

Министерство здравоохранения Республики Беларусь
Республиканские санитарные нормы, правила и гигиенические
нормативы

Санитарные правила и нормы 2.6.1.13-12-2005
ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ
К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ЗАКРЫТЫХ РАДИОНУКЛИДНЫХ
ИСТОЧНИКОВ ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ ПРИ
ГЕОФИЗИЧЕСКИХ РАБОТАХ НА БУРОВЫХ СКВАЖИНАХ

УТВЕРЖДЕНО
Постановление
Главного государственного
санитарного врача
Республики Беларусь
22 августа 2005 № 115

Санитарные правила и нормы 2.6.1.13-12-2005
«ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ
К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ЗАКРЫТЫХ РАДИОНУКЛИДНЫХ
ИСТОЧНИКОВ ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ ПРИ
ГЕОФИЗИЧЕСКИХ РАБОТАХ НА БУРОВЫХ СКВАЖИНАХ»

РАЗДЕЛ I
ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ
ГЛАВА 1
ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1. Настоящие Санитарные правила и нормы 2.6.1.13-12-2005 «Гигиенические требования к использованию закрытых радионуклидных источников ионизирующего излучения при геофизических работах на буровых скважинах» (далее - Правила) разработаны на основании Закона Республики Беларусь от 05 января 1998 года «О радиационной безопасности населения» (Ведомости Национального собрания Республики Беларусь, 1998г., № 5, ст.25), Закона Республики Беларусь «О санитарно-эпидемическом благополучии населения» в редакции от 23 мая 2000 года (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2000 г., № 52, 2/172), Гигиенических нормативов 2.6.1.8-127-2000 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-2000)», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 25 января 2000 г. № 5 (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2000 г., № 35, 8/3037) (далее-НРБ-2000) и Санитарных правил и норм 2.6.1.8-8-2002 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСП-2002)», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 22 февраля 2002 г. № 6 (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2002 г., № 35, 8/7859) (далее-ОСП-2002).

2. Настоящие Правила регламентируют гигиенические требования к обеспечению радиационной безопасности при подготовке и проведении

геофизических работ на буровых скважинах с использованием закрытых радионуклидных источников ионизирующего излучения (далее - ИИИ), определяют необходимый объем производственного контроля по обеспечению радиационной безопасности и мероприятия при возможных радиационных авариях.

3. Требования правил являются обязательными на территории Республики Беларусь для всех юридических лиц (далее - организации) и физических лиц, занимающихся подготовкой и проведением геофизических работ на буровых скважинах с использованием ИИИ, осуществляющих проектирование и изготовление используемых при этом устройств, а также органов и учреждений, осуществляющих государственный санитарный надзор за обеспечением радиационной безопасности при проведении такого рода работ.

ГЛАВА 2 ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

4. Все работы, связанные с применением, хранением и транспортировкой ИИИ, осуществляются под надзором органов и учреждений осуществляющих государственный санитарный надзор, на территории которого расположена организация, при наличии санитарного паспорта на право работы с ИИИ (далее – санитарный паспорт). При планировании проведения работ вне территории, на которую распространяется действие санитарного паспорта, организация обязана поставить в известность (в письменной форме) органы и учреждения, осуществляющие государственный санитарный надзор на территории, на которой предполагается проведение работ с ИИИ, предоставив полную информацию о характере, продолжительности и месте планируемого проведения работ, необходимую для оценки условий радиационной безопасности персонала и населения. Оформление нового санитарного паспорта при этом требуется только в случае, если предусмотрена организация временного хранилища ИИИ.

5. Для радиометрических исследований разрезов буровых скважин разрешается применять закрытые радионуклидные ИИИ, выпускаемые по техническим условиям, утвержденным в установленном порядке.

Используемая для работы с ИИИ геофизическая аппаратура должна исключать возможность установки в нее и извлечения из нее ИИИ без использования специальных манипуляторов.

6. Эксплуатация ИИИ и проведение работ с ними допускается только при наличии у организации лицензии (в случае необходимости), выдаваемой в установленном порядке.

7. Категория радиационных объектов должна устанавливаться на этапе их проектирования по согласованию с органами и учреждениями, осуществляющими государственный санитарный надзор в области обеспечения радиационной безопасности. Для действующих объектов категория устанавливается администрацией организаций по согласованию с органами и учреждениями, осуществляющими государственный санитарный надзор.

8. При проведении геофизических работ на буровых скважинах могут использоваться закрытые радионуклидные нейтронные и гамма-источники. В условиях нормальной эксплуатации таких ИИИ основными факторами вредности являются нейтронное и гамма-излучения. Годовая эффективная доза облучения при этом не должна превышать основные пределы доз, установленные НРБ-2000 для персонала.

