УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
АО «Клинский институт охраны
и условий труда
_____ А.В. Москвичев
«06» декабря 2018 г.

МЕТОДИКА ИЗМЕРЕНИЙ ПАРАМЕТРОВ РАДИОАКТИВНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЙ, ЭЛЕМЕНТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ, СРЕДСТВ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ И КОЖНЫХ ПОКРОВОВ РАБОТНИКА ДЛЯ ЦЕЛЕЙ СПЕЦИАЛЬНОЙ ОЦЕНКИ УСЛОВИЙ ТРУДА

МИ ИИ.ИНТ-15.01-2018

Москва
2018

gost.e-ecolog.ru

1 РАЗРАБОТАНА Акционерным обществом «Клинский институт охраны и условий труда» (АО «КИОУТ») «06» ноября 2018 г.

2 АТТЕСТОВАНА ФБУ «ЦСМ Московской области».

3 УТВЕРЖДЕНА «06» декабря 2018 г. приказом Генерального директора АО «КИОУТ» № 010-ОД

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АТТЕСТАЦИИ от «06» декабря 2018 г. №01.00260-2014/2018-08/03 выдано ФБУ «ЦСМ Московской области»

СВЕДЕНИЯ О РЕГИСТРАЦИИ В ФЕДЕРАЛЬНОМ ИНФОРМАЦИОННОМ ФОНДЕ ФР.1.38.2019.32727

СВЕДЕНИЯ ОБ АУТЕНТИЧНОСТИ ЭКЗЕМПЛЯРА

ЭКЗЕМПЛЯР АУТЕНТИЧЕН (заверяется печатью организации-разработчика)

Экземпляр принадлежит организации

_____

_____

_____

_____

М.П. ИНН _____

Содержание

1. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ 4
1.1 Назначение методики измерений 4
1.2 Область применения методики измерений 4
2. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ 5
3. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ 6
4. ТРЕБОВАНИЯ К ПОКАЗАТЕЛЯМ ТОЧНОСТИ ИЗМЕРЕНИЙ 7
5. ТРЕБОВАНИЯ К СРЕДСТВАМ ИЗМЕРЕНИЙ, ВСПОМОГАТЕЛЬНЫМ УСТРОЙСТВАМ, МАТЕРИАЛАМ, РЕАКТИВАМ 8
6. МЕТОД (МЕТОДЫ) ИЗМЕРЕНИЙ 10
7. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ, ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ 11
8. ТРЕБОВАНИЯ К КВАЛИФИКАЦИИ ЛИЦ, ПРОВОДЯЩИХ ИЗМЕРЕНИЯ .. 11
9. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ ПРОВЕДЕНИЯ ИЗМЕРЕНИЙ 11
10. ПОДГОТОВКА К ПРОВЕДЕНИЮ ИЗМЕРЕНИЙ 12
11. ПРОВЕДЕНИЕ ИЗМЕРЕНИЙ 13
12. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗМЕРЕНИЙ 14
13. ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗМЕРЕНИЙ 15
14. КОНТРОЛЬ ТОЧНОСТИ РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗМЕРЕНИЙ 15
15. КОНТРОЛЬ УСЛОВИЙ, ВЛИЯЮЩИХ НА ТОЧНОСТЬ ИЗМЕРЕНИЙ 17
ПРИЛОЖЕНИЕ А (рекомендуемое) Перечень данных, содержащихся в протоколе измерений параметров ионизирующего излучения для специальной оценки условий труда 18
Библиография 20

1. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1.1 Назначение методики измерений

4.1 Настоящий документ «Методика измерения параметров радиоактивного загрязнения производственных помещений, элементов производственного оборудования, средств индивидуальной защиты и кожных покровов работника для целей специальной оценки условий труда» устанавливает метод измерения нормируемых показателей уровней радиоактивного загрязнения производственных помещений, элементов производственного оборудования, средств индивидуальной защиты и кожных покровов работника на его рабочем месте в течение нормативной продолжительности T_0[1], основанного на измерении уровней радиоактивных загрязнений за период оценки продолжительностью T_0 по составляющим интервалам в диапазонах значений:

Наименование величины	Нижний предел измерений	Верхний предел измерений
Плотность потока альфа-излучения, част/(см^2*мин)	Не более 2	Не менее 200
Плотность потока бета-излучения, част/(см^2*мин)	Не более 40	Не менее 10000

1.2 Область применения методики измерений

1.2.1 Настоящий документ может применяться для измерений радиоактивного загрязнения альфа- и бета- активными нуклидами производственных помещений, элементов производственного оборудования, средств индивидуальной защиты и кожных покровов работника в контрольных точках рабочей зоны и на рабочих местах с целью определения значений допустимых уровней радиоактивного загрязнения при проведении специальной оценки условий труда.

1.2.2 Настоящий документ применяется в случае, если период оценки

[1] T_0 – нормативная продолжительность рабочей смены или рабочего дня, равная 8-ми часам при ежедневном режиме работы. При сменном режиме работы T_0 рассчитывается из условия, что продолжительность рабочей недели не должна превышать 40 часов в неделю и в среднем не может превышать 8-ми часов за рабочей день.

продолжительностью T_0 состоит из интервалов времени со следующими свойствами:

– радиоактивное загрязнение производственных помещений, элементов производственного оборудования, средств индивидуальной защиты и кожных покровов работника на интервале создается одним или несколькими источниками, характерными для этого интервала. В течение интервала облучение источниками радиоактивного загрязнения происходит в типичном (штатном) для интервала режиме или состоит из ограниченного набора таких режимов;

– продолжительность характерных интервалов за период оценки может быть измерена или установлена в результате анализа производственной деятельности работника на рабочем месте.

2. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящем документе использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 14337-78 Средства измерений ионизирующих излучений. Термины и определения (с Изменением N 1);

ГОСТ 27451-87 Средства измерений ионизирующих излучений. Общие технические условия (с Изменениями N 1, 2);

ГОСТ 4.59-79 Система показателей качества продукции (СПКП). Средства измерений ионизирующих излучений. Номенклатура показателей (с Изменением N 1, 2, 3);

ГОСТ Р 8.563-2009 Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Методики (методы) измерений.

СанПиН 2.6.1.2523-09. Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009): Санитарные правила и нормативы. - М.: Роспотребнадзор, 2009.

СП 2.6.1.2612-10. Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010): Санитарные правила и нормативы (в ред. Изменений N 1, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 16.09.2013 N 43). - М.: Роспотребнадзор, 2010.

Примечание – При пользовании настоящий методикой измерений целесообразно проверить действие ссылочных стандартов по действующему «Указателю национальных стандартов» и по соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящей рекомендации следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем документе применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1. **Загрязнение радиоактивное** – присутствие радиоактивных веществ на поверхности в количестве, превышающем уровни общего загрязнения 0,4 Бк/см2 для бета-излучающих радионуклидов (≈ 10 бета-част/см2·мин) и 0,04 Бк/см2 для альфа-излучающих радионуклидов (≈ 1 альфа-част/см2·мин).

3.2. **Значение условно истинное измеряемой величины** – наилучшая **Источник ионизирующего излучения** – радиоактивное вещество или устройство, испускающее или способное испускать ионизирующее излучение, на которое распространяется действие НРБ-99/2009 и ОСПОРБ-99/2010)

3.3. **Калибровка средств измерений –** совокупность операций, устанавливающих соотношение между значением величины, полученным с помощью данного средства измерений, и соответствующим значением величины, определенным с помощью эталона, с целью определения действительных метрологических характеристик этого средства измерений.

3.4. **Контроль радиоактивного загрязнения поверхностей текущий –** контроль радиоактивного загрязнения поверхностей для целей официального заключения о полученных значениях нормируемой величины - уровня радиоактивного загрязнения поверхности.

3.5. **Контроль радиоактивного загрязнения поверхностей оперативный** – контроль радиоактивного загрязнения поверхностей для оперативного обнаружения радиоактивных веществ.

3.6. **Неопределенность измерений –** характеристика точности измерений искомой величины, определяющая разброс возможных при данном измерении значений, которые могли бы быть обоснованно приписаны измеряемой величине.

3.7. **Погрешность собственная средства измерения –** разность между индицируемым значением измеряемой величины и условно истинным значением измеряемой величины в точке измерения в стандартных условиях калибровки.

3.8. **Погрешность относительная собственная средства измерения** – процентное отношение собственной погрешности к условно истинному значению величины в стандартных условиях калибровки.

4. ТРЕБОВАНИЯ К ПОКАЗАТЕЛЯМ ТОЧНОСТИ ИЗМЕРЕНИЙ

4.1 Допускаемая расширенная относительная неопределенность измерений плотности потока излучения по данной методике в стандартных условиях составляет 30% при коэффициенте охвата 2 (что соответствует P=0,95).

5. ТРЕБОВАНИЯ К СРЕДСТВАМ ИЗМЕРЕНИЙ, ВСПОМОГАТЕЛЬНЫМ УСТРОЙСТВАМ, МАТЕРИАЛАМ, РЕАКТИВАМ

5.1. Для контроля радиоактивного загрязнения поверхности должны применяться средства измерений утвержденного типа, прошедшие испытания, внесенные в государственный реестр средств измерений и имеющие свидетельство о периодической поверке.

5.2. Для контроля радиоактивного загрязнения поверхности используют радиометры. Радиометрические приборы измеряют физические величины, связанные с числом частиц (единицы измерения: частица через единичную площадь за единицу времени).

5.3. Технические и метрологические требования к средствам контроля уровней радиоактивного загрязнения поверхности изложены в стандартах МЭК:

– стандарт МЭК 60325, 2002-06. Приборы радиационной защиты. Альфа-, бета- и альфа-/бета- (бета-энергии> 60 кэВ) измерители загрязнения и мониторы;

– стандарт МЭК 61098 ред. 2, 2003-11. Приборы радиационной защиты. Стационарные установки для контроля поверхностной загрязненности персонала.

– стандарт МЭК 61256, 1996-10. Стационарные мониторы для регистрации радиоактивных загрязнений в прачечных.

– Стандарт МЭК 62363, 2008-04. Переносные фотонные измерители загрязнения и мониторы.

5.4. Требования к переносным альфа-, бета-радиометрам приведены в стандарте МЭК 60325, 2002-06. Приборы радиационной защиты. Альфа-,

бета- и альфа-/бета- (бета-энергии> 60 кэВ) измерители загрязнения и мониторы.

5.5. Стандарт распространяется на приборы контроля ионизирующего излучения, предназначенные для прямых измерений поверхностного загрязнения альфа- и/или бета-излучающими радионуклидами и имеющие в своем составе, как минимум, следующее:

– измерительный блок;

– блок детектирования, включающий в себя сцинтилляционный или полупроводниковый детектор, который может быть соединен с измерительным блоком жестко или посредством гибкого кабеля, или детектор и измерительный блок могут быть размещены в едином корпусе.

5.6. При выполнении измерений применяют инструменты и вспомогательные устройства, приведенные в таблице 1.

Таблица 1

Наименование средств измерений и технических средств	**Обозначение стандарта, ТУ или их метрологические характеристики**
1. Дозиметры - радиометры	Допустимая относительная погрешность 30 %, диапазон измерений для плотности потока альфа излучений от 1 част/(см^2*мин) до 10000 част/(см^2*мин), диапазон измерений для плотности потока бета излучений от 10 част/(см^2*мин) до 100000 част/(см^2*мин).
1. Секундомер СОПпр-2а-2-010 кл. 2; цена деления секундной шкалы 0,2 с	ГОСТ 13045-81, допустимая погрешность за 30 мин, с ±1,0
2. Измеритель параметров микроклимата МЕТЕОСКОП	ТУ 43 1110-002-18446736-2006, пределы допускаемой абсолютной погрешности ± 0,2 С^0
3.Барометр-анероид любого типа	Пределы допускаемой абсолютной погрешности ± 1 мм. рт. ст.

П р и м е ч а н и е. – Допускается замена средств измерений, и вспомогательного оборудования на аналогичные, не уступающие по своим техническим и метрологическим характеристикам вышеперечисленным.

6. МЕТОД (МЕТОДЫ) ИЗМЕРЕНИЙ

6.1. Контроль уровней радиоактивного загрязнения производственных помещений, элементов производственного оборудования, средств индивидуальной защиты и кожных покровов работника выполняют приборным методом контроля уровня общего радиоактивного загрязнения поверхностей.

6.2. Метод измерений радиоактивного загрязнения поверхности в точке измерения за период оценки по составляющим интервалам заключается в разбиении периода оценки T_0 на составляющие интервалы T_m, измерении уровня радиоактивного загрязнения поверхности на составляющих интервалах и последующего определения допустимого уровня радиоактивного загрязнения поверхности за период оценки T_0, по максимальному значению интервала.

6.3. Определение допустимых уровней радиоактивного загрязнения производственных помещений, элементов производственного оборудования, средств индивидуальной защиты и кожных покровов работника является прямым многократным измерением в контрольных точках рабочей зоны.

6.4. Прямые однократные измерения уровней радиоактивного загрязнения поверхности проводятся в соответствие с эксплуатационной документацией на СИ.

При планировании многократных измерений руководствуются следующими критериями:

- рекомендуемая длительность измерения должна составлять не менее 20 сек;

- серия многократных измерений должна состоять из не менее 3 измерений;

Продолжительность и количество измерений могут быть увеличены для достижения требуемой точности в соответствии с требованиями п.12.4.

6.5. Выбор точек измерений осуществляется в соответствии с требованиями соответствующих нормативно-методических документов [2].

7. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ, ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

7.1 При проведении измерений соблюдают установленные требования безопасности при эксплуатации электроустановок, электросетей и используемых СИ.

8. ТРЕБОВАНИЯ К КВАЛИФИКАЦИИ ЛИЦ, ПРОВОДЯЩИХ ИЗМЕРЕНИЯ

8.1. К проведению измерений допускаются лица:

– соответствующие требованиям, предъявляемым к лицам, непосредственно выполняющих работы по проведению измерений в соответствии с областью аккредитации[2];

– изучившие руководство по эксплуатации используемых СИ;

– прошедшие специальную подготовку, имеющие знания и навыки работы со СИ;

– прошедшие инструктаж по радиационной безопасности, охране труда при работе с электроизмерительными приборами и электроустановками.

– не имеющих медицинских противопоказаний и допущенные к работам с источниками ионизирующих излучений.

9. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ ПРОВЕДЕНИЯ ИЗМЕРЕНИЙ

9.1. Температура, относительная влажность, атмосферное давление должны находится в диапазонах рабочих условий эксплуатации, применяемых СИ, указанных руководствах по эксплуатации на них.

9.2. При работе в среде, содержащей пыль, или во время

[2] Данные требования устанавливаются локальными документами Федеральной службы по аккредитации

атмосферных осадков дозиметр следует помещать в полиэтиленовый пакет.

9.3. Не допускается проводить измерения непосредственно после резкого изменения условий, в которых находятся применяемые СИ. Например, после перемещения СИ из холодного помещения в теплое. В подобных случаях использовать СИ следует не раньше, чем через 30 минут после изменения условий.

10. ПОДГОТОВКА К ПРОВЕДЕНИЮ ИЗМЕРЕНИЙ

10.1. Выбирают точки измерений в зависимости от задачи пункт 6.5.

10.2. Для каждой точки измерений выясняются источники радиоактивного загрязнения поверхности и их расположение.

10.3. Исходя из режимов работы установленных источников, выделяются составляющие интервалы, соответствующие требованиям пункта 1.2.2. Устанавливаются типичные длительности интервалов T_m в течение периода оценки T_0. Характеристики выбранных интервалов заносятся в протокол измерений Приложение А.

10.4. По результатам проведенных мероприятий, указанных в пунктах 10.1-10.3 составляется план измерений, в котором определены число и расположение точек измерений, число и границы составляющих интервалов. Составляющие интервалы могут быть одинаковыми для разных точек измерений.

10.5. Для каждого интервала, в зависимости от продолжительности интервала, выбирается планируемое время однократного измерения. Рекомендуемое время измерения составляет не менее 20 сек.

10.6. Подготавливают СИ к измерениям.

10.7. Проверяют наличие действующих свидетельств о поверке СИ.

10.8. Проводят проверку работоспособности СИ согласно их эксплуатационным документам.

10.9. Проводят измерение фона в месте обследования в соответствии с инструкцией по эксплуатации прибора.

10.10. При проведении измерений расстояние между чувствительной поверхностью датчика радиометра и контролируемой поверхностью не должно превышать 5 мм в случае альфа-активного загрязнения и 20 мм в случае бета-активного загрязнения.

10.11. Сведения, об используемых СИ и свидетельствах их поверки заносятся в протокол измерений Приложение А.

10.12. В местах проведения измерений определяют значения параметров окружающей среды пункт 9 и проверяют их на соответствие требованиям, установленным в эксплуатационных документах СИ.

10.13. При превышении влияющими величинами допускаемых значений, указанных в пункте 9, проводят возможные мероприятия по обеспечению требуемых условий проведения измерений.

10.14. Фактические значения параметров окружающей среды заносятся в протокол измерений Приложение А.

11. ПРОВЕДЕНИЕ ИЗМЕРЕНИЙ

11.1. Прямые однократные измерения уровней радиоактивного загрязнения поверхности проводятся в соответствие с эксплуатационной документацией на СИ.

11.2. Проводят измерение фона не менее 3-х однократных измерений в месте обследования в соответствии с инструкцией по эксплуатации прибора.

11.3. Для каждого составляющего интервала времени необходимо

провести не менее 3-х однократных измерений уровней радиоактивных загрязнений $Q\alpha\beta$ обследуемой поверхности со статистической точностью на табло прибора до 20% или с интервалом измерения 10 сек на обследуемой зоне участка поверхности.

11.4. Результаты и параметры проведенных измерений заносятся в протокол измерений Приложение А.

11.5. Если результаты 3-х измерений в одной выборке различаются не более чем на 20%, измерение уровней радиоактивного загрязнения поверхности составляющего интервала считается завершенным.

11.6. Если результаты 3-х измерений различаются больше, чем на 20% и влияние помех не установлено, следует провести анализ правильности выделения интервала и при обнаружении ошибки устранить ее. Если анализ правильности выделения интервала подтвердил правильность выделения интервала, следует увеличить время измерений, после чего вернуться к пункту 11.2.

12. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗМЕРЕНИЙ

12.1. По результатам 3-х измерений определить точку (область) с максимальными показаниями прибора и использовать её как контрольную точку.

12.2. Зарегистрировать результаты измерения в протокол ионизирующего излучения, Приложение А.

12.3. Рассчитать среднеарифметическое значение уровня фона $\overline{Q}_{\phi}$ по формуле:

$$\overline{Q}_{\phi} = \frac{\sum_{i=1}^{n} Q_{\phi i}}{n},$$

где $Q_{фi}$ - результат текущего измерения фона, i = 1, 2, ..., n - номер текущего измерения.

12.4. Уровень радиоактивного загрязнения поверхности в контрольной точке *Qкт* рассчитать по формуле:

$$Q_{кт} = \overline{Q}_{изм} - \overline{Q}_{ф} .$$

12.5. Расширенную относительную неопределенность (k=2) измерения плотности потока частиц принимают равной относительной погрешности СИ в предположение нормального распределения показаний СИ.

12.6. Полученные результаты заносятся в протокол измерений, Приложение А.

13. ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗМЕРЕНИЙ

13.1. Результаты измерений уровней радиоактивного загрязнений оформляются протоколом измерений. Информация о составе данных, содержащихся в протоколе измерений, представлена в Приложении А.

13.2. Результаты измерений, оформленные согласно пункту 13.1, удостоверяет лицо или лица, проводившие измерения от уполномоченной организации.

13.3. Протокол измерений ионизирующего излучения оформляется в бумажном виде.

14. КОНТРОЛЬ ТОЧНОСТИ РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗМЕРЕНИЙ

14.1 Основной целью контроля точности измерений уровней радиоактивного загрязнений поверхности является проверка правильности проведения операций и соблюдения правил и условий проведения

измерений, регламентированных методикой измерений, а также проверка удовлетворения требований точности измерений по разделу 4.

14.2 Периодичность контроля точности методики измерений проводят один раз в 3 года, или через интервалы времени, установленного в документах организации.

14.3 Внеочередной контроль точности изменений методики измерений проводят при:

– изменении схемы измерительного канала;

– изменении условий проведения измерений.

14.4 По результатам контроля точности в методике измерений могут быть при необходимости изменены требования к точности измерений по разделу 4, а также внесены изменения в другие разделы методики измерений.

14.5 Изменения, внесенные в методику измерений, должны быть зарегистрированы в листе регистрации изменений, или оформлены в виде отдельного документа, согласованного и утвержденного в установленном порядке в соответствии с ГОСТ Р 8.563 и [5].

14.6 Характеристика точности соответствует значениям, указанным в разделе 4 методики при выполнении требований:

– условия измерений соответствуют рабочим условиям эксплуатации используемых СИ.

– применяемые СИ имеют действующие свидетельства о поверке.

– применяемые СИ проходят регламентное обслуживание согласно их руководствам по эксплуатации.

– калибровка СИ до и после проведения серии измерений соответствует допустимым значениям.

– максимальная разница значений в выборке результатов однократных измерений уровней радиоактивных загрязнений интервала не превышает 20%.

15. КОНТРОЛЬ УСЛОВИЙ, ВЛИЯЮЩИХ НА ТОЧНОСТЬ ИЗМЕРЕНИЙ

15.1 Недостаточные число и продолжительность прямых измерений уровней радиоