Документ предоставлен [КонсультантПлюс](http://www.consultant.ru)

Утверждаю

Руководитель Федеральной

службы по надзору в сфере

защиты прав потребителей

и благополучия человека,

Главный государственный

санитарный врач

Российской Федерации

Г.Г.ОНИЩЕНКО

30 декабря 2011 года

Дата введения:

30 декабря 2011 года

2.6.1. ИОНИЗИРУЮЩЕЕ ИЗЛУЧЕНИЕ, РАДИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

КРИТЕРИИ И ТРЕБОВАНИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПРОЦЕДУРЫ ПЕРЕХОДА

НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ ОТ УСЛОВИЙ РАДИАЦИОННОЙ АВАРИИ К УСЛОВИЯМ

НОРМАЛЬНОЙ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

МР 2.6.1.0055-11

1. Методические рекомендации разработаны ФБУН "Научно-исследовательский институт радиационной гигиены имени профессора П.В. Рамзаева".

2. Утверждены Руководителем Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации Г.Г. Онищенко 30 декабря 2011 г. N 2.6.1.0055-11.

3. Введены в действие 30 декабря 2011 г.

4. Введены впервые.

1. Область применения

1.1. Настоящие методические рекомендации (далее - МР) предназначены для органов и организаций Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, федеральных органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, специалистов, осуществляющих радиационный мониторинг, оценку и контроль доз облучения населения, проживающего на территориях, радиоактивно загрязненных вследствие аварии на Чернобыльской АЭС. МР могут быть использованы Роспотребнадзором по осуществлению надзора (контроля) за выполнением санитарно-гигиенических требований на пострадавших территориях и обеспечению радиационной безопасности населения.

1.2. МР предназначены для использования в составе методического обеспечения системы контроля за процедурой перехода населенных пунктов от условий радиационной аварии к условиям нормальной жизнедеятельности населения.

2. Термины и определения

В настоящем документе, кроме терминов и определений, приведенных в [НРБ-99/2009](consultantplus://offline/ref=DE2D6CFF6567B0902A4ED0D1E51BE2CB60875AF2D17D61E9B55708DCF1F19E8DCA609275DBF2AE6CB4C42B8C245B9A43E9911D6D4C4A39e5QCK), дополнительно используются следующие:

Зона радиоактивного загрязнения - территория, подвергшаяся радиоактивному загрязнению в результате радиационной аварии.

Нормальная жизнедеятельность населения - обеспечение выполнения для населения общепринятых требований радиационной безопасности и возможности ведения на загрязненной территории хозяйственной деятельности без применения специальных мероприятий по снижению содержания радионуклидов в продукции местного производства и происхождения (в контексте данного документа).

В МР используются также следующие термины и обозначения:

┌─────────────────────────────────┬────────┬───────────┬─────────┐

│ Термин │ Символ │Единицы СИ │Внесис- │

│ │ │ │темные │

│ │ │ │единицы │

├─────────────────────────────────┼────────┼───────────┼─────────┤

│Чернобыльская атомная │ЧАЭС │- │- │

│электростанция │ │ │ │

├─────────────────────────────────┼────────┼───────────┼─────────┤

│Средняя годовая эффективная доза │СГЭД │мЗв/год │- │

│облучения │ │ │ │

├─────────────────────────────────┼────────┼───────────┼─────────┤

│Средняя годовая эффективная доза │СГЭД │мЗв/год │- │

│облучения критической группы │ крит│ │ │

│населения │ │ │ │

├─────────────────────────────────┼────────┼───────────┼─────────┤

│ 137 │ │ │ │

│Поверхностная активность Cs на│сигма │кБк/кв. м │Ки/кв. км│

│почве │ Cs │ │ │

├─────────────────────────────────┼────────┼───────────┼─────────┤

│Удельная активность радионуклида │- │Бк/кг │- │

└─────────────────────────────────┴────────┴───────────┴─────────┘

Примечание: 1 Ки/кв. км = 37 кБк/кв. м.

3. Нормативные ссылки

Настоящие методические рекомендации подготовлены с учетом требований следующих документов:

3.1. Федеральный [закон](consultantplus://offline/ref=DE2D6CFF6567B0902A4ED0D1E51BE2CB688654F5DE723CE3BD0E04DEF6FEC19ADF29C678DAF1B169BC8E78C870e5QFK) от 9 января 1996 г. N 3-ФЗ "О радиационной безопасности населения".