9. Защита персонала и населения от нейтронного и гамма-излучений должна обеспечиваться:

- использованием ИИИ с минимальной активностью, необходимой для проведения данного вида работ;

- максимальным сокращением времени проведения рабочих операций;

- максимально возможным удалением работающих от ИИИ;

- применением защитных средств (защитных контейнеров, экранов, дистанционного инструмента, манипуляторов и т.п.).

10. К работе с ИИИ допускаются лица не моложе 18 лет, не имеющие медицинских противопоказаний. Перед допуском к работе с ИИИ персонал и временно привлекаемые к работе (прикомандированные, ремонтные рабочие и др.) должны пройти обучение с тренировкой на макетах-имитаторах ИИИ, инструктаж и проверку знаний правил безопасности ведения работ и действующих в организации инструкций. Проверка знаний правил безопасности ведения работ в организации проводится не реже 1 раза в год, руководящего состава – не реже 1 раза в 3 года. Инструктаж по радиационной безопасности проводится не реже 2-х раз в год.

11. Женщины переводятся на работу, не связанную с ИИИ, на весь период беременности и грудного вскармливания ребенка.

12. При изменении характера работ с ИИИ, а также при использовании ИИИ более высокой активности проводится внеочередной инструктаж работающих и проверка знаний правил

радиационной безопасности. Результаты этой проверки регистрируются в специальном журнале.

13. Организация несет ответственность за проведение инструктажей по правилам радиационной безопасности, обучение персонала и за проведение предварительного и периодических медицинских осмотров.

14. Лица, работающие с ИИИ, обязаны знать и выполнять требования НРБ-2000, ОСП-2002, настоящих Правил, технической документации на ИИИ и действующих в организации инструкций, регламентирующих эти работы.

15. В инструкциях по радиационной безопасности, утвержденных руководителем организации и согласованных с органами и учреждениями, осуществляющими государственный санитарный надзор, отражаются: порядок проведения работ, учета, хранения, выдачи и транспортировки ИИИ, содержания помещений, сбора и удаления радиоактивных отходов, меры личной безопасности. При изменении условий работы в инструкции вносятся соответствующие изменения. Одновременно должны быть разработаны должностные инструкции, определяющие обязанности персонала.

16. Администрация организаций, использующих ИИИ для проведения геофизических работ на скважинах, осуществляет обеспечение условий выполнения требований НРБ-2000, ОСП-2002, настоящих Правил.

РАЗДЕЛ II ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАДИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЗАКРЫТЫХ ИСТОЧНИКОВ ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ ПРИ ГЕОФИЗИЧЕСКИХ РАБОТАХ НА БУРОВЫХ СКВАЖИНАХ

ГЛАВА 3 ПОЛУЧЕНИЕ, УЧЕТ, ВЫДАЧА И СПИСАНИЕ ИСТОЧНИКОВ ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ

17. Поставка организациям ИИИ и передача их из одной организации в другую производится с соблюдением требований п. 83-86 ОСП-2002. При этом передающая и получающая ИИИ организации информируют об этом территориальные органы и учреждения, осуществляющие государственный санитарный надзор.

18. Поступившие в организацию ИИИ принимаются назначенным приказом руководителя организации лицом, ответственным за

получение, учет хранения и выдачу ИИИ, и фиксируются в приходно-расходном журнале учета ИИИ, подлежащем постоянному хранению, а сопроводительные документы должны передаваться в бухгалтерию для оприходования. Лицо, ответственное за учет и хранение ИИИ, ведет учет их наличия, выдачи и возврата.

19. Выдача ИИИ из мест хранения на рабочие места производится лицом, ответственным за их учет и хранение, только по требованию, подписанному руководителем организации. Прием и возврат ИИИ регистрируются в приходно-расходном журнале учета ИИИ согласно приложению 7 к ОСП-2002.

В случае увольнения (перевода) лиц, допущенных к работам с ИИИ, администрация по акту принимает все числящиеся за ними ИИИ.

20. ИИИ с истекшим установленным сроком эксплуатации, непригодные к дальнейшему использованию, хранятся отдельно от используемых ИИИ в специально оборудованных помещениях в защитных устройствах и подлежат списанию и сдаче на пункты временного хранения или захоронения радиоактивных отходов в сроки, согласованные с органами и учреждениями, осуществляющими государственный санитарный надзор, выдавшими санитарный паспорт. Списание таких ИИИ производят по паспорту захоронения, копия которого передается в органы и учреждения, осуществляющие государственный санитарный надзор в десятидневный срок.

