельскохозяйственной продукции, оценок годовых доз облучения населения принимаются оптимизированные меры радиационной защиты.

3. Реабилитация сельскохозяйственных угодий

Реабилитация сельскохозяйственных земель подразумевает как снижение уровня загрязнения радионуклидами сельскохозяйственной продукции путём проведения защитных мероприятий, так и увеличение их урожайности и продуктивности.

Основные критерии эффективности реабилитации:

- снижение до минимума объемов производства сельскохозяйственной продукции с превышением нормативов содержания радионуклидов;
- снижение коллективной дозы от употребления загрязненной продукции;
- научно обоснованное определение объемов ресурсов, необходимых для проведения защитных мероприятий;
- стоимость снижения единицы дозы (стоимость/чел.Зв.).

Планирование реабилитационных мероприятий в сельском хозяйстве должно основываться на следующих принципах:

- анализ ситуации с производством нормативно чистой по содержанию радионуклидов сельскохозяйственной продукции в сочетании с результатами радиологического обследования сельскохозяйственных угодий;
- научное обоснование необходимости реабилитации сельскохозяйственных земель;
- уточнение перечня защитных мероприятий с учетом их эффективности.

Достижение максимальной эффективности защитных мероприятий должно сочетаться с применением прогрессивных технологий производства продукции растениеводства и животноводства,

Задачи реабилитации сельскохозяйственных земель считаются полностью выполненными, когда исключается возможность производства на них продукции ограниченного использования и отменяются защитные мероприятия.

4. Принципы реабилитации земель зоны отселения

Уровень радиоактивного загрязнения почв на территории зоны отселения не позволяет получать продукцию, удовлетворяющую установленным требованиям содержания радионуклидов. Ограничения связаны также с радиационной безопасностью работающих, экономической целесообразностью, технологическими возможностями производства работ.

По мере снижения уровня загрязнения территории отдельные участки зоны отселения могут вводиться в сельскохозяйственный оборот после обследования в установленном порядке. В первую очередь рассматриваются минеральные почвы, имеющие балл бонитета более 30, отличающиеся низкой биогеохимической подвижностью радионуклидов, для введения в границы прилегающих хозяйств с учетом проведения комплекса агромелиоративных мероприятий.

Особо загрязненные участки (с содержанием ^{137}Cs более 1480 кБк/м^2 (40 Ки/км^2) и ^{90}Sr более 111 кБк/м^2 (3 Ки/км^2) либо с меньшим

уровнем загрязнения, но при высокой биологической доступности радионуклидов (бедные минеральные или торфяно-болтные почвы), должны оставаться в естественном состоянии. На этой территории сохраняется режим, допускающий эксплуатацию ценных хозяйственных объектов, транзит автотранспорта, мониторинг, а также эксплуатацию систем связи и энергоснабжения. Данные территории непригодны для организации охотничьего хозяйства и рыболовства. Малоплодородные, отдаленные участки, либо территории, оконтуренные лесом, остаются в ведении органов лесного хозяйства, на них производится облесение.

5. Реабилитация лесов

В ближайшие годы радиоактивное загрязнение лесной растительности изменится незначительно. На высоком уровне сохранится радиоактивное загрязнение дикорастущих грибов, ягод, лекарственных растений, травостоя на лесных сенокосах.

Для реабилитации лесов, подвергшихся радиоактивному загрязнению, необходимо осуществление:

- профилактических и предупредительных мероприятий по охране и защите лесов, в первую очередь от пожаров;
- работ по лесовосстановлению и лесоразведению, направленные на сохранение лесных экосистем, усиление средообразующих, защитных функций леса;
- рубок леса в зоне загрязнения почв ^{137}Cs с плотностью 15-40 Ки/км^2 в целях как поддержания лесов в надлежащем санитарном состоянии, так и получения дополнительных объемов древесины;
- постоянного радиационного мониторинга для обоснования защитных мер, осуществления лесопользования, прогнозирования радиоактивного загрязнения лесов и лесной продукции;
- обязательного радиационного контроля в целях обеспечения радиационной безопасности работников леса, населения при посещении лесов и потребителей лесной продукции.

