Проект Постановление

Главного Государственного санитарного врача РФ

Об утверждении СанПиН «Гигиенические

требования к использованию закрытых

радионуклидных источников ионизирующего

излучения при геофизических работах

на буровых скважинах»

ПРОЕКТ

**ГЛАВНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ САНИТАРНЫЙ ВРАЧ**

**РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**П О С Т А Н О В Л Е Н И Е**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Москва №\_\_\_\_\_\_\_

Об утверждении

СанПиН 2.6.1. -14 «Гигиенические

требования к использованию закрытых

радионуклидных источников ионизирующего

излучения при геофизических работах

на буровых скважинах»

В соответствии с Федеральным законом от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (Собрание законодательства Российской Федерации, 1999, № 14, ст. 1650; 2002, № 1 (ч.1), ст. 2; 2003, № 2, ст. 167; № 27 (ч.1), ст. 2700; 2004, № 35, ст. 3607; 2005, № 19, ст. 1752; 2006, № 1, ст. 10; № 52 (ч.1), ст. 5498; 2007 № 1 (ч.1), ст. 21; № 1 (ч.1), ст. 29; № 27, ст. 3213; № 46, ст. 5554; № 49, ст. 6070; 2008, № 24, ст. 2801; № 29 (ч.1), ст. 3418; № 30 (ч.2), ст. 3616; № 44, ст. 4984; № 52 (ч.1), ст. 6223; 2009, № 1, ст. 17; 2010, № 40 ст.4969; 2011, № 1, ст. 6; № 30 (ч.1), ст.4563; № 30 (ч.1), ст.4590; № 30 (ч.1), ст.4591; № 30 (ч.1), ст.4596; № 50, ст.7359; 2012, № 24, ст. 3069; № 26, ст. 3446) и постановлением Правительства Российской Федерации от 24.07.2000 № 554 «Об утверждении Положения о государственной санитарно-эпидемиологической службе Российской Федерации и Положения о государственном санитарно-эпидемиологическом нормировании» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2000, № 31, ст. 3295; 2004, № 8, ст. 663; № 47, ст. 4666; 2005, № 39, ст. 3953) п о с т а н о в л я ю:

Утвердить санитарные правила и нормативы СанПиН 2.6.1. -14 «Гигиенические требования к использованию закрытых радионуклидных источников ионизирующего излучения при геофизических работах на буровых скважинах» (приложение).

А.Ю. Попова

Приложение

УТВЕРЖДЕНЫ

постановлением Главного

государственного санитарного

врача Российской Федерации

от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_2014 г. № \_\_\_

**ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К использованиЮ ЗАКРЫТЫХ радионуклидных источников ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ**

**при ГЕОФИЗИЧЕСКИХ работах НА БУРОВЫХ СКВАЖИНАХ**

**Санитарные правила и нормативы**

**СанПиН 2.6.1. – 14**

**I. Область применения**

1.1. Настоящие санитарные правила и нормативы (далее - 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 – источников излучения), опреде­ляют необходимый объем производственного радиационного контроля и мероприятия при возможных радиационных авариях.

1.2. Требования правил являются обязательными для исполнения всеми юридическими и физическими лицами (далее - организациями), занимающимися подготовкой и проведением геофизических работ на буровых скважинах с использованием источников излучения, осуществляющих проектирование и изготовление используемых при этом устройств, а также осуществляющих надзор и контроль за обеспечением радиационной безопасности при проведении такого рода работ.

1.3. Требования правил не распространяются на проведение геофизических работ на буровых скважинах с использованием открытых радионуклидных источников и генерирующих источников ионизирующего излучения.

**II. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

2.1. Все виды обращения с источниками излучения, включая радиационный контроль, разрешаются только при наличии санитарно-эпидемиологического заключения о соответствии условий работы с источниками ионизирующего излучения санитарным правилам (далее СЭЗ).

Обращение с закрытыми радионуклидными источниками ионизирующего излучения, активность которых превышает минимально лицензируемую активность (МЛА) допускается только при наличии специального разрешения (лицензии) на деятельность в области обращения с закрытыми радионуклидными источниками ионизирующего излучения.

2.2. При проведении работ с источниками излучения на территориях нескольких субъектов Российской Федерации, СЭЗ следует получить по месту фактического расположения организации, являющейся владельцем источника излучения.