3.2. Федеральный [закон](consultantplus://offline/ref=DE2D6CFF6567B0902A4ED0D1E51BE2CB6B8552F2D7763CE3BD0E04DEF6FEC19ADF29C678DAF1B169BC8E78C870e5QFK) от 30 марта 1999 г. N 52-ФЗ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения".

3.3. [СанПин 2.6.1.2523-09](consultantplus://offline/ref=DE2D6CFF6567B0902A4ED0D1E51BE2CB60875AF2D17D61E9B55708DCF1F19E8DCA609275DBF2AE6CB4C42B8C245B9A43E9911D6D4C4A39e5QCK) "Нормы радиационной безопасности" (НРБ-99/2009).

3.4. [СанПиН 2.3.2.1078-01](consultantplus://offline/ref=DE2D6CFF6567B0902A4ED0D1E51BE2CB688550F6D17F3CE3BD0E04DEF6FEC19ACD299E74DBF2AF68BB9B2E9935039641F48F1E7050483854e0QFK) "Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов".

3.5. Методические указания [МУ 2.6.1.2153-06](consultantplus://offline/ref=DE2D6CFF6567B0902A4ED9C8E21BE2CB6D8751F1D17E3CE3BD0E04DEF6FEC19ADF29C678DAF1B169BC8E78C870e5QFK) "Оперативная оценка доз облучения населения при радиоактивном загрязнении территории воздушным путем".

3.6. Методические указания [МУ 2.6.1.579-96](consultantplus://offline/ref=DE2D6CFF6567B0902A4ED0D1E51BE2CB688157F3D7763CE3BD0E04DEF6FEC19ADF29C678DAF1B169BC8E78C870e5QFK) "Реконструкция средней накопленной в 1986 - 1995 гг. эффективной дозы облучения жителей населенных пунктов Российской Федерации, подвергшихся радиоактивному загрязнению вследствие аварии на Чернобыльской АЭС в 1986 году".

3.7. Методические указания [МУ 2.6.1.1114-02](consultantplus://offline/ref=DE2D6CFF6567B0902A4ED0D1E51BE2CB688453F3D3773CE3BD0E04DEF6FEC19ADF29C678DAF1B169BC8E78C870e5QFK) "Реконструкция средней накопленной в 1986 - 2001 гг. эффективной дозы облучения жителей населенных пунктов Российской Федерации, подвергшихся радиоактивному загрязнению вследствие аварии на Чернобыльской АЭС в 1986 году (Дополнение N 1 к МУ 2.6.1.579-96)".

3.8. Методические указания [МУ 2.6.1.2004-05](consultantplus://offline/ref=DE2D6CFF6567B0902A4ED0D1E51BE2CB688453F3D3743CE3BD0E04DEF6FEC19ADF29C678DAF1B169BC8E78C870e5QFK) "Реконструкция средней (индивидуализированной) накопленной эффективной дозы облучения жителей населенных пунктов Российской Федерации, подвергшихся радиоактивному загрязнению вследствие аварии на Чернобыльской АЭС в 1986 году (Дополнение 2 к МУ 2.6.1.579-96)".

3.9. Методические указания [МУ 2.6.1.1000-00](consultantplus://offline/ref=DE2D6CFF6567B0902A4ED0D1E51BE2CB688453F3D3763CE3BD0E04DEF6FEC19ADF29C678DAF1B169BC8E78C870e5QFK) "Реконструкция дозы излучения радиоизотопов йода в щитовидной железе жителей населенных пунктов Российской Федерации, подвергшихся радиоактивному загрязнению вследствие аварии на Чернобыльской АЭС в 1986 году".

3.10. Методические указания [МУ 2.6.1.784-99](consultantplus://offline/ref=DE2D6CFF6567B0902A4ED0D1E51BE2CB688150F9DF753CE3BD0E04DEF6FEC19ADF29C678DAF1B169BC8E78C870e5QFK) "Зонирование населенных пунктов Российской Федерации, подвергшихся радиоактивному загрязнению вследствие аварии на Чернобыльской АЭС, по критерию годовой дозы облучения населения".