Работники лесного хозяйства по сравнению с работниками других отраслей на загрязненных территориях в наибольшей степени подвергаются радиационному воздействию. Для обеспечения радиационной безопасности работающих необходимо:

- максимально механизировать и автоматизировать производственные процессы;
- применять технологии работ с минимальными временными затратами;
- проводить обучение правилам радиационной безопасности при проведении работ;

– осуществлять радиационный контроль на рабочих местах, контроль индивидуальных доз облучения работников лесного хозяйства, контроль продукции со служебных и личных наделов;
– информировать работников о радиационной обстановке в лесах, правилах лесопользования на загрязненных радионуклидами территориях.

Для обеспечения радиационной безопасности населения при посещении лесов и потребителей лесной продукции на территориях радиоактивного загрязнения земель лесного фонда требуется:

– системное информирование населения о радиационной обстановке в лесах, радиоактивном загрязнении лесной продукции, правилах лесопользования в лесных массивах;
– оказание услуг населению по радиационному контролю заготовленных даров леса путем создания на период массового сбора даров леса дополнительных пунктов радиометрического контроля при лесничествах;
– распространение опыта среди населения по выращиванию культивируемых грибов и ягод на приусадебных участках в населенных пунктах, расположенных в окружении загрязненных лесных массивов;
– радиационный контроль реализуемой лесной продукции для подтверждения качества по радиационному фактору на внешнем и внутреннем рынке, поддержание системы качества аккредитованных подразделений радиационного контроля с учетом требований международных стандартов.

6. Реабилитация водоемов

Замкнутые водные экосистемы являются аккумуляторами радионуклидов даже при низких уровнях загрязнения радионуклидами территории, прилегающей к водоемам. В то же время их вклад в формирование доз облучения незначителен в связи с концентрацией радионуклидов в донных отложениях. Результаты радиационного контроля свидетельствуют об отсутствии продукции прудового рыбоводства с содержанием радионуклидов, превышающем установленные уровни.

В случае изменения использования водоемов (передача в аренду, создание рыбоводческих прудов, водозаборов, рекреационных зон и др.) должно выполняться радиологическое обоснование таких мероприятий, базирующееся на результатах обследования объекта.

Следует отметить, что любые будущие контрмеры по защите поверхностных вод вряд ли будут оправданы с точки зрения затрат на единицу снижения дозы. В то же время проведение реабилитационных мероприятий на водоемах, рассматриваемых как интенсификация их использования, может быть эффективным как с экономической точки

зрения (увеличение продуктивности прудов), так и с точки зрения социально-психологической реабилитации населения.

7. Социально-экономическая защита населения

Важнейшее направление социально-экономической защиты населения – создание условий для развития социальной и производственной сферы, устойчивого ведения сельскохозяйственного производства, повышения доходов сельских жителей, улучшения демографической ситуации на селе.

Основополагающие принципы и задачи реабилитации сельских населенных пунктов и сельскохозяйственного производства определены Государственной программой возрождения и развития села, предусматривающей создание и развитие агрогородков, обеспечение высокого уровня социально-экономических показателей и качества среды проживания, социальных стандартов жизнедеятельности.

С учетом специфики загрязненных территорий и дефицита местных бюджетов в ближайшее время необходимо сохранить государственные субсидии и дотации на реабилитационные мероприятия.