21. Вопрос о возможном продлении срока эксплуатации ИИИ решается согласно п.109 ОСП-2002. Контроль герметичности закрытых ИИИ проводится в порядке и в сроки, установленные соответствующими стандартами и технической документацией.

ГЛАВА 4

ХРАНЕНИЕ ИСТОЧНИКОВ ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ

22. Имеющиеся в организации ИИИ, не находящиеся в работе, должны храниться в отдельных, специально оборудованных хранилищах, обеспечивающих их сохранность и исключающих доступ к ним посторонних лиц. Хранилища должны размещаться на уровне нижних отметок здания (незатопляемый подвал, 1 этаж) или отдельном здании, расположенном на охраняемой территории. Устройство хранилищ в жилых и общественных зданиях запрещается.

23. Доступ посторонних лиц в хранилище и совместное хранение ИИИ с взрывоопасными, горючими и другими подобными материалами не допускается. На период полевых или разовых работ, при необходимости, организуются временные хранилища.

24. Активность ИИИ, находящихся в хранилище, не должна превышать значений, указанных в санитарном паспорте.

25. Планировка хранилища, площадь и защита помещений определяются с учетом количества, активности и характеристик излучения ИИИ, подлежащих хранению. В хранилище предусматриваются следующие помещения:

помещения для хранения ИИИ с необходимыми защитными устройствами (колодцы, ниши, защитные контейнеры, сейфы и т.п.);

вспомогательные помещения для дистанционного инструмента, транспортных контейнеров, аппаратуры радиационного контроля, средств индивидуальной защиты, средств дезактивации.

В помещениях хранилища должен быть размещен пожарный инвентарь.

26. В наружной стене помещения хранилища предусматривается запираемый проем в виде окна или двери для подачи в хранилище и выдачи из него контейнеров с ИИИ.

27. На наружные поверхности входной двери для персонала и защитной дверцы проема для контейнеров наносится знак радиационной опасности. Входная дверь должна быть оборудована охранной сигнализацией. По окончании рабочего дня двери закрываются и опечатываются.

28. Защитные устройства для хранения ИИИ (ниши, колодцы, сейфы, контейнеры и т.п.) выполняются так, чтобы при закладке или извлечении отдельных ИИИ персонал не подвергался облучению от остальных ИИИ.

Мощность эквивалентной дозы на внешней поверхности защитных устройств для хранения ИИИ не должна превышать 12,0 мкЗв/ч.

29. Число защитных устройств для хранения ИИИ выбирается с учетом количества находящихся в пользовании ИИИ, включая два запасных (по одному для нейтронных и гамма-источников).

30. Мощность эквивалентной дозы на наружной поверхности стен, закрытых дверей и проемов хранилища или его ограждения, исключающего доступ посторонних лиц, не должна превышать 1,0 мкЗв/ч. Расчет толщины стен производится с учетом возможного извлечения из защитного устройства одного нейтронного или одного гамма-источника, создающего наибольшую мощность дозы на внешней поверхности стен с учетом активности ИИИ и энергии его излучения. Полы помещений хранилища должны быть ровными и прочными. Каких-либо специальных требований к отделке помещений не предъявляется. Вентиляция, водоснабжение, отопление и освещение помещений хранилища должны удовлетворять требованиям

соответствующих разделов Строительных норм и правил, Санитарных правил и норм № 8-16 РБ 2002 «Основные санитарные правила при проектировании, строительстве, реконструкции и вводе объектов в эксплуатацию».

31. Защитные колодцы в хранилище рекомендуется располагать, соблюдая рядность. Расстояние между рядами колодцев должно быть не менее 2 м, между колодцами в ряду - не менее 1 м и между колодцами и стенками хранилища - не менее 0,5 м.

Глубина колодцев должна быть не менее 2 м, и они должны быть обсажены водонепроницаемыми трубами-стаканами с дном. Контакт труб-стаканов с грунтовыми водами должен быть исключен. Верх труб-стаканов должен выступать над уровнем пола, но не более чем на 5 см. Трубы-стаканы должны закрываться защитными крышками: для нейтронных ИИИ - из водородсодержащих материалов (парафин, полиэтилен и т.п.), для гамма-источников - из металлов (чугун, сталь, свинец и т.п.).

32. В хранилище ИИИ могут храниться в специальных пеналах или в переносных контейнерах, помещаемых в защитные устройства для хранения.

33. Устройства для хранения ИИИ должны легко открываться и иметь четкую маркировку с указанием радионуклида, вида и номера источника, его активности.

Карта-схема размещения ИИИ в хранилище хранится у лица, ответственного за учет и хранение ИИИ.