3.11. Методические указания [МУ 2.6.1.1101-02](consultantplus://offline/ref=DE2D6CFF6567B0902A4ED0D1E51BE2CB68855AF5DF773CE3BD0E04DEF6FEC19ADF29C678DAF1B169BC8E78C870e5QFK) "Зонирование населенных пунктов Российской Федерации, подвергшихся радиоактивному загрязнению вследствие аварии на Чернобыльской АЭС, по критерию годовой дозы облучения населения (Дополнение N 1 к МУ 2.6.1.784-99)".

3.12. Методические указания [МУ 2.6.1.2319-08](consultantplus://offline/ref=DE2D6CFF6567B0902A4ED0D1E51BE2CB68855AF5DF713CE3BD0E04DEF6FEC19ADF29C678DAF1B169BC8E78C870e5QFK) "Зонирование населенных пунктов Российской Федерации, подвергшихся радиоактивному загрязнению вследствие аварии на Чернобыльской АЭС, по критерию годовой дозы облучения населения (Дополнение 2 к МУ 2.6.1.784-99)".

3.13. Методические указания [МУ 2.6.1.2003-05](consultantplus://offline/ref=DE2D6CFF6567B0902A4ED9C8E21BE2CB6C8E5BF6D1763CE3BD0E04DEF6FEC19ADF29C678DAF1B169BC8E78C870e5QFK) "Оценка средних годовых эффективных доз облучения критических групп жителей населенных пунктов Российской Федерации, подвергшихся радиоактивному загрязнению вследствие аварии на Чернобыльской АЭС".

3.14. Методические рекомендации по обеспечению радиационной безопасности "Радиационный мониторинг доз облучения населения территорий, подвергшихся радиоактивному загрязнению вследствие аварии на Чернобыльской АЭС".

3.15. Методические указания [МУ 2.6.1.2222-07](consultantplus://offline/ref=DE2D6CFF6567B0902A4ED9C8E21BE2CB6F8350F1D6763CE3BD0E04DEF6FEC19ADF29C678DAF1B169BC8E78C870e5QFK) "Прогноз доз облучения населения радионуклидами цезия и стронция при их попадании в окружающую среду".

3.16. Методические указания [МУ 2.6.1.2396-08](consultantplus://offline/ref=DE2D6CFF6567B0902A4ED3C4FC1BE2CB6B8652F9DF7D61E9B55708DCF1F19E9FCA389E74D8ECAF6AA1927AC9e7Q8K) "Мониторинг радиоактивного йода в случае масштабной радиационной аварии".

3.17. Методические указания [МУ 2.6.1.2153-06](consultantplus://offline/ref=DE2D6CFF6567B0902A4ED9C8E21BE2CB6D8751F1D17E3CE3BD0E04DEF6FEC19ADF29C678DAF1B169BC8E78C870e5QFK) "Оперативная оценка доз облучения населения при широкомасштабном радиоактивном загрязнении территории воздушным путем".

3.18. Методические рекомендации [МР 2.6.1.0006-10](consultantplus://offline/ref=DE2D6CFF6567B0902A4ED9C8E21BE2CB6D8F5AF1DE713CE3BD0E04DEF6FEC19ADF29C678DAF1B169BC8E78C870e5QFK) "Проведение комплексного экспедиционного радиационно-гигиенического обследования населенного пункта для оценки доз облучения населения".

3.19. Методические рекомендации [МР 2.6.1.0007-10](consultantplus://offline/ref=DE2D6CFF6567B0902A4ED9C8E21BE2CB6F8351F2D7763CE3BD0E04DEF6FEC19ADF29C678DAF1B169BC8E78C870e5QFK) "Оценка доз облучения детей, проживающих на территориях, радиоактивно загрязненных вследствие аварии на Чернобыльской АЭС".

3.20. Методические рекомендации [МР 2.6.1.0010-10](consultantplus://offline/ref=DE2D6CFF6567B0902A4ED9C8E21BE2CB6F8351F2D7773CE3BD0E04DEF6FEC19ADF29C678DAF1B169BC8E78C870e5QFK) "Оценка радиологической эффективности защитных мероприятий (контрмер), проводимых в отдаленный период после аварии на Чернобыльской АЭС".