Важное значение для реабилитации приобретает осуществление системы мероприятий, направленных на кардинальное улучшение финансово-экономического состояния предприятий промышленности, сельского хозяйства и других отраслей. Должны быть созданы условия для качественного обновления технологий, увеличения доли конкурентоспособной продукции и ее экспорта для формирования, на основе новых экономических условий, эффективных хозяйственных структур. Важно создание, путем изменения системы налогообложения, условий для развития мелкого бизнеса, предпринимательской и коммерческой деятельности, с целью эффективного использования имеющихся основных фондов и создания новых рабочих мест. В целях привлечения молодежи к работе на селе нужно создать условия для социально значимой, престижной экономически эффективной деятельности, объективно повышающей жизненный уровень и создающей условия для социально-экономического комфорта.

В дальнейшем по мере укрепления источников экономического роста и повышения доходности от хозяйственной деятельности на загрязненных территориях масштабы государственных субсидий будут снижаться.

8. Медицинское обеспечение населения

Цель медицинского обеспечения населения – осуществление комплекса мероприятий, направленных на снижение ущерба здоровью пострадавшего населения и улучшение качества жизни.

Основной критерий эффективности – резерв здоровья населения, проживающего на загрязненных территориях, не ниже чем для населения, не подвергшегося облучению вследствие чернобыльской катастрофы.

Важнейшие задачи:

- обеспечение дифференцированного подхода к различным группам пострадавшего населения;
- формирование по дозовому принципу групп повышенного радиационного риска;
- проведение целевого скрининга для формирования групп высокого риска развития заболеваний, возникновение которых может быть связано с радиационным фактором, и оптимизация выездных форм медицинской деятельности;
- обеспечение адекватного дозиметрического сопровождения;
- повышение эффективности медицинской реабилитации, охрана психосоматического здоровья;
- первоочередное оснащение медицинских учреждений аппаратурой, обеспечивающей снижение доз при облучении в медицинских целях;
- формирование среди населения потребности в соблюдении принципов здорового образа жизни;
- обеспечение мониторинга состояния здоровья пострадавшего населения для разработки и коррекции комплекса оздоровительных и профилактических мероприятий;
- совершенствование нормативной правовой базы по минимизации медицинских последствий катастрофы.

9. Социально-психологическая защита населения

Цель социально-психологической защиты и реабилитации – снижение уровня психологической дезадаптации, характерной для части населения в результате чернобыльской катастрофы. Она должна достигаться посредством следующих мер:

- создание условий для снижения воздействия основных факторов риска (внедрение экологически чистых производств и технологий, улучшение медицинского обслуживания и мер профилактики заболеваний, создание новых рабочих мест, реструктуризация производства, строительство жилья, формирование радиологически грамотного поведения и др.);
- выбор приоритетных реабилитационных мероприятий с учетом ожиданий людей с целью решения наиболее злободневные проблем населения;
- усиление роли населения в развитии местного самоуправления;
- активизация социально-трудовой активности населения с учетом социальной дифференциации общества и различной степени

адаптации к создавшимся условиям (молодежь и взрослое население, экономически активные, уверенные в своих силах и способные самостоятельно обеспечить собственное благополучие, и малоимущие, пенсионеры, инвалиды, многодетные, не сумевшие адаптироваться к рыночной реформе);

- ориентация средств массовой информации и всей системы радиологического просвещения на формирование экологической культуры, базирующейся на современных знаниях о действии радиации и объективной информации о текущем положении дел;
- развитие и совершенствование в республике, особенно на загрязненных территориях, системы психологической поддержки и психотерапевтической помощи.

Эффективность реабилитации зависит от восприятия проводимых мероприятий населением, поэтому особую актуальность приобретают вопросы информирования населения и местных органов управления. Наиболее доступной и привлекательной для восприятия населением является информация, ориентированная на конкретные группы людей и распространяемая через пользующиеся доверием источники внутри общества.

Необходимо изыскивать инновационные способы повышения информированности общественности. Перспективно «дистанционное консультирование», которое представляет комплекс массовых информационно-образовательных услуг, оказываемых с помощью средств телекоммуникации (Интернет, телефон, радио, телевидение, спутниковая связь и пр.).