



Г Л А В А 7

НАУЧНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОБЛЕМ ПРЕОДОЛЕНИЯ ЧЕРНОБЫЛЬСКОЙ КАТАСТРОФЫ

Катастрофа на Чернобыльской АЭС поставила перед государством ряд сложнейших экологических, медицинских, сельскохозяйственных, экономических, социальных, правовых, демографических и других проблем. К их решению были привлечены все имеющиеся в республике ученые и специалисты соответствующего профиля. Для координации научных исследований на первом этапе после аварии был создан Научно-технический совет, а при Президиуме Академии наук – оперативная группа.

Основной задачей НИР была оценка радиационной обстановки и выработка срочных мер и предложений для Правительственной комиссии по проблемам последствий чернобыльской катастрофы с целью снижения отрицательного влияния радиации на организм человека. В решении этих вопросов приняли участие ученые Академии наук, Минздрава, Госагропрома, Минвуза и других ведомств Беларуси.

Результаты проведенных исследований позволили построить карты радиоактивного загрязнения территории Беларуси, которые были положены в основу принятия правительственных решений, в том числе отселения жителей пострадавших регионов, строительства нового жилья, норм радиационной безопасности и др.

Однако было очевидно, что для устранения последствий аварии необходимо проведение не только срочных первоочередных мероприятий, но и принятие долговременных научно обоснованных мер. Имевшийся международный опыт ликвидации последствий ядерных инцидентов не позволял выработать однозначные рекомендации для решения проблемы такого масштаба. Была разработана и утверждена Программа комплексных исследований по проблемам ликвидации последствий чернобыльской катастрофы. Она предусматривала проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по четырем основным направлениям:

- изучение радиоактивного загрязнения экологических систем, генетическая и физиолого-биохимическая оценка его возможных последствий;
- разработка технологии и способов ведения сельского хозяйства в условиях радионуклидного загрязнения окружающей среды;
- исследование влияния радиации на функциональные системы организма, возникновение и течение заболеваний человека, разработка методов диагностики и лечения;
- разработка технологий снижения радиоактивного загрязнения окружающей среды и отдельных объектов, методов и средств радиометрического и дозиметрического контроля.

Необходимо отметить, что на момент аварии в республике практически не было научных коллективов, специализирующихся на этих направлениях. Исследования такого рода были сосредоточены преимущественно в России.

Правительству пришлось в срочном порядке создать специализированные научные учреждения, организовать подготовку кадров. В республике были созданы Институт радиобиологии и Институт радиозологических проблем Академии наук Беларуси (г. Минск), Научно-исследовательский институт радиационной медицины (г. Минск), Витебский, Гомельский и Могилевский филиалы НИИ радиационной медицины Министерства здравоохранения республики, Белорусский научно-исследовательский институт сельскохозяйственной радиологии (г. Гомель) Минсельхозпрода республики. К решению возникших проблем подключились практически все научные учреждения и высшие учебные заведения, которые имели соответствующих специалистов и материально-техническое обеспечение, в частности, Институт ядерной энергетики Академии наук, Белорусский государственный университет, Белорусский научно-исследовательский институт почвоведения и агрохимии, Белорусский научно-исследовательский институт гематологии и переливания крови, Институт онкологии и медицинской радиологии и многие другие. Большин-

ство научных коллективов решало стоящие перед ними проблемы на общественных началах.

Координация усилий научных учреждений в рамках программы позволила перейти от выполнения оперативных заданий к систематическим плановым исследованиям последствий аварии с целью разработки мероприятий для их минимизации. Исполнителями заданий программы были 18 институтов Академии наук и более 20 научных и высших учебных заведений Минздрава, Госагропрома, Минвуза и других ведомств республики. В последующем на основе этой межреспубликанской программы была разработана Комплексная программа научных исследований по преодолению последствий в Беларуси аварии на ЧАЭС.

Для выполнения ее заданий ежегодно составлялись планы научно-исследовательских работ, которые утверждались Академией наук и Правительственной комиссией. Ход и результаты этих работ постоянно обсуждались на специальных республиканских и международных семинарах, сессиях и конференциях, а выводы и предложения представлялись правительству.

Одновременно была создана и утверждена программа мониторинга и прогнозирования радиационной обстановки в республике.

В итоге выполнения программ была дана комплексная оценка радиационно-экологической обстановки в республике, определены формы нахождения радионуклидов в различных экосистемах, основные пути их миграции, получены первые результаты о влиянии сложившейся обстановки на функциональные системы организма, заболеваемость населения, проведен комплекс лечебных и профилактических мероприятий, подготовлен ряд рекомендаций по ведению сельского хозяйства на загрязненных территориях, рациональному природопользованию, предложены способы дезактивации и очистки от радионуклидов объектов окружающей среды, дан первичный прогноз динамики радиоактивного загрязнения территории Беларуси на ближайшие годы.

Полученные результаты послужили основой для проведения защитных мер, разработки концепции проживания населения на радиоактивно загрязненных территориях, утверждения более жестких норм содержания радионуклидов в продуктах питания и питьевой воде, запрещения или ограничения ряда видов хозяйственной деятельности на пострадавших территориях и др. Выработанные предложения были использованы для разработки Государственной программы по ликвидации в Белорусской ССР последствий аварии на Чернобыльской АЭС на 1990-1995 гг. и на период до 2000 г., которая была принята на XII сессии Верховного Совета Беларуси 26 октября 1989 года. В Программе был выделен специальный раздел, предусматривающий научное обеспечение проводимых работ и включающий в себя 12 следующих подразделов.

1. Комплексная оценка радиационного, химического, социального и других факторов среды обитания, их удельного вклада в состояние здоровья людей с учетом отечественного и мирового опыта. На основе этого внести в Правительство республики предложения о наиболее рациональном использовании ресурсов с целью создания максимально благоприятной среды обитания, улучшения здоровья людей, увеличения продолжительности жизни.
2. Ежегодное уточнение радиационной обстановки на территории БССР, включая населенные пункты в зонах постоянного и периодического контроля по загрязнению цезием-137, стронцием-90, плутонием-239, 240 с представлением карт радиационной обстановки, отчетов, прогнозов и рекомендаций.
3. Разработка и внедрение системы оценки состояния здоровья населения на загрязненных радионуклидами территориях, определение безопасных условий жизни и труда, создание методов диагностики, профилактики и лечения заболеваний и выяснения действия на организм малых доз радиации и их сочетанного действия.
4. Изучение экономической целесообразности производственной деятельности, социально-экономических и правовых аспектов на загрязненной радионуклидами территории.
5. Разработка технологии и способов ведения сельского хозяйства в зонах радиоактивного загрязнения.
6. Вопросы дезактивации, переработки загрязненного радионуклидами сырья, утилизации и захоронения радиоактивных отходов.

7. Создание приборов, оборудования и аппаратуры для обеспечения радиометрического и дозиметрического контроля, диагностики и лечения заболеваний.
8. Дать оценку динамики радиационной обстановки и влияния ее на экосистемы Полесского государственного радиационно-экологического заповедника.
9. Обеспечить выделение капитальных вложений, осуществить строительство объектов опытно-экспериментальной базы научных учреждений Белорусской ССР по оценке радиационно-экологической обстановки и обеспечению нормальной жизнедеятельности населения в районах, подвергшихся радиоактивному загрязнению.
10. Создать комплексные бригады на базе учреждений АН БССР, Минздрава БССР, Госагропрома БССР, Белгидромета, Штаба ГО и других ведомств для проведения систематической консультационной работы в загрязненных районах.
11. Создать в загрязненных регионах республики филиалы научно-исследовательских институтов, специализированных клиник с необходимым материальным, научным и кадровым обеспечением, определив их юридическую ответственность за выполнение порученных работ.
12. Для реализации научного обеспечения решения проблем ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС осуществить поставку оборудования.

В настоящее время в республике имеются собственные кадры и научные школы по всем основным направлениям, связанным с проблемами воздействия радиации на человека и окружающую среду. Научно-исследовательские работы осуществляются по следующим направлениям (рис 7.1):

- радиационная защита населения;
- здоровье населения, пострадавшего от катастрофы на ЧАЭС;
- комплексная радиационно-экологическая оценка природной среды, условий жизнедеятельности населения;
- реабилитация загрязненных территорий;
- опытно-конструкторские, опытно-технологические работы и научно-технические проекты;
- информационно-аналитическое обеспечение научного раздела Государственной программы;
- Государственные научно-технические программы (ГНТП).