4. Введение

Одна из самых масштабных радиационных катастроф в мире - авария на Чернобыльской АЭС в 1986 году - привела к радиоактивному загрязнению значительных территорий европейской части Российской Федерации и сопредельных государств, охватив почти 60 тысяч кв. км площадей в 14 субъектах РФ, загрязненных цезием-137 более 1,0 кюри/кв. км. В настоящее время в зонах радиоактивного загрязнения находится более 4-х тысяч населенных пунктов (НП), где проживают более 1,5 млн. человек.

Наиболее интенсивно загрязнена Брянская область: в ее юго-западных районах есть территории с радиоактивным загрязнением почвы выше 40 Ки/кв. км. Значительно пострадали также Тульская, Калужская и Орловская области. Кроме этих четырех областей еще в 10 регионах страны имеются населенные пункты, расположенные в зонах радиоактивного загрязнения.

Защитные меры, проведенные после аварии, значительно снизили облучение населения загрязненных территорий и воздействие радиации на их здоровье. Тем не менее, эта авария была гуманитарной катастрофой и имела значительные последствия для здоровья людей и состояния окружающей среды, а также значительные социально-экономические последствия. Она разрушила экономику пострадавших районов и привела к значительной психологической напряженности населения, связанной со страхом за свое здоровье и здоровье своих детей, усугубленной обнищанием населения, связанным с деградацией экономики как в результате аварии на ЧАЭС, так и в результате "перестроечных" процессов. Радиологическая реабилитация пострадавших районов в ранний период после аварии была направлена, в основном, на снижение доз облучения населения путем переселения в "чистые районы", широкомасштабной дезактивации, применения контрмер, направленных на снижение содержания радионуклидов в сельскохозяйственной продукции (в первую очередь в молоке), завоза чистых продуктов из других регионов и т.д. Это позволило добиться существенного снижения доз облучения населения, но потребовало очень больших затрат.

По результатам мониторинга за уровнями содержания радионуклидов в пищевых продуктах, произведенных и реализуемых на пострадавших территориях России, можно сделать следующие выводы:

- в настоящее время во всех 14 радиоактивно загрязненных субъектах Российской Федерации питьевая вода, продукты детского питания, реализуемые в дошкольных и школьных учреждениях, вся пищевая продукция в торговой сети, а также такие виды продукции, произведенной в личных подсобных хозяйствах, как овощи, бахчевые и фрукты, соответствуют гигиеническим нормативам;

- в 12 субъектах Российской Федерации (кроме Брянской и Калужской областей) вся сельскохозяйственная пищевая продукция, в том числе производимая в личных подсобных хозяйствах, соответствует гигиеническим нормативам.

В то же время некоторые сельскохозяйственные пищевые продукты (в первую очередь, молоко), производимые в личных подсобных хозяйствах, а также природные пищевые продукты (ягоды, грибы, рыба, мясо диких животных) в двух областях - Брянской и Калужской - до настоящего времени по уровню содержания радионуклидов цезия зачастую не соответствуют нормативам. Наибольшее количество проб с превышением [СанПиН 2.3.2.1078-01](consultantplus://offline/ref=DE2D6CFF6567B0902A4ED0D1E51BE2CB688550F6D17F3CE3BD0E04DEF6FEC19ACD299E74DBF2AF68BB9B2E9935039641F48F1E7050483854e0QFK) наблюдается в Брянской области. Отдельные случаи превышения нормативов по грибам и дикорастущим ягодам отмечаются в Ленинградской и Тульской областях. Вклад природных пищевых продуктов в формирование дозы внутреннего облучения населения, активно потребляющего "дары леса", в настоящее время может достигать, по имеющимся оценкам, 50% и более.