При планировании проведения работ на территориях, других субъектов Российской Федерации, следует поставить в известность в письменной форме органы, осуществляющие федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор по месту планируемого проведения работ, предоставив полную информацию о характере, продолжительности и месте проведения планируемых работ, необходимую для оценки условий радиационной безопасности персонала и населения.

Оформление нового СЭЗ по месту планируемого проведения работ не требуется, за исключением случаев, когда предусматривается организация временного хранилища источника излучения или планируется его временное хранение в транспортном контейнере на срок более 1 суток.

2.3. Для проведения геофизических работ на буровых скважинах могут использоваться источники излучения и геофизическая аппаратура, предназначенные для работы в соответствующих условиях и удовлетворяющие требованиям НРБ-99/2009, ОСПОРБ-99/2010 и настоящих правил.

Геофизическая аппаратура, используемая для работы с источниками излучения должна обеспечивать возможность установки и извлечения источников из нее с использованием специальных приспособлений, обеспечивающих радиационную безопасность персонала при проведении этих работ.

2.4. Для организаций, осуществляющих геофизические работы на буровых скважинах с использованием источников излучения, устанавливается III категория потенциальной радиационной опасности.

2.5. При проведении геофизических работ на буровых скважинах могут использоваться закрытые радионуклидные источники нейтронного или гамма-излучения. В условиях нормальной эксплуатации таких источников основными факторами вредности являются нейтронное и гамма излучения.

Годовая эффективная доза техногенного облучения персонала при этом не должна превышать основные пределы доз в соответствии с НРБ-99/2009. Годовая эффективная доза облучения населения (лиц, не отнесенных к персоналу) за счет обращения с такими источниками не должна превышать 0,3 мЗв/год.

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

а) использованием источников излучения с минимальной активно­стью, необходимой для проведения данного вида работ;

б) максимальным сокращением времени проведения рабочих операций с источниками излучения;

в) максимально возможным удалением работающих от источника излучения;

г) применением защитных средств (защитных контейнеров, эк­ранов, дистанционного инструмента, манипуляторов и т. п.) при работе с источниками излучения.

2.7. К работе с источниками излучения до­пускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие обучение по радиационной безопасности, прошедшие медицинский осмотр и не имеющие медицин­ских противопоказаний к работе с источниками излучения, отнесенные к персоналу группы А.

Перед допуском к работе с источниками излучения персонал должен пройти обучение с тренировкой на макетах-имитаторах источников излучения, инструктаж и проверку знаний правил безопасности ведения работ и действующих в организации инструкций. Проверка знаний правил безопасности ведения работ в организации проводится периодически, не реже 1 раза в год.

2.8. Женщины должны быть освобождены от работы с источниками излучения на весь период беременности и грудного вскармливания ребенка.

2.9. При изменении характера работ с источниками излучения, а также при использовании источников излучения более высокой ак­тивности проводится внеочередной инструктаж работа­ющих и проверка знаний правил радиационной безопас­ности. Результаты этой проверки регистрируются в журнале.

2.10. Администрация организации несет ответствен­ность за проведение инструктажей по правилам радиа­ционной безопасности, за обучение персонала и за проведение предварительного и периодических медицинских осмотров.

2.11. Лица, работающие с источниками излучения, обязаны знать и выполнять требования НРБ-99/2009, ОСПОРБ-99/2010, настоящих правил и действующих в организации инструкций, регламентирующих эти работы.

2.12. В инструкциях, утвержденных администрацией организации, отражаются: порядок проведения работ, учета, хранения, выдачи и транспортировки источников излучения, содержания помещений, сбора и удаления радиоактивных отходов, меры личной безо­пасности. При изменении условий работы в инст­рукции вносятся соответствующие изменения.

2.13. Администрация организаций, использующих источники излучения для проведения геофизических работ на скважинах, осуществляет обеспечение условий выполнения требований настоящих правил.

**III. ПОЛУЧЕНИЕ, УЧЁТ, ВЫДАЧА И СПИСАНИЕ источников ИЗЛУЧЕНИЯ**

3.1. Поставка организациям источников излучения и передача их из одной организации в другуюпроводится с соблюдением с требований п. 3.5 ОСПОРБ-99/2010.

3.2. Поступившие в организацию источники излучения ставятся на учет. Для них обеспечиваются такие условия получения, хранения, использования и списания с учета, при которых исключается возможность их утраты или бесконтрольного использования.

3.3. Выдача источников излучения из мест хранения на рабочие места производится лицом, ответственным за их учет и хранение, толь­ко по требованию, подписанному руководителем организации или лицом, им уполномоченным. Лицо, назначенное ответственным за учет и хранение источников излучения, осуществляет регулирование их приема и выдачи.