Исследования по направлению “Радиационная защита населения” ориентированы на разработку методов и средств уменьшения радиационного риска, обусловленного радиоактивными выбросами ЧАЭС, путем снижения индивидуальных и коллективных доз облучения на основе специальных защитных мероприятий. В рамках этого направления проводится дозовый мониторинг населения, совершенствуется и оптимизируется комплекс мер по эффективному землепользованию, снижению радионуклидного загрязнения сельскохозяйственной продукции, совершенствуются комплексные технологии, способы и средства переработки и захоронения радиоактивных отходов, разрабатываются рекомендации для принятия решений по уменьшению радиационного воздействия на население и нормативные документы по радиационной защите.

Изучение состояния здоровья населения, пострадавшего от катастрофы на Чернобыльской АЭС, направлено на уточнение данных о динамике заболеваемости, в том числе гематологической и онкологической, состоянии иммунной, эндокринной и других систем у различных категорий пострадавшего населения, разработку новых методов и средств диагностики, лечения и профилактики заболеваний. По проблемам охраны материнства и детства в условиях воздействия последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС разрабатываются и внедряются в лечебно-профилактических учреждениях республики новые методы лечения и профилактики заболеваний беременных женщин и детей, пострадавших в результате катастрофы на ЧАЭС. Ведется и будет продолжено изучение генетических последствий аварии с целью предупреждения рождения детей с врожденными пороками развития, снижения смертности от них и наследственных болезней.

Комплексная радиационно-экологическая оценка природной среды, условий жизнедеятельности направлена на исследование динамики и разработку прогноза радиационной обстановки в населенных пунктах и объектах окружающей среды, изучение процессов взаимодействия и развития природных комплексов и экосистем в сложившейся радиационно-экологической обстановке. Изучаются механизмы и последствия хронического действия малых доз радиации на флору

МИНИСТЕРСТВО ПО ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ		
ЭКСПЕРТНЫЕ ГРУППЫ ПО НАПРАВЛЕНИЯМ ИССЛЕДОВАНИЙ	НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ СОВЕТ ПРИ МЧС	НАУЧНО-КООРДИНАЦИОННЫЕ СОВЕТЫ ПРИ ГОЛОВНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

НАПРАВЛЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ И ГОЛОВНЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ

<i>Радиационная защита населения</i>	<i>Здоровье населения, пострадавшего от аварии на ЧАЭС</i>	<i>Реабилитация загрязненных территорий</i>	<i>Информационно-аналитическое обеспечение</i>
Научно-исследовательский клинический институт радиационной медицины и эндокринологии МЗ РБ		Научно-исследовательский институт радиологии МЧС	
<i>Изучение динамики поведения радионуклидов в объектах окружающей среды (воздух, вода, почва), экосистемах и населенных пунктах</i>		<i>Опытно-конструкторские, опытно-технологические работы и научно-технические проекты</i>	
Институт радиобиологии НАН Беларуси	Государственный комитет по гидрометеорологии	<i>Поисковые исследования</i>	

Рис. 7.1 Направления и координация научных исследований по Государственной программе минимизации и преодоления последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС

и фауну, комбинированного воздействия ионизирующего излучения и других повреждающих факторов нерадиационной природы на организм, разрабатываются способы коррекции выявленных нарушений. Проводятся оценки загрязнения окружающей среды и отдельных экосистем радионуклидами от чернобыльской катастрофы и выбросов атомных станций, расположенных на границах республики. Мониторинговые работы позволяют уточнить краткосрочные и, особенно, долгосрочные прогнозы перераспределения радионуклидов в экосистемах, строить прогнозные карты различной тематики и масштаба, разработать на этой основе рекомендации для различных отраслей и ведомств по рациональному и безопасному природопользованию на загрязненных территориях.