34. Закладку пеналов и контейнеров с ИИИ в защитные устройства и их извлечение следует выполнять дистанционно при помощи тельфера или другого приспособления.

35. Порядок и условия организации временного хранения ИИИ в полевых условиях согласуются с территориальными органами и учреждениями, осуществляющими государственный санитарный надзор, на территории которых предполагается разместить временное хранилище.

36. Для временного хранения ИИИ в полевых условиях рекомендуется использовать транспортные или переносные контейнеры, помещаемые в будку, фургон, сарай, закрытый кузов транспортного средства и т.п., которые по окончании рабочего дня следует запирать и опечатывать. Место для временного хранения ИИИ оборудуется техническими средствами, исключающими возможность доступа к ним посторонних лиц и их несанкционированного использования.

Временное хранение ИИИ допускается в закрытом кузове транспортного средства на охраняемой территории хранилища, если они

доставлены туда в нерабочее время. Транспортное средство в этом случае сдается охране в опечатанном виде. В случае невозможности выполнения этого требования должна быть организована круглосуточная охрана ИИИ.

37. Временное хранение ИИИ может также осуществляться в специальных пеналах, помещаемых на прочном тросе (шнуре и т.п.) в обсаженные скважины. Дно скважин должно находиться выше уровня стояния грунтовых вод, а их устья необходимо закрывать крышками, исключая возможность попадания посторонних предметов и влаги. Над устьями скважин рекомендуется устраивать навес. Скважины должны иметь ограждение, исключая доступ к ним посторонних лиц.

38. Мощность эквивалентной дозы излучения на наружных поверхностях мест для временного хранения ИИИ (будки, фургона, сарая, закрытого кузова транспортного средства и т.п.) или ограждений, исключая доступ посторонних лиц к месту временного хранения ИИИ, не должна превышать 1,0 мкЗв/ч. На наружных поверхностях мест хранения (ограждения) должны устанавливаться знаки радиационной опасности, отчетливо видимые с расстояния не менее 3 м.

ГЛАВА 5

ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ ИСТОЧНИКОВ ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ

39. Транспортирование ИИИ осуществляется в специальных защитных, транспортных или переносных контейнерах, допущенных в установленном порядке для транспортирования ИИИ данного типа, в специально оборудованной для этих целей автомашине (автоприцепе), имеющей санитарный паспорт для постоянных перевозок радиоактивных веществ и материалов, устройств и установок с ИИИ и радиоактивных отходов. Транспортирование ИИИ должно производиться с соблюдением требований ОСП-2002 и специальных санитарных правил обеспечения радиационной безопасности при транспортировании радиоактивных материалов.

40. ИИИ, активность которых не превышает величин, приведенных в приложении 1 к настоящим Правилам, могут перевозиться в транспортных упаковочных комплектах (далее - радиационная упаковка) типа А. При большей активности ИИИ они должны перевозиться в радиационной упаковке типа В.

41. В зависимости от значений мощности эквивалентной дозы излучения на поверхности радиационной упаковки и на расстоянии 1 м от нее радиационные упаковки делятся на 4 транспортные категории согласно приложению 2 к настоящим Правилам. При радиометрических исследованиях разрезов буровых скважин ИИИ, как правило, транспортируются в радиационных упаковках II транспортной категории, но не выше III.

42. На каждую радиационную упаковку наносится знак радиационной опасности, обозначение типа упаковочного комплекта и этикетка транспортной категории.

43. На внешней поверхности радиационной упаковки следует предусмотреть устройства для установки пломбы, расположенные таким образом, чтобы исключалась возможность вскрытия упаковки без повреждения пломбы, а также срыва ее при транспортировании.

44. Транспортирование ИИИ внутри помещений, а также по территории организации, на которую распространяется действие санитарного паспорта на право работы с ИИИ, следует производить в транспортных или переносных защитных контейнерах на специальных транспортных устройствах (тележках, автокарах и т.п.) с соблюдением требований НРБ-2000 и ОСП-2002.

45. Транспортирование ИИИ на расстояние до 100 м может осуществляться в переносном контейнере двумя лицами, отнесенными к категории персонал, на штанге длиной не менее 1 м. Штанга должна

иметь приспособления, препятствующие соскальзыванию контейнера при его переноске.

46. При перевозке радиационных упаковок на специально оборудованных для этой цели автомобилях мощность эквивалентной дозы техногенного излучения (за вычетом природного радиационного фона) в кабине водителя и в специальном отсеке кузова, предназначенном для размещения персонала, не должна превышать 12,0 мкЗв/ч. Водитель при этом должен быть отнесен к персоналу, и годовая эффективная доза его облучения не должна превышать 20 мЗв.