3.4. Источники излучения с истекшим установленным сроком эксплуатации, не­пригодные к дальнейшему использованию, могут временно храниться отдельно от используемых источников излучения в специально оборудованных помещениях или в специально выделенной части хранилища используемых источников в защитных устройствах и подлежат списанию и сдаче на пункты временного хранения или захоронения радиоактивных отходов.

**IV. ХРАНЕНИЕ ИСТОЧНИКОВ ИЗЛУЧЕНИЯ**

4.1. Имеющиеся в организации источники излучения, не находящиеся в работе, должны храниться в защитных контейнерах в специально оборудованных хранилищах, обеспечивающих их сохранность и исключающих доступ к ним посторонних лиц. Хранилища должны, как правило, размещаться на уровне нижних отметок здания, расположенного на охраняемой территории. Устройство хранилищ в жилых и общественных зданиях запрещается.

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

4.3. Активность источников излучения, находящихся в хранилище, не должна превышать значений, указанных в СЭЗ.

4.4. Планировка хранилища, площадь и радиационная за­щита помещений определяются с учетом радионуклидного состава, количества, активности и характеристик источников излучения, подлежащих хранению. В хранилище предусматриваются следующие помещения:

– помещения для хра­нения источников излучения 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, до­кументации и т.п.

В помещениях хранилища должен быть предусмотрен пожарный инвентарь.

4.5. В наружной стене помещения хранилища предусматривается запираемая защитная дверь для подачи в хранилище и выдачи из него контейнеров с источниками излучения.

4.6. На наружные поверхности входной двери для персонала и защитной двери для контейнеров наносится знак радиационной опасности. По окончании рабочего дня двери закрываются и опечаты­ваются.

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

Мощность амбиентного эквивалента дозы на внешней поверхности защитных устройств для хранения источников излучения не должна превышать 12 мкЗв/ч.

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

4.9. Строительство хранилища источников излучения осуществляется в соответствии с проектом, разработанным организацией, имеющей лицензию на соответствующий вид деятельности.

Мощность амбиентного эквивалента 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 при строительстве производится с учетом возмож­ного извлечения из защитного устройства одного нейт­ронного или одного гамма-источника, создающего наибольшую мощность амбиентного эквивалента дозы на внешней поверхности стен с учетом активности источника и энергии его излучения с использованием коэффициента запаса не менее 2. Полы помещений хранилища должны быть ровными и прочными. Специальных требова­ний к отделке помещений не предъявляется. Вентиляция, водоснабжение, отопление и освещение помещений хранилища должны удовлетворять требованиям соответствующих разделов санитарных норм проектирования промышленных предприятий.

4.10. Защитные колодцы в хранилище располагают рядами. 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 источников - из водородсодержащих материалов (парафин, полиэтилен и т.п.), для гамма-источников - из металлов (чугун, сталь, свинец и т.п.).

4.11. В хранилище источники излучения могут храниться в специальных пеналах или в переносных контейнерах, помещаемых в защитные устройства для хранения.

4.12. Устройства для хранения источников излучения должны легко открываться и иметь четкую маркировку на на­ружной поверхности с указанием радионуклида, вида источ­ника излучения и его активности.

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

4.13. Закладку пеналов и контейнеров с источниками излучения в защитные устройства и их извлечение выполняют дистанционно при помощи тельфера или друго­го приспособления.

4.14. Порядок и условия организации временного хранения источ­ников излучения в полевых условиях согласуются с органом, осуществляющим федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор на территории, на которой предполагается разместить временное хранилище.

4.15. Для временного хранения источников излучения в полевых условиях могут использоваться транспортные или переносные контейнеры, помещаемые в будку, фургон, сарай и т.п., которые по окончании рабочего дня запирают и опечатывают. Место для временного хранения источников излучения оборудуется техническими средствами, исключающими возможность доступа к источникам посторонних лиц и их несанкционированного использования.

Временное хранение источников излучения 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 источников излучения.

4.16. Временное хранение источников излучения 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, исключающими возможность попадания посторонних предметов и влаги. Над устьями скважин рекомендуется устраивать навес. Скважины должны иметь ограждение, исключающее доступ к ним посторонних лиц.

4.17. Мощность амбиентного эквивалента дозы излучения на наружных поверхностях мест для временного хранения источников излучения (будки, фургона, сарая, закрытого кузова транспортного средства и т.п.) или ограждений, исключающих до­ступ посторонних лиц к месту временного хранения ис­точников излучения, 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.