Целью исследований, выполняемых в рамках направления “Реабилитация загрязненных территорий”, является разработка научно-обоснованных проектов реабилитации конкретных административных районов и населенных пунктов на загрязненных территориях Гомельской и Могилевской областей. Эта задача носит комплексный характер и требует обобщения результатов исследований по всем другим направлениям, их глубокого, системного анализа с тем, чтобы обеспечить комплексное, оптимизированное решение медицинских, радиационно-гигиенических, социально-экономических и социально-психологических проблем, вызванных радиационной катастрофой. Результаты исследований по этому направлению являются основой планирования и реализации практических мероприятий по обеспечению нормальной жизнедеятельности в пострадавших районах.

В области информационно-аналитического обеспечения ведутся работы по формированию проблемно-ориентированных баз данных, соответствующих основным направлениям научно-исследовательских работ, выдаче практических рекомендаций для заинтересованных министерств и ведомств, организации публикаций материалов исследований, проведению конференций и семинаров.

Направление “Опытно-конструкторские, опытно-технологические работы и научно-технические проекты” включает создание специальных технологий и технических средств для дезактивации, переработки и захоронения радиоактивных отходов, обеспечения безопасной производственной деятельности на загрязненных территориях, технологии производства специальных лекарственных препаратов и пищевых добавок.

Сформирована и с 1997 года начала выполняться новая Государственная научно-техническая программа “Разработать и внедрить методы и аппаратные средства для обеспечения радиационной и экологической безопасности” (“Радиоэкология”). Целью этой программы является техническое и методическое обеспечение системы экологического мониторинга и радиационной безопасности в республике. Часть работ по данной тематике ведется с 1996 г. в рамках ГНТП “Разработать методы и средства защиты населения и территории при авариях, природных и техногенных катастрофах” (“Чрезвычайные ситуации”). В программах предусмотрена разработка и организация выпуска аппаратуры по следующим основным направлениям: предупреждение радиационных аварий, контроль взрывоопасных, сильнодействующих и ядовитых веществ, контроль вредных веществ в продукции народного хозяйства, обеспечение радиационной безопасности в медицине, контроль радиоактивных загрязнений, мониторинг радона. В 1997 году разработаны опытные образцы следующих приборов:

- радиационного монитора с дополнительным нейтронным каналом для осуществления контроля за несанкционированным перемещением радиоактивных материалов через государственные границы РБ;
- модернизированного радиометра ТИМ-110 для использования в лабораториях Госкомгидромета и измерений проб золы;
- многоканального стационарного анализатора хлора в атмосфере; газоаналитического прибора на аммиак и взрывоопасные газы для предотвращения аварийных ситуаций;
- экспресс радиометра для измерения содержания радона в воздухе; радиометра эсхалации радона из строительных материалов и изделий и ряда других приборов.

Ведется работа по созданию автоматизированного центра управления в кризисных ситуациях.

Результаты научных исследований показывают, что сегодня одним из важных вопросов является прогнозирование рисков радиационно-индуцированных заболеваний, что позволило бы Министерству здравоохранения планировать оказание своевременной медицинской помощи. Необходимо проводить эту работу, опираясь на достоверную информацию о дозах облучения различных групп населения за весь послеаварийный период, в том числе и реконструированные начального периода аварии. Анализ риска развития рака щитовидной железы у детей Беларуси показал, что известные в мире коэффициенты риска не могут описывать создающуюся ситуацию. Еще более сложным является анализ риска развития других онкологических заболеваний. Особое беспокойство вызывает наметившаяся с 1996 г. устойчивая тенденция к росту предлейкозных состояний у взрослого населения Могилевской, Гомельской и Брестской областей.

Анализ состояния здоровья населения Беларуси свидетельствует о росте заболеваемости болезнями органов дыхания, пищеварения, нервной системы и органов чувств, костно-мышечной системы и системы кровообращения. Особенно явно это проявилось у участников ликвидации последствий аварии на ЧАЭС, детского контингента, пострадавшего от аварии на ЧАЭС. Поэтому необходимо продолжить усилия, направленные на изучение влияния отдаленных последствий чернойбыльской катастрофы на здоровье людей, разработку методов и средств диагностики, лечения и профилактики заболеваний у различных категорий пострадавших. Многое в этом плане зависит от продвижения в решении фундаментальных проблем воздействия на организм малых доз радиации, комбинированного воздействия радиации и факторов другой природы.