47. Радиационные упаковки при перевозке должны быть размещены и экранированы таким образом, чтобы мощность эквивалентной дозы в любой точке наружной поверхности кузова автомобиля не превышала 2,0 мЗв/ч, а на расстоянии 1 м от этих поверхностей - 0,1 мЗв/ч.

48. Совместная перевозка ИИИ и людей в кузове автомашины запрещена, за исключением случая, когда в кузове оборудован отдельный специальный отсек для размещения персонала с соблюдением требований п.46 настоящих Правил.

49. Результаты проверки правильности определения транспортной категории и транспортного индекса отправитель должен записать на этикетках транспортной категории.

В сопроводительной накладной следует указать наименование ИИИ, транспортную категорию, транспортный индекс и массу радиационной упаковки, а также результаты определения уровней мощностей доз.

50. Перед выездом на линию транспортных средств, выделенных для перевозки ИИИ, руководитель работ, связанных с необходимостью транспортирования ИИИ, обязан провести подробный инструктаж водителей и сопровождающих лиц в объеме действующей в организации инструкции по мерам радиационной безопасности. Во время инструктажа каждому водителю должен быть указан обязательный наиболее безопасный оптимальный маршрут движения и пункты, в которые следует обращаться при аварии. Водитель обязан иметь маршрутный лист, подписанный руководителем работ, и точно следовать указаниям, зафиксированным в маршрутном листе.

51. Во время движения транспортного средства, загруженного радиационными упаковками, водитель (или сопровождающее лицо) должны соблюдать установленную для опасных грузов скорость транспортного средства. Они обязаны периодически проверять наличие пломб, а также правильность крепления и положения упаковок и в случае их смещения или ослабления крепления - немедленно принять

меры к восстановлению нормального положения или крепления радиационных упаковок.

52. Запрещается стоянка транспортных средств с радиационными упаковками в местах постоянного пребывания людей, а также рядом с другими транспортными средствами, перевозящими людей или опасные грузы.

ГЛАВА 6 РАБОТА С ИСТОЧНИКАМИ ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ НА БУРОВЫХ СКВАЖИНАХ

53. К работам с ИИИ допускаются только лица, удовлетворяющие требованиям п. 11 настоящих Правил. Все работы с ИИИ необходимо выполнять в минимально короткие сроки и распределять их между работающими так, чтобы дозы облучения каждого были минимальными.

54. До начала работ с ИИИ скважина подготавливается таким образом, чтобы обеспечивалось свободное прохождение скважинного прибора по ее стволу без прихвата.

55. Все операции с ИИИ на буровых скважинах выполняются с помощью устройств и приспособлений для дистанционной работы в строгой технологической последовательности, определяемой инструкцией по радиационной безопасности.

56. Устройства и приспособления для дистанционной работы обеспечивают захват и удержание ИИИ при извлечении из защитных устройств, помещение и закрепление его в зондовом устройстве, подсоединение зондового устройства к скважинному прибору, поддержание и направление скважинного прибора в устье скважины, а также выполнение обратных операций.

57. После доставки ИИИ или зондового устройства (хвостовика скважинного прибора с ИИИ) на буровую площадку немедленно приступают к работе с ИИИ на скважине или помещают его в место временного хранения с учетом требований п.п. 35 – 38 настоящих Правил.

58. Установка ИИИ в зондовое устройство и подсоединение его к скважинному прибору производится только после предварительной очистки зондового устройства и места его подсоединения к скважинному прибору от песка, глины и других загрязнений.

59. Подъем и опускание скважинного прибора в устье скважины, а также извлечение его из скважины должны производиться с помощью буровой, автомобильной или ручной лебедок.

60. После окончания всех работ с ИИИ на скважине он извлекается из скважинного прибора и хранится в соответствии с

требованиями пунктов 35 - 38 настоящих Правил до момента отправки к месту хранения.

ГЛАВА 7 ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОНТРОЛЬ ЗА ОБЕСПЕЧЕНИЕМ РАДИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

61. В организации, проводящей работы с ИИИ, должен осуществляться производственный радиационный контроль за обеспечением радиационной безопасности, основной целью которого является контроль за соблюдением требований НРБ-2000, ОСП-2002, настоящих Правил и получение информации о дозах облучения персонала.

Порядок производственного радиационного контроля за обеспечением радиационной безопасности разрабатывается до начала работ с ИИИ с учетом конкретных методов и технологии их использования и согласовывается с органами и учреждениями, осуществляющим государственный санитарный надзор за деятельностью организации, и утверждается руководителем организации.