Вредное воздействие облучения на здоровье человека количественно может быть оценено накопленной дозой. Нормирование этой величины, как непосредственно, так и косвенно через ограничение годовой дозы техногенного облучения, позволяет ограничивать и учитывать возможные вредные последствия облучения. При этом снижение годовой дозы за счет радиоактивного загрязнения территории в результате аварии на ЧАЭС до величины, меньшей заданного количественного критерия, должно означать, что данная территория более не представляет радиационной опасности для проживающего на ней населения, т.е. обеспечивается приемлемый уровень защищенности настоящего и будущего поколений людей от вредного для их здоровья воздействия ионизирующего излучения. Логично в качестве численной величины такого критерия выбрать 1,0 мЗв в год, рассматривая его как среднюю дозу облучения критической (наиболее облучаемой) группы населения, что полностью соответствует требованиям к ограничению техногенного облучения в нормальных условиях ([п. 5.2](consultantplus://offline/ref=DE2D6CFF6567B0902A4ED0D1E51BE2CB60875AF2D17D61E9B55708DCF1F19E8DCA609275DBF3AE6AB4C42B8C245B9A43E9911D6D4C4A39e5QCK) НРБ-99/2009).

Несомненно, что данный критерий несколько избыточен с точки зрения

современных международных рекомендаций (хотя и укладывается в рекомендуемую

Публикацией 103 МКРЗ область от 1,0 до 20 мЗв), но здесь необходимо

учитывать предысторию данного вопроса и реальное положение на загрязненных

территориях России, сложившееся на сегодняшний день. Отсутствие четких

критериев перехода к нормальной жизнедеятельности породило ощущение

вечности последствий Чернобыльской аварии. Поэтому введение данного

критерия должно быть достаточно мягким, а его обоснованность, с точки

зрения обеспечения радиационной безопасности, бесспорной. Формулирование

данного критерия в терминах реальной дозы, которая может быть однозначно

определена для любого населенного пункта, в том числе и путем измерений,

позволит избежать возможности манипулирования процедурой его определения,

которая имела место для используемой в настоящее время для целей

зонирования величины СГЭД . В то же время реальные величины средних доз

90

критической группы населения не слишком сильно отличаются от искусственно

созданных СГЭД , что упрощает их практическое внедрение. Существенно и то,

90

что методология определения средних доз облучения критической группы

населения для загрязненных территорий России в настоящее время достаточно

хорошо проработана, методически обеспечена и практически апробирована.

Данный подход позволит ввести понятие окончания аварии и перехода к нормальным условиям жизнедеятельности и покончить с представлением о вечности последствий Чернобыля. Более того, принятие данного критерия позволит составить график перехода отдельных населенных пунктов из состояния радиационной аварии к условиям нормальной жизнедеятельности, что позволит администрации территорий заблаговременно проводить адресные социально-экономические мероприятия, направленные на смягчение условий такого перехода для населения. Немаловажно и то, что принятие данного критерия позволит, наконец, освободить от чернобыльского клейма жителей большинства субъектов и населенных пунктов Российской Федерации, которые до сего времени причислены к пострадавшим, хотя дозы облучения их населения за счет аварии на ЧАЭС столь малы, что их можно зарегистрировать только с использованием специальных методов исследований. Освободившиеся средства могут быть эффективно использованы для обеспечения безболезненного перехода к нормальным условиям жизнедеятельности территорий, дозы облучения населения которых в настоящее время превышают указанный критерий.

Таким образом, в качестве количественного критерия перехода к нормальной жизнедеятельности населенных пунктов, расположенных на загрязненной в результате аварии на ЧАЭС территории Российской Федерации, предлагается использовать снижение величины средней дозы облучения критической группы населения за счет "чернобыльского" загрязнения до значения менее 1,0 мЗв/год.

При этом отдельно должна учитываться величина накопленной за счет последствий аварии на ЧАЭС дозы облучения - с регистрацией жителей, для которых она превысит 70 мЗв.

Применительно к условиям проживания на загрязненных вследствие аварии

на ЧАЭС территориях, под средней годовой эффективной дозой облучения

критической группы населения (СГЭД ), в соответствии с действующими

крит

методическими документами ([МУ 2.6.1.2003-05](consultantplus://offline/ref=DE2D6CFF6567B0902A4ED9C8E21BE2CB6C8E5BF6D1763CE3BD0E04DEF6FEC19ADF29C678DAF1B169BC8E78C870e5QFK) "Оценка средних годовых

эффективных доз облучения критических групп жителей населенных пунктов

Российской Федерации, подвергшихся радиоактивному загрязнению вследствие

аварии на Чернобыльской АЭС"), следует понимать среднюю дозу у 10% жителей

данного населенного пункта, имеющих наибольшие (максимальные), по сравнению

с остальными, индивидуальные дозы облучения.