В части мониторинговых радиационно-экологических исследований на первое место сегодня выдвигаются вопросы научно-методологических и методических приемов их проведения. Это связано с необходимостью повышения достоверности и эффективности работ, снижения стоимости анализов, с переходом на новые более точные и чувствительные средства измерений.

Разработка вопросов реабилитации и социально-экономического развития территорий, пострадавших от катастрофы на ЧАЭС, социальной поддержки и социально-психологической реабилитации пострадавшего населения требует дифференцированного (по областям, районам, городам, поселкам, деревням), и, вместе с тем, комплексного подхода (с учетом среды обитания, здоровья населения, условий социальной, бытовой и духовной сферы). Это направление исследований будет расширяться, и становится приоритетным.

Усиливается значимость проведения экономически обоснованных защитных мер, предусматривающих снижение себестоимости и повышение качества сельскохозяйственной продукции. Важно обеспечить не только допустимое содержание радионуклидов, но и конкурентоспособность конечного продукта. Решение этой проблемы требует повысить урожайность сельскохозяйственных культур и продуктивность животноводства в 1,5-2 раза.

Острой для республики стала "стронциевая" проблема. Внедрение научных разработок позволило значительно снизить поступление в сельскохозяйственную продукцию радиоцезия. Этому способствовал естественный процесс закрепления цезия-137 в почвах, перехода его в малодоступное состояние. Тем не менее, проблема получения качественных продуктов питания еще далека от решения, особенно для подсобных личных хозяйств, где периодически отмечается производство молока с превышением допустимого содержания радионуклидов. Во многом это обусловлено тем, что доступность стронция-90 остается высокой. Для разработки новых технологий, поиска новых препаратов, снижающих поступление стронция-90 в урожай зерна, картофеля и овощей, в молоко, требуется расширение исследований и увеличение бюджетных ассигнований.

* * *

К настоящему времени накоплен значительный, во многом уникальный фактический материал о результатах радиационного воздействия на человека, животных и растительный мир, компоненты природной среды. Определены дозы облучения и исследуется комбинированное воздействие радиационного и химических факторов, дана клинико-эпидемиологическая и медико-генетическая оценка состояния здоровья населения. Разработаны и внедрены технологии ведения сельского хозяйства в условиях радиоактивного загрязнения. Создана нормативная база по всем направлениям работ.

Выполненные в рамках Государственных программ научные исследования позволили объективно оценить экологические, медицинские, экономические и социальные последствия катастрофы, обосновать и предложить целый ряд мер, направленных на их минимизацию.

Опыт научного подхода к решению широкомасштабных и многопрофильных задач преодоления последствий Чернобыльской катастрофы способствует трансформации частных знаний о радиационной безопасности в целостную систему представлений о безопасности и защите населения в чрезвычайных ситуациях, вызванных промышленными авариями, катастрофами, стихийными бедствиями.

Г Л А В А 8

МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

Проблемы, порожденные чернобыльской катастрофой, носят глобальный характер не только по своим негативным последствиям, но и с точки зрения масштабов тех мер, которые необходимы для их решения.

Эффективному преодолению последствий катастрофы во многом может способствовать конструктивное международное сотрудничество, привлечение к решению возникших сложнейших проблем интеллектуальных и материальных ресурсов международных организаций, отдельных стран, научно-исследовательских центров. Такое сотрудничество является взаимовыгодным. Оно позволяет значительно повысить уровень знаний об экологических, экономических, медико-биологических, социальных, демографических последствиях катастрофы и способствует накоплению научных данных и международного опыта по практической реализации контрмер в условиях широкомасштабного радиоактивного загрязнения.

Основными принципами, которых Республика Беларусь придерживается при организации международного сотрудничества по чернобыльским проблемам, являются:

- свободный, гарантированный взаимный доступ к информации о последствиях катастрофы;
- научный плюрализм, учет альтернативных оценок, выводов и рекомендаций специалистов;
- многовариантность направлений, механизмов международного сотрудничества и взаимодействия;
- добровольное, скоординированное и взаимосогласованное участие пострадавших государств – Беларуси, Украины, России – в решении общих постчернобыльских проблем;
- учет региональных особенностей последствий аварии, продолжение и усиление координации в рамках двусторонних и многосторонних программ и проектов.