62. В зависимости от объема и характера работ с ИИИ, производственный радиационный контроль за обеспечением радиационной безопасности осуществляется службой радиационной безопасности (далее – СРБ) или специально назначенным администрацией организации лицом, ответственным за радиационную безопасность. При планировании работы СРБ следует предусматривать необходимость обеспечения радиационного контроля при всех потенциально радиационно-опасных операциях. Численность СРБ устанавливается таким образом, чтобы обеспечить эффективный радиационный контроль при всех радиационно-опасных работах. Персонал СРБ, либо лицо, ответственное за радиационный контроль должны пройти специальную подготовку.

63. Производственному радиационному контролю подлежат радиационная обстановка на объекте (буровой площадке, местах хранения ИИИ и др.) и индивидуальные дозы облучения персонала.

64. Производственный радиационный контроль должен включать: периодический контроль за мощностью дозы гамма-излучения и плотностью потока нейтронов на рабочих местах, на поверхности транспортных средств и защитных устройств, в смежных помещениях и на прилегающих участках территории объекта - не реже одного раза в квартал и при каждом изменении характера работ;

постоянный индивидуальный дозиметрический контроль (далее – ИДК) персонала, в том числе и при проведении разовых работ, и при транспортировке ИИИ (при отсутствии приборов для ИДК персонала, работающего с нейтронными источниками, допускается оценивать дозы их облучения расчетным методом);

периодический контроль радиоактивного загрязнения внутренних поверхностей контейнеров для переноски, транспортирования и хранения ИИИ;

проверку наличия ИИИ в контейнерах и в приборах при их выдаче, возврате и поступлении в хранилище.

65. При проведении ИДК персонала ведется учет квартальных доз, годовой эффективной дозы и суммарной дозы производственного облучения техногенными ИИИ за весь период профессиональной деятельности. Индивидуальные годовые эффективные дозы персонала фиксируются в карточках учета индивидуальных доз внешнего облучения лиц, работающих с ИИИ согласно приложению 14 к ОСП-2002. Карточки следует хранить в течение 50 лет после увольнения работника.

Копия данных об облучении работника в случае его перехода в другую организацию, где проводятся работы с применением ИИИ, должна передаваться на новое место работы; оригинал должен храниться на прежнем месте работы.

Данные о дозах облучения прикомандированных лиц должны сообщаться по месту их постоянной работы.

66. В организациях, проводящих работы с техногенными ИИИ, должны устанавливаться контрольные уровни. Перечень и числовые значения контрольных уровней определяются в соответствии с условиями работы.

ГЛАВА 8 МЕРОПРИЯТИЯ ПРИ РАДИАЦИОННЫХ АВАРИЯХ

67. На объекте, где проводятся работы с ИИИ, должен быть «План мероприятий по защите персонала и населения в случае радиационной аварии», согласованный с государственными органами, осуществляющими управление, надзор и контроль в области обеспечения радиационной безопасности, а также местными исполнительными и распорядительными органами.

68. При радиационной аварии принимаются все необходимые меры по ее локализации, выявлению пострадавших и оказанию им необходимой помощи.

69. Во всех случаях установления факта радиационной аварии администрация организации обязана проинформировать

государственные органы, осуществляющие управление, надзор и контроль в области обеспечения радиационной безопасности, местные исполнительные и распорядительные органы.

70. Комиссия по ликвидации последствий аварии обязана оценить возможные дозы облучения персонала и других лиц в результате радиационной аварии. Лица, у которых ожидаемая годовая эффективная доза превышает 200 мЗв, должны быть направлены на стационарное медицинское обследование в организацию здравоохранения.

71. При обнаружении факта утраты ИИИ или использования его для целей, не предусмотренных технологией работы, администрация организации проводит расследование и принимает меры к поиску утраченного ИИИ.

72. В случае обнаружения повреждения или отсутствия пломбы на радиационной упаковке с ИИИ во время ее транспортирования необходимо с помощью дозиметрических приборов убедиться в наличии ИИИ в радиационной упаковке. При наличии ИИИ продолжать движение к месту назначения. В случае пропажи ИИИ лицо, сопровождающее ИИИ, оповещает о происшествии руководителя работ, государственные органы, осуществляющие управление, надзор и контроль в области обеспечения радиационной безопасности, местные исполнительные и распорядительные органы.

73. В случае прихвата скважинного прибора с ИИИ работы на скважине необходимо прекратить и поставить в известность о случившемся администрацию организации, проводившей работы с ИИИ, и заказчика работ, которые составляют план ликвидации аварии и принимают меры по освобождению скважинного прибора (расхаживание прибора, работы по освобождению кабеля с использованием бурового инструмента и т.д.). В дальнейшем действовать в соответствии с составленным планом для извлечения скважинного прибора с ИИИ из скважины.