**V. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ ИСТОЧНИКОВ ИЗЛУЧЕНИЯ**

5.1. Транспортирование источников излучения осуществ­ляется в специальных защитных, транспортных или переносных контейнерах, допущенных в установленном порядке для транспортирования источников излучения данного типа, в специально оборудованной для этих целей автомашине (автоприцепе), соответствующей требованиям санитарных правил. Транспортирование источников излучения должно производиться с соблюдением требований ОСПОРБ-99/2010 и СанПиН 2.6.1.1281-03[[1]](#footnote-1).

5.2. Источники излучения, активность которых не превышает величин, приведенных в приложении 1, могут перевозиться в транспортных упаковочных комплектах типа А. При большей активности источников излучения, они должны перевозиться в транспортном упаковочном комплекте типа В.

Транспортный упаковочный комплект с содержащимся в нем источником излучения называется радиационной упаковкой.

5.3. В зависимости от значений мощности амбиентного эквивалента дозы излучения на поверхности радиационной упаковки и на расстоянии 1 м от нее радиационные упаковки делятся на 4 транспортные категории (см. таблицу 5.1). При проведении геофизических работ на буровых скважинах источники излучения, как правило, транспортируются в радиационных упаковках II транспортной категории, но не выше III.

Таблица 5.1

Транспортные категории радиационных упаковок

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

5.4. Транспортирование источников излучения производится с учетом требований СанПиН 2.6.1.1281-03. На каждую радиационную упаковку наносится знак радиационной опасности, обозначение типа упаковочного комплекта и этикетка транспортной категории.

 5.5. 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.

5.6. Транспортирование источников излучения внутри помещений, а также по территории организации, на которую распространяется действие са­нитарно-эпидемиологического заключения, следует производить в транспортных или перенос­ных защитных контейнерах на специальных транспортных устройствах (тележках, автокарах и т.п.) с соблюдением требований НРБ-99/2009 и ОСПОРБ-99/2010.

 5.7. Транспортирование источника излучения на расстояние до 100 м может осуществляться в переносном контейнере двумя лицами (персонал группы А) на штанге длиной не менее 1 м. Штанга должна иметь приспособления, препятствующие соскальзыванию контейнера при его переноске.

5.8. При перевозке радиационных упаковок на автомобилях без специального оборудования мощность амбиентного эквивалента дозы техногенного излучения (за вычетом природного радиационного фона) в кабине водителя не должна превышать 2,5 мкЗв/ч. Водитель при этом должен быть отнесен к персоналу группы Б, и годовая эффективная доза его техногенного облучения не должна превышать 5 мЗв. При перевозке радиационных упаковок на специально оборудованных для этой цели автомобилях мощность амбиентного эквивалента дозы излучения (за вычетом природного радиационного фона) в кабине водителя и в специальном отсеке кузова, предназначенном для размещения персонала группы А, не должна превышать 12 мкЗв/ч. Водитель при этом должен быть отнесен к персоналу группы А, и годовая эффективная доза его техногенного облучения не должна превышать 20 мЗв.

5.9. 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.

5.10. Совместная перевозка источников излучения и лю­дей в кузове автомобиля запрещена, за исключением случая, когда в кузове оборудован отдельный специальный отсек для размещения персонала с соблюдением требований п.5.8 настоящих правил.

5.11. При перевозке радиационных упаковок для снижения доз облучения людей, находящихся в кабине автомобиля или в отдельном отсеке кузова, между местом размещения людей и радиационными упаковками (при перевозке источников излучения в кузове) целесо­образно размещать обычные грузы в несгораемой таре. Допустимое значение мощности дозы в местах нахождения людей при перевозке радиационных упаковок зависит от категории работников. Мощность амбиентного эквивалента дозы техногенного излучения (за вычетом природного радиационного фона) не должна превышать:

12 мкЗв/ч – в местах нахождения персонала группы А,

2,5 мкЗв/ч – в местах нахождения персонала группы Б и

0,12 мкЗв/ч – в местах нахождения лиц из населения.

Те же значения мощности дозы не должны превышаться при одновременной перевозке людей в кузове автомобиля и радиационных упаковок в автоприцепе.

5.12. При перевозке радиационных упаковок их сопровождает лицо из числа персонала.

5.13. Перед погрузкой подготовленных и опломбированных радиационных упаковок отправитель измеряет мощность амбиентного эквивалента дозы излучения каждой упаковки.

5.14. Радиационные упаковки размещаются так, чтобы выполнялись требования п.п. 5.8 - 5.11 настоя­щих правил. Крепление упаковок для исключения возможности их перемещения во время движения, при торможении, на поворотах и т.д. проводится под контролем водителя.

5.15. В сопроводительной накладной следует указать наименование источника излучения, транспортную категорию, транспортный индекс и массу радиационной упаковки, а также результаты определения уровней мощности амбиентного эквивалента дозы.

5.16. Перед выездом на линию транспортных средств, выделенных для перевозки источников излучения, руководитель работ, связанных с необходимостью транспортирования источников излучения, 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 назван 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.

5.17. 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.

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

5.19. При транспортировании радиационных упаковок на воздушных и водных транспортных средствах без специального оборудования (вер­толетах, катерах и т.п.) радиационные упаковки должны быть размещены только внутри транспортных средств с соблюдением требований п.п. 5.8 – 5.11 настоя­щих правил.

**VI. РАБОТА С ИСТОЧНИКАМИ ИЗЛУЧЕНИЯ НА БУРОВЫХ СКВАЖИНАХ**

6.1. К работам с источниками излучения допускаются лица, удовлетворяющие требованиям п.2.7 настоящих правил. Все работы с источниками излучения необходимо выполнять в минималь­но короткие сроки и распределять их между работающими так, чтобы дозы облучения каждого были минимальными.

6.2. До начало работ с источниками излучения скважина подго­тавливается таким образом, чтобы обеспечивалось свободное прохождение скважинного прибора по ее стволу без прихвата.

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

6.4. Устройства и приспособления для дистанционной работы обеспечивают захват и удержание источника излучения 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.

6.5. После доставки источника излучения или зондового устройства (хвос­товика скважинного прибора с источником излучения) на буровую площадку немедленно приступают к работе с источником излучения на скважине или помещают его в место временного хранения с учетом требований п.п. 4.14 - 4.17 настоящих правил.

6.6. Установка источника излучения 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.

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

6.8. После окончания всех работ с источником излучения на скважине он извлекается из скважинного прибора и хранится в соответст­вии с требованиями пунктов 4.14-4.17 настоящих правил до момента отправки к месту хранения.

**VII. РАДИАЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ**

7.1. В организации, проводящей работы с источниками излучения, должен осуществляться радиационный контроль, основной целью которого является конт­роль за соблюдением требований НРБ-99/2009, ОСПОРБ-99/2010, настоящих правил и полу­чение информации о дозах облучения персонала.

Администрация организации разрабатывает и утверждает программу радиационного контроля с учетом особенностей и условий выполняемых работ.

7.2. В зависимости от объема и характера работ с источниками излучения радиационный контроль осуществляется службой радиационной безопасности или лицом, ответственным за радиационный контроль. При планировании работы службы радиацион­ной безопасности следует предусматривать необходи­мость обеспечения радиационного контроля при всех потенциально радиационно-опасных операциях. Численность службы радиационной безопасности устанавли­вается таким образом, чтобы обеспечить радиационный контроль при всех радиационно-опасных работах.

 7.3. Радиационному контролю подлежат параметры радиационной обстановки на объекте (буровой площадке, местах хранения источников излучения и др.) и индивидуаль­ные дозы облучения персонала.

7.4. Радиационный контроль должен включать:

а) периодический контроль за мощностью амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения и 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;

б) постоянный индивидуальный дозиметрический контроль персонала группы А, в том числе и при проведении разовых работ и при транспортировке источников излучения;

в) периодический кон­троль радиоактивного загрязнения внутрен­них поверхностей контейнеров для переноски, транспортирования и хранения источников излучения;

г) проверку наличия источников излучения в контейнерах и в приборах при их выдаче, возврате и поступлении в хра­нилище.

7.5. При проведении индивидуального дозиметрического контроля персонала группы А ведется учет квартальных доз, годовой эффективной дозы и суммарной дозы производственного облучения техногенными источниками за весь период профессиональной деятельности. Индивиду­альные годовые эффективные дозы персонала фиксируются в карточках учета ин­дивидуальных доз. Карточки следует хранить в течение 50 лет после увольнения работника. Учет ведется также в рамках Единой государственной системы контроля и учета индивидуальных доз облучения граждан (ЕСКИД).

Копия данных об облучении работника в случае его перехода в другую организацию, где проводятся работы с применением источников излучения, 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.

 7.6. С целью оперативного контроля за радиационной обстановкой и дозами облучения устанав­ливаются контрольные уровни мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения и нейтронов, а также дозы внешнего облу­чения. Значение контрольных уровней устанавливается таким образом, чтобы было гарантировано непревышение основных пределов доз и реализация принципа снижения уровней облучения до возможно низкого уровня.

**VIII. МЕРОПРИЯТИЯ ПРИ РАДИАЦИОННЫХ АВАРИЯХ**

8.1. Радиационной аварией следует считать любую потерю управления источником излучения, вызванную неисправностью оборудования, неправильными действиями работников (персонала), стихийными бедствиями или иными причинами, которые могли привести или привели к облучению людей, выше установленных норм или радиоактивному загрязнению окружающей среды. К радиационным авариям относятся, в частности, утеря или разгерметизация источников излучения, их оставление в скважине в результате обрыва кабеля скважинного прибора.

8.2. На объекте, где проводятся работы с источниками излучения, должна быть «Инструкция по действиям персонала в аварийных ситуациях», в которой перечисляются возможные аварийные ситуации при проведении работ и мероприятия по их ликвидации.

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

8.4. Во всех случаях установления факта радиационной аварии админист­рация организации обязана проинформировать органы государственной власти, в том числе органы, осуществляющие федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор.

8.5. 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 лечебное учреждение по указанию территориального органа, осуществляющего федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор.

8.6. При обнаружении факта утраты источника излучения или использования его для целей, не предусмотренных технологией ра­боты, администрация организации немедленно информирует об этом территориальные органы, осуществляющие федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор и вышестоящую организацию, проводит расследование и принимает меры к поиску утраченного источника излучения.

8.7. В случае обнаружения повреждения или отсутствия пломбы на радиационной упаковке с источниками излучения во время ее транспортирования необходимо с помощью дозиметрических приборов убедиться в наличии источника излучения в радиационной упаковке. При наличии источника излучения продолжать движение к месту назначения. В случае пропажи источника излучения лицо, сопровождающее источник, оповещает о происшествии руководителя работ, территориальные органы, осуществляющие федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор, и органы внутренних дел.

8.8. В случае прихвата скважинного прибора с источником излучения, ра­боты на скважине необходимо прекратить и поставить в известность о случившемся администрацию организации, проводившей работы с источником излучения, и заказчика работ, которые составляют план и принимают меры по освобождению скважинного прибора. В дальнейшем следует действовать в соответствии с составленным планом для извлечения скважинного прибора с источником излучения из скважины.

8.9. При установлении факта невозможности извлечения прибора администрация организации, проводившей работы с источником излучения, и заказчик работ составляют план работы по захоронению источника излучения в скважине. В нем кроме методов досылки прибора на забой и цементирования 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 источником излучения, и заказчика работ составляется в 5-ти экземплярах акт об окончании аварийных работ. К каждому экземпляру акта прилагается заполненный радиационный паспорт скважины с захороненным источником излучения (СЗРИ), содержащий полную информацию о захоронении в ней источника, прогноз возможности выхода активности в водяные пласты и рекомендации по ограничению отдельных видов работ в зоне захоронения. Форма паспорта СЗРИ и краткие рекомендации по его заполнению приведены в приложении 3. По одному экземпляру акта (с приложением) представляются владельцу скважины, организации, проводившей работы с источником излучения, территориальному органу, осуществляющему федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор, администрации территории. Все такие случаи расцениваются как радиационная авария с соответствующей подготовкой документов и отражаются в радиационно-гигиенических паспортах организации и территории за отчетный год.

8.10. В случае разгерметизации источника излучения 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.

8.11. При подготовке котлована для локализации загрязнен­ного бурового раствора следует исключать 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 амбиентного эквивалента 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 органы местного самоуправления.

8.12. В случае обнаружения разгерметизации источника излучения 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. 8.10 настоящих правил.

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

8.14. При обнаружении радиоактивного загрязнения внутренней поверхности контейнера принимаются меры к обнаружению источника излучения, 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 источника излучения опо­вещается территориальный орган, осуществляющий федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор.

1. «Санитарные правила по радиационной безопасности населения и персонала при транспортировании радиоактивных материалов (веществ)», СанПиН 2.6.1.1281-03. Зарегистрированы в Министерстве юстиции Российской Федерации 13 мая 2003 г., регистрационный № 4529. [↑](#footnote-ref-1)