В принятой на 45-ой Сессии Генеральной Ассамблеи ООН (1990г.) резолюции 45/190 *“Международное сотрудничество в деле смягчения и преодоления последствий аварии на ЧАЭС”* заложены организационные основы международного сотрудничества по проблемам чернобыльской катастрофы. Эти вопросы продолжают оставаться в повестке дня заседаний важнейших органов ООН (ДГВ ООН, ВОЗ, МАГАТЭ, ЮНИДО, ЮНЕСКО, ЮНИСЕФ).

Чернобыльская трагедия, признанная мировым сообществом как трансграничная, имеющая беспрецедентный характер глобальная радиологическая катастрофа, вызвала широкий международный резонанс. Были заключены долгосрочные международные и двусторонние соглашения о взаимовыгодном сотрудничестве для привлечения интеллектуальных и материальных ресурсов, облегчения бремени расходов страны на ликвидацию последствий катастрофы:

- Меморандум о сотрудничестве с Японией по сведению к минимуму последствий аварии на Чернобыльской АЭС для здоровья населения – апрель 1991;
- Соглашение между Республикой Беларусь и Российской Федерацией об объемах и порядке финансирования в 1992 г. расходов по ликвидации последствий катастрофы на ЧАЭС – январь 1992;
- Соглашение о международном сотрудничестве по вопросам, связанным с последствиями аварии на Чернобыльской АЭС, между Комиссией Европейских Сообществ, Госкомчернобылем Республики Беларусь, Госкомчернобылем Российской Федерации и Минчернобылем Украины – июнь 1992;
- Соглашение между Правительством Республики Беларусь и Правительством Украины о совместных действиях по минимизации и преодолению последствий чернобыльской катастрофы – декабрь 1992;
- Протокол о сотрудничестве между Госкомчернобылем и компанией “Электрисите де Франс” (подписали: Госкомчернобыль и “Электрисите де Франс”) – январь 1993;
- Протокол о реализации в 1993 году Измерительной программы по определению радиационной нагрузки на население и окружающую среду на территориях Республики Беларусь, по-

страдавших в результате аварии на Чернобыльской атомной электростанции, (подписали Госкомчернобыль и Министерство по экологии, охране окружающей среды и безопасности ядерных Германии) – февраль 1993;

- Меморандум о взаимопонимании между Правительством Республики Беларусь и Правительством Федеративной Республики Германия по содействию сотрудничеству в целях смягчения последствий аварии на атомном реакторе в Чернобыле – март 1994;
- Соглашение между Правительством Республики Беларусь и Российской Федерацией о совместных действиях в 1994 г. по минимизации и преодолению последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС – июль 1994;
- Протокол сотрудничества между Гуманитарным Офисом Европейского Сообщества (ЕСНО) и Госкомчернобылем (подписан Госкомчернобылем и ЕСНО) – август 1994;
- Протокол о сотрудничестве между консультантами Программы ТАСИС, Координационным Бюро ТАСИС в РБ и Госкомчернобылем – сентябрь 1994;
- Договор между Правительством Республики Беларусь и Правительством Республики Польша об оперативном оповещении об ядерных авариях и сотрудничестве в области радиационной безопасности – октябрь 1994;
- Соглашение между Правительством Республики Беларусь и Российской Федерацией о совместных действиях в 1995 г. по минимизации и преодолению последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС – июль 1995;
- Соглашение между Правительством Республики Беларусь и Правительством Украины о совместных действиях по минимизации и преодолению последствий чернобыльской катастрофы – апрель 1997.