После аварии на Чернобыльской АЭС пострадавшие территории были разбиты

на зоны радиоактивного загрязнения. Отнесение НП к той или иной зоне

137

определяется уровнем загрязнения почвы Cs и величиной СГЭД - 90%-ым

90

квантилем СГЭД, где СГЭД - средняя годовая эффективная доза внешнего и

ext int

внутреннего облучения (СГЭД = СГЭД + СГЭД ), которую могли бы получить

жители в условиях отсутствия активных мер радиационной защиты и

самоограничений в потреблении местных пищевых продуктов.

В отличие от СГЭД и СГЭД , при оценке СГЭД используются

90 крит

методические приемы, благодаря которым предварительно определяют

фактические средние годовые эффективные дозы СГЭД , а не предполагаемые,

факт

в связи с чем и оценка СГЭД является реальной (фактической) дозой.

крит

Представляет интерес сравнить между собой величины СГЭД , СГЭД и

90 крит

СГЭД . В качестве примера в табл. 4.1 представлены результаты таких

факт

сравнительных оценок для 977 НП Брянской области, расположенных в зонах

радиоактивного загрязнения.

Таблица 4.1

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ НП БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ ПО ВЕЛИЧИНЕ ГОДОВОЙ

ДОЗЫ В 2010 ГОДУ

┌──────────┬─────────────────────────────────────────────────────┐

│ Параметр │ Интервалы доз, мЗв/год │

│ ├────────┬──────────┬─────────┬─────────────┬─────────┤

│ │ < 0,3 │0,3 - 1,0 │ > 1,0 │в том числе │максимум │

│ │ │ │ │ > 5,0 │ │

├──────────┼────────┼──────────┼─────────┼─────────────┼─────────┤

│СГЭД │406 │280 │291 │11 │8,8 │

│ 90 │ │ │ │ │ │

├──────────┼────────┼──────────┼─────────┼─────────────┼─────────┤

│СГЭД │327 │329 │321 │2 │6,4 │

│ крит │ │ │ │ │ │

├──────────┼────────┼──────────┼─────────┼─────────────┼─────────┤

│СГЭД │528 │398 │51 │- │3,3 │

│ факт │ │ │ │ │ │

└──────────┴────────┴──────────┴─────────┴─────────────┴─────────┘

Таким образом, можно констатировать, что в настоящее время, по прошествии 25 лет после аварии, дозы облучения населения вследствие аварии на Чернобыльской АЭС значительно снизились и не представляют непосредственной угрозы для здоровья.

Вклад "чернобыльского компонента" в общую дозу облучения населения не превышает 1 - 3% для 10 из 14 субъектов Российской Федерации, на территории которых имеются зоны радиоактивного загрязнения (кроме Брянской, Калужской, Орловской и Тульской областей). В 12 субъектах из 14 нет ни одного НП, где доза облучения критических групп населения за счет аварии на Чернобыльской АЭС превышает 1,0 мЗв в год. Лишь в одном НП Калужской области и в 321 НП Брянской области годовые дозы облучения критических групп населения все еще превышают 1,0 мЗв/год. При этом максимальное значение фактической средней дозы облучения взрослых жителей НП составляет 3,3 мЗв/год, а критической группы населения - 6,4 мЗв/год. Тем не менее, в 14 субъектах Российской Федерации до сих пор тысячи НП отнесены к зонам радиоактивного загрязнения вследствие аварии на ЧАЭС.

Как видно, проблема разработки процедуры перехода НП из состояния проживания в зоне радиоактивного загрязнения к состоянию нормальной жизнедеятельности в настоящее время очень актуальна. Необходимо официально зафиксировать конечность аварии на ЧАЭС и ввести четкие критерии, определяющие окончание состояния радиационной аварии для каждого НП.

При этом необходимо разработать и соответствующую процедуру. Нельзя допустить, чтобы переход к нормальной жизнедеятельности ударил по пострадавшему населению и вызвал дополнительные стрессы. Процедура перехода должна предусматривать подготовительные мероприятия, исключающие снижение реального уровня жизни населения. Условием перехода должно быть не только выполнение радиологических критериев окончания периода радиационной аварии, но и выполнение программы подготовительных мероприятий, обеспечивающих рост реального уровня жизни населения за счет восстановления и развития хозяйственной деятельности.

Необходимо ввести радиологические критерии перехода населенных пунктов от условий радиационной аварии к условиям нормальной жизнедеятельности, а также требования к процедуре осуществления такого перехода.

5. Радиологические критерии перехода населенных пунктов

от условий радиационной аварии к условиям нормальной

жизнедеятельности населения

При оценке воздействия последствий аварии на Чернобыльской АЭС на жизнь населения загрязненных территорий Российской Федерации выделяют три основных фактора:

- непосредственное радиационное воздействие на здоровье населения;

- разрушение нормального уклада жизни населения в связи с вводимыми ограничениями и разрушением привычного уклада сельскохозяйственного производства;

- психологическое воздействие сопутствующих аварии факторов на здоровье и качество жизни населения.

Как уже отмечалось, за критерий восстановления условий радиационной безопасности населения, проживающего на загрязненной в результате аварии на ЧАЭС территории, в соответствии с [НРБ-99/2009](consultantplus://offline/ref=DE2D6CFF6567B0902A4ED0D1E51BE2CB60875AF2D17D61E9B55708DCF1F19E8DCA609275DBF2AE6CB4C42B8C245B9A43E9911D6D4C4A39e5QCK), принимается снижение величины средней годовой эффективной дозы техногенного облучения критической (наиболее облучаемой) группы населения отдельного НП до уровня менее 1,0 мЗв/год. При выполнении этого условия для всех жителей данного НП безусловно будут выполняться условия радиационной безопасности в отношении техногенного облучения.

При проведении оценки средних доз облучения критической группы населения необходимо учитывать только те контрмеры, действие которых обеспечивается на длительный период времени (например, дезактивация территории). Контрмеры, действие которых имеет место только на время их применения, учитываться не должны.

За критерий восстановления условий нормальной хозяйственной

деятельности на территории НП и его ареала принимается снижение плотности

загрязнения почвы цезием-137 до уровней, позволяющих производить на этой

территории традиционную сельскохозяйственную продукцию и собирать "дары

леса", удовлетворяющие санитарным требованиям, без применения специальных

137

мер по снижению содержания в них Cs. При этом должны учитываться

имеющиеся в данном НП и в его ареале группы (типы) почв и виды производимой

сельскохозяйственной продукции. В табл. 5.1 приведены численные значения

предельных уровней загрязнения почвы цезием-137, при которых возможно

производство молока и картофеля, а также сбор грибов, удовлетворяющих

санитарным требованиям (для различных групп и типов почв).

Таблица 5.1

137

ПРЕДЕЛЬНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОВЕРХНОСТНОЙ АКТИВНОСТИ Cs В ПОЧВЕ

(сигма , ПРИ КОТОРЫХ ВОЗМОЖНО ПОЛУЧЕНИЕ МОЛОКА И КАРТОФЕЛЯ,

Cs,

А ТАКЖЕ СБОР ГРИБОВ, УДОВЛЕТВОРЯЮЩИХ

САНИТАРНЫМ ТРЕБОВАНИЯМ <\*>)

--------------------------------

<\*> В соответствии с [СанПиН 2.3.2.1078-01](consultantplus://offline/ref=DE2D6CFF6567B0902A4ED0D1E51BE2CB688550F6D17F3CE3BD0E04DEF6FEC19ACD299E74DBF2AF68BB9B2E9935039641F48F1E7050483854e0QFK) допустимая удельная

137

активность Cs в молоке, картофеле и грибах составляет 100, 80 и 500

Бк/кг соответственно.

┌──────────────────────────────────────────┬──────────────────────────────┐

│ Группа почв (тип, подтип) │сигма , Ки/кв. км (кБк/кв. м)│

│ │ Cs │

│ ├──────────┬─────────┬─────────┤

│ │ Молоко │Картофель│ Грибы │

├──────────────────────────────────────────┼──────────┼─────────┼─────────┤

│Торфяно-болотные │2,3 (83) │8,0 (300)│0,5 (17) │

├──────────────────────────────────────────┼──────────┼─────────┼─────────┤

│Песчаные и супесчаные (дерново- │6,8 (250) │24 (890) │0,7 (25) │

│подзолистые, дерново-глеевые, дерновые, │ │ │ │

│светло-серые и серые лесные) │ │ │ │

├──────────────────────────────────────────┼──────────┼─────────┼─────────┤

│Легко- и среднесуглинистые (дерново- │19 (710) │48 (1800)│2,2 (80) │

│подзолистые; дерновые; серые и темно-серые│ │ │ │

│лесные; выщелоченные и оподзоленные │ │ │ │

│черноземы) │ │ │ │

├──────────────────────────────────────────┼──────────┼─────────┼─────────┤

│Тяжелосуглинистые и глинистые (темно-серые│45 (1700) │94 (3500)│9,0 (330)│

│лесные; черноземы: выщелоченные, │ │ │ │

│оподзоленные, типичные, обыкновенные, │ │ │ │

│южные; каштановые) │ │ │ │

└──────────────────────────────────────────┴──────────┴─────────┴─────────┘

Выполнение двух вышеприведенных критериев перехода к условиям нормальной жизнедеятельности позволяет одновременно снизить до социально приемлемого уровня и психологическое воздействие сопутствующих аварии факторов на здоровье и качество жизни населения, если процедура перехода организована таким образом, чтобы не привести к появлению новых стрессов.

6. Процедура перехода населения загрязненных территорий

к нормальной жизнедеятельности

Необходимым условием перехода отдельных НП к нормальной жизнедеятельности населения является соблюдение следующих требований:

- обеспечение выполнения для населения общепринятых требований радиационной безопасности (обеспечение условий безопасного проживания);

- обеспечение возможности ведения на загрязненной территории

хозяйственной деятельности без применения специальных мероприятий по

137

снижению содержания Cs в продукции местного производства и

происхождения.

Достижение условий безопасного проживания является первоочередной задачей, т.к. позволяет избавить людей от реальных и мнимых опасностей для их здоровья, а приемлемый уровень хозяйственной деятельности при этом может быть обеспечен за счет проведения специальных мероприятий. Но лишь совместное выполнение этих требований является необходимым условием перехода НП к нормальной жизнедеятельности населения. Однако эти требования не являются достаточными. Для реализации перехода НП к нормальной жизнедеятельности населения необходимо выполнить целый ряд дополнительных требований.

- На территории должны быть обеспечены условия для рентабельной хозяйственной деятельности населения, обеспечивающей ему достойные условия существования. Для этого необходимо создавать дополнительные стимулы для развития сельскохозяйственного производства, такие как установление налоговых льгот для действующих на этих территориях предприятий, компенсация удорожания производства "чистой" сельскохозяйственной продукции за счет федерального и местных бюджетов, ввод гарантированного государственного заказа на производимую сельскохозяйственную продукцию по ценам, обеспечивающим достаточный уровень рентабельности, и т.д. Необходимо создавать на загрязненных территориях особые экономические зоны, обеспечивать условия для прихода сюда инвесторов, стимулировать внедрение современных технологий выращивания и переработки сельскохозяйственной продукции, позволяющих получать нормативно-чистую продукцию на загрязненных территориях. Проведение этих мероприятий необходимо начинать за несколько лет до ожидаемого достижения необходимой величины радиологических критериев.

- На основе результатов проводимого радиационного мониторинга должна быть составлена программа перехода НП к нормальной жизнедеятельности населения, определяющая ожидаемую дату такого перехода для всех НП, находящихся в зонах радиоактивного загрязнения. По результатам текущего мониторинга она должна корректироваться не реже чем 1 раз в 5 лет.

- За 5 лет до ожидаемого перехода к условиям нормальной жизнедеятельности для каждого НП должна быть разработана программа, предусматривающая комплекс мероприятий по обеспечению этого перехода без снижения уровня жизни населения. Она должна быть представлена населению данного НП. Ежегодно результаты выполнения этой программы должны доводиться до жителей НП.

- После перехода НП к условиям нормальной жизнедеятельности необходимо продолжать проведение радиационного мониторинга, определять годовые дозы техногенного облучения населения и осуществлять регистрацию лиц, накопленная доза техногенного облучения которых превысила 70 мЗв.