74. При установлении факта невозможности извлечения прибора администрация организации, проводившей работы с ИИИ, и заказчика работ составляют план работы по захоронению ИИИ в скважине. В нем кроме методов досылки прибора на забой и цементирование скважины намечаются конкретные мероприятия, исключающие возможность загрязнения радиоактивными веществами оборудования и территории буровой, пройденных скважиной подземных горизонтов, в особенности водоносных, а также облучения персонала и отдельных лиц из населения. По окончании указанных работ администрацией организации, проводившей работы с ИИИ, и заказчика работ составляется в 5-ти экземплярах акт об окончании аварийных работ. К каждому экземпляру акта прилагается заполненная радиационно-

гигиеническая характеристика захоронения для скважины с захороненным радионуклидным ИИИ (далее – СЗРИ), содержащая полную информацию о захоронении в ней ИИИ, прогноз возможности выхода активности в водяные пласты и рекомендации по ограничению отдельных видов работ в зоне захоронения. Форма радиационно-гигиенической характеристики захоронения приведена в приложении 3 к настоящим Правилам. По одному экземпляру акта с радиационно-гигиенической характеристикой захоронения представляются владельцу скважины, организации, проводившей работы с ИИИ, в территориальные органы и учреждения, осуществляющие государственный санитарный надзор, территориальный орган Проматомнадзора и местные исполнительные и распорядительные органы.

75. В случае разгерметизации ИИИ в скважине и радиоактивного загрязнения выходящего из скважины бурового раствора все работы на скважине прекращаются. Лица, не связанные с ликвидацией последствий аварии, удаляются за пределы зоны возможного распространения радиоактивного загрязнения. Проводится радиометрическое обследование места аварии и устанавливается граница зоны радиоактивного загрязнения, которая затем ограждается. На ограждении устанавливаются знаки радиационной опасности, отчетливо видимые с расстояния не менее 3 м.

Весь персонал, находившийся в зоне радиоактивного загрязнения, должен быть подвергнут тщательному радиометрическому контролю и для него должны быть оценены дозы облучения.

76. При подготовке котлована для локализации загрязненного бурового раствора следует исключить контакт бурового раствора с грунтовыми водами. Объем котлована следует рассчитывать так, чтобы при заполнении его буровым раствором уровень последнего находился не ближе 1,5 м от верхней отметки котлована. По окончании работ котлован должен быть засыпан глинистым грунтом, утрамбован и огражден. На месте захоронения радиоактивного раствора должны быть установлены знаки радиационной опасности. Ограждение и знаки радиационной опасности сохраняются до снижения мощности дозы излучения техногенных радионуклидов (над природным фоном) на поверхности котлована до 0,12 мкЗв/ч. Расположение котлована выбирается в местах, удаленных от мест проживания и нахождения людей. О месте расположения котлована оповещаются местные исполнительные и распорядительные органы.

77. В случае обнаружения разгерметизации ИИИ вне скважины необходимо упаковать его в пленочную или другую герметичную тару, поместить в отдельное защитное устройство и направить в

специализированный пункт захоронения. Необходимо также выполнить мероприятия, предусмотренные в п.75 настоящих Правил.

78. При обнаружении радиоактивного загрязнения места аварии, оборудования, инструмента и т.п. необходимо провести его дезактивацию.

79. При обнаружении радиоактивного загрязнения внутренней поверхности контейнера принимаются меры к обнаружению ИИИ, потерявшего герметичность, и установлению причин, приведших к его разгерметизации, а также обнаружению возможного радиоактивного загрязнения рабочих поверхностей, транспортных средств, оборудования и одежды. О факте разгерметизации ИИИ оповещаются территориальные органы и учреждения, осуществляющие государственный санитарный надзор.

Приложение 1
к Санитарным правилам
и нормам 2.6.1.13-12– 2005
«Гигиенические требования
к использованию закрытых
радионуклидных источников
ионизирующего излучения
при геофизических работах
на буровых скважинах»

МИНИМАЛЬНО ЗНАЧИМАЯ АКТИВНОСТЬ (МЗА) И
МАКСИМАЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ РАДИОНУКЛИДОВ В
ИСТОЧНИКАХ ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ,
ДОПУСКАЕМЫХ К ПЕРЕВОЗКЕ В ТРАНСПОРТНЫХ
УПАКОВОЧНЫХ КОМПЛЕКТАХ ТИПА А (А1)

Радионуклид	МЗА, МБк *	А1, ТБк **
1	2	3
55 Fe	1	40
57 Co	1	0,5
60 Co	0,1	0,4
65 Zn	1	2
75 Se	1	3
109 Cd	1	30
124 Sb	1	0,6
134 Cs	0,01	0,7
137 Cs	0,01	0,5
139 Ce	1	7
144 Ce	0,1	0,2

1	2	3
147 Pm	10	40
153 Gd	10	10
170 Tm	1	3
181 W	10	30
210 Po	0,01	40
238 Pu	0,01	0,5
241 Am	0,01	10
252 Cf	0,01	0,05

* 1 МБК = 1Е6 БК.

** 1 ТБК = 1Е12 БК.

Приложение 2
к Санитарным правилам
и нормам 2.6.1.13-12– 2005
«Гигиенические требования
к использованию закрытых
радионуклидных источников
ионизирующего излучения
при геофизических работах
на буровых скважинах»

Транспортные категории радиационных упаковок

Максимальное значение мощности дозы излучения в любой точке внешней поверхности, мЗв/ч	Максимальное значение мощности дозы излучения в любой точке на расстоянии 1,0 м от поверхности, мкЗв/ч	Транспортная категория
0,005	1	I
0,5	10	II
2,0	100	III
10,0	-	IV (III – на условиях исключительного использования)

Приложение 3
к Санитарным правилам
и нормам 2.6.1.13-12– 2005
«Гигиенические требования
к использованию закрытых
радионуклидных источников
ионизирующего излучения
при геофизических работах
на буровых скважинах»

РАДИАЦИОННО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАХОРОНЕНИЯ

1. Организация, допустившая обрыв ИИИ
 - 1.1. Наименование организации (предприятия)
 - 1.2. Ведомственная принадлежность
 - 1.3. Индекс
 - 1.4. Область
 - 1.5. Район
 - 1.6. Населенный пункт
 - 1.7. Улица
 - 1.8. Дом

Информация этого раздела заполняется по состоянию на момент обрыва источника.

2. Организация, во владении (распоряжении) которой находится СЗРИ
 - 2.1. Наименование организации
 - 2.2. Ведомственная принадлежность
 - 2.3. Индекс
 - 2.4. Область
 - 2.5. Район
 - 2.6. Населенный пункт
 - 2.7. Улица
 - 2.8. Дом
 - 2.9. Телефон администрации:
 - 2.10. Факс:
 - 2.11. Продолжительность владения (распоряжения) участком с СЗРИ (лет)

Информация этого раздела заполняется по состоянию на момент заполнения.

3. Местоположение СЗРИ
 - 3.1. Наименование месторождения:
 - 3.2. Скважина N

3.3. Куст N

3.4. Географические координаты скважины:

градусов, минут, секунд северной широты

градусов, минут, секунд восточной долготы

4. Параметры оборванного радионуклидного ИИИ

4.1. Тип (марка) ИИИ

4.2. Заводской номер

4.3. Радионуклид

4.4. Активность*, МБк

4.5. Период полураспада

4.6. Дата изготовления ИИИ

4.7. Дата захоронения ИИИ

4.8. Назначенный срок эксплуатации ИИИ (лет)

5. Геофизический снаряд, содержащий радионуклидный ИИИ

5.1. Тип (марка)

5.2. Заводской номер

5.3. Дата изготовления

5.4. Паспортный срок эксплуатации

5.5. Характеристика износа

6. Параметры захоронения ИИИ

6.1. Глубина захоронения ИИИ (м)

6.2. Высота цементного моста (м)

6.3. Расстояние до продуктивного пласта (м) скважина не эксплуатируется

6.4. Расстояние до водоносного горизонта (м) горизонт не используется для водоснабжения

7. Геологические характеристики зоны захоронения

8. Краткое описание технологии захоронения

9. Дополнительная информация

10. Долгосрочный прогноз и эксплуатационные ограничения

11. Подписи и печать организации

 (Должность лица, заполнявшего
характеристику)

(Подпись)

(Фамилия И.О.)

 (Должность руководителя организации) (Подпись) (Фамилия И.О.)

М.П. (Дата)

* Активность ИИИ приводится по паспорту (на момент изготовления).

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. Настоящие Правила подготовлены ГУ «Республиканский центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья» Министерства здравоохранения Республики Беларусь на основе Санитарных правил 2.6.1.1202-03 «Гигиенические требования к использованию закрытых радионуклидных источников ионизирующего излучения при геофизических работах на буровых скважинах», утверждённых постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 12 марта 2003 г. № 17.

2. Утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 22 августа 2005 года № 115.

3. Введены взамен «Санитарных правил работы с закрытыми источниками ионизирующих излучений при радиометрических исследованиях разрезов буровых скважин» № 2662-83, утвержденных заместителем Главного государственного санитарного врача СССР 02 февраля 1983 г.