К настоящему времени выполнены следующие научные проекты:

<i>Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ)</i>			
Щитовидная железа	Гематология	Эпидемиологический регистр	Повреждения головного мозга в утробе матери

<i>Международное Агентство по Атомной Энергии (МАГАТЭ), Организация по продовольствию и сельскому хозяйству (ФАО)</i>			
Технический доклад: Оценка радиационных последствий и защитных мер	Берлинская лазурь (применение болюсов)	Станции радиационного мониторинга	Технический доклад: Контрмеры в сельском хозяйстве

<i>Организация ООН по промышленному развитию (ЮНИДО)</i>
Обзор состояния промышленности в районах Республики Беларусь, пострадавших в результате чернобыльской аварии

<i>Организация ООН по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО) Детский Фонд Организации Объединенных Наций (ЮНИСЕФ)</i>			
Центры социально-психологической реабилитации	Школьное оборудование и материалы	Ультразвуковое оборудование и капсулы йода	Обучение иностранным языкам чернобыльских специалистов

В мае 1991 года Всемирная ассамблея здравоохранения одобрила создание под эгидой ВОЗ добровольно финансируемой Международной программы по уменьшению воздействия на здоровье населения последствий чернобыльской аварии (IPHECA) и придала этой деятельности официальный статус.

Всемирная организация здравоохранения предоставила необходимое оборудование, оказала значительную помощь в организации информационного обеспечения и подготовке кадров.

В ходе реализации миссии **Организации ООН по промышленному развитию (ЮНИДО)** базового проекта “Обзор состояния промышленности в районах Республики Беларусь, пострадавших в результате чернобыльской катастрофы” (ноябрь 1993 г. – февраль 1994 г.) проведен анализ экономической ситуации в пострадавших регионах республики. Сделано 19 проектных предложений, касающихся развития существующих и перспективных отраслей промышленности и предприятий пострадавших районов.

В рамках **Программы “ЮНЕСКО-Чернобыль”** в Беларуси создано 3 центра социально-психологической реабилитации пострадавшего населения (н.п. Аксаковщина, Першай, Стрешин). Поставлено медицинское оборудование для Института радиационной медицины, учебное и спортивное оборудование в школы Гомельской области. Оказана помощь в организации обучения иностранным языкам.

Программа технического сотрудничества с **Международным агентством по атомной энергии (МАГАТЭ)** включает проекты, касающиеся проблем радиационного мониторинга, технологий сельскохозяйственного производства на загрязненных территориях, укрепления инфраструктуры ядерной и радиационной безопасности и др. МАГАТЭ оказывает помощь в организации информационного обмена и подготовке кадров. Создан Центр Международной системы информации в области мирного использования ядерной энергии, на базе которого проходят международные семинары, учебные курсы, симпозиумы. Вместе с тем, учитывая специфику этой авторитетной организации, хотелось бы надеяться на повышение ее интереса к проблемам последствий крупнейшей радиационной катастрофы.

Центром ООН по населенным пунктам (ХАБИТАТ) оказана помощь Институту градостроительства Беларуси по применению в республике новых технологий и методов для планирования и использования территорий в связи с переселением людей из загрязненных радионуклидами районов.

Детский Фонд Организации Объединенных Наций (ЮНИСЕФ) предоставил для медицинских учреждений пострадавших районов современную ультразвуковую аппаратуру.

В соответствии с *Соглашением о международном сотрудничестве по проблемам преодоления последствий чернобыльской аварии*, подписанным в 1992 году **Комиссией Европейских Сообществ** и пострадавшими странами СНГ, совместно выполняются 16 научно-исследовательских и экспериментальных проектов в области радиозащиты, радиационной медицины, онкоэпидемиологического мониторинга последствий аварии, биологической дозиметрии, а также по обоснованию контрмер, принимаемых в случае ядерных аварий, развитию компьютерных систем для прогнозирования радиозащитных последствий аварий, разработке стратегии дезактивации.

В рамках Региональной Программы **ТАСИС-1993 “Оказание помощи регионам, пострадавшим от чернобыльской аварии”** в республике начали выполнялись проекты:

- Программа обучения медицинского персонала, занимающегося лечением рака щитовидной железы;
- Определение и осуществление мер по улучшению производства и упаковки столовой йодированной соли;
- Определение и осуществление мер по улучшению использования загрязненных отходов лесного хозяйства;
- Определение и организация Агентства экономического развития в Гомельской области.

В соответствии с *Соглашением о совместных действиях по минимизации и преодолению последствий чернобыльской катастрофы*, подписанным правительствами Беларуси, России и Украины был продолжен информационный обмен трех пострадавших государств, включая создание совместных банков данных о радиационной обстановке, о миграции населения из загрязненных районов; внедрение систем обеспечения жизнедеятельности населения.

Меморандум о взаимопонимании с Германией (1994 г.) создал политическую платформу для поддержки многочисленных частных немецких инициатив, оказывающих значительную помощь в решении чернобыльских проблем.

Германия является страной, одной из первых предложившей свою помощь пострадавшему от катастрофы на ЧАЭС народу Беларуси. Гуманитарная помощь Германии составляет более 40 % от объемов помощи, полученной Беларусью из-за рубежа за послеаварийные годы. Она включает лечение тяжелобольных детей, поставку медикаментов, медицинского оборудования, продуктов питания и др., организацию отдыха детей, финансирование строительства оздоровительных учреждений на территории Беларуси и помощь в их оснащении и содержании, стажировку врачей из загрязненных регионов в клиниках Германии.

В соответствии с договором о сотрудничестве по лечению рака щитовидной железы проводится лечение больных раком щитовидной железы в г. Эссене. Эффективно и динамично развивается сотрудничество с детским гематологическим центром университетской клиники г. Франкфурта-на-Майне.

Только в 1994 – 1995 годах в Германии отдохнули 21600 детей из Беларуси. Основная часть детей отдыхает в немецких семьях по приглашению общественных организаций, созданных специально с целью оказания помощи пострадавшим от катастрофы на ЧАЭС.

Совместно с Комитетом “Лебен нах Чернобыль” и организацией “Мэнэрарбайт” евангелической церкви г. Кассель (Германия) создан детский оздоровительно-образовательный центр “Надежда” (Минская область).

Согласно *Меморандуму о сотрудничестве с Японией по сведению к минимуму последствий аварии на Чернобыльской АЭС для здоровья населения*, подписанному в Токио 18 апреля 1991 г., проводится обмен специалистами, участвующими в работах по оценке и реконструкции доз облучения щитовидной железы и всего тела, эпидемиологии, профилактики, диагностики и лечения заболеваний щитовидной железы, предлейкемических состояний и лейкемий.

В рамках долгосрочной программы по обследованию и изучению состояния детей, подвергшихся радиационному воздействию и проживающих на загрязненных территориях, осуществляется **проект Чернобыль-Сасакава**. Японская сторона направила в Гомельскую и Могилевскую области медицинское оборудование, расходные материалы, транспортные средства, организовала обучение специалистов-медиков.

“Межучрежденческая Программа международного содействия территориям, пострадавшим в результате чернобыльской катастрофы” составлена в 1997 году и является продолжением сотрудничества пострадавших стран с ООН по привлечению помощи международного сообщества для реабилитации пострадавших регионов Беларуси, России, Украины. От Беларуси в нее представлены проекты, направленные на медицинскую, экономическую, социально-психологическую реабилитацию пострадавших регионов, а также проекты связанные с проблемами окружающей среды, сельского хозяйства, стратегией информирования населения.

* * *

Совместными усилиями государственных и общественных структур республики удалось привлечь из-за рубежа значительную помощь в виде финансовых средств, оборудования, передачи ноу-хау, подготовки кадров во многих сферах (наука, медицина, социальная психология, радиобиология, сельское хозяйство, радиационная безопасность, обращение с радиоактивными отходами, экология, микроэкономика).

В рамках данной главы невозможно перечислить все страны, организации, всех людей доброй воли, с вниманием, пониманием и сочувствием отнесшихся к проблемам, порожденным чернобыльской трагедией.

Народ и Правительство Республики Беларусь признательны всем, кто протянул руку помощи в трудное время преодоления последствий крупнейшей радиационной катастрофы. Только в 1993-1994 гг. в рамках помощи по преодолению последствий катастрофы в республику поступили различные товары и медицинские препараты из **Австралии, Австрии, Великобритании, Бельгии, Германии, Дании, Израйля, Индии, Ирландии, Испании, Италии, Канады, Латвии, Люксембурга, Мальты, Нидерландов, Норвегии, Польши, России, Словении, стран СНГ, США, Турции, Украины, Финляндии, Франции, Хорватии, Чехии, Швейцарии, Швеции, Японии** и других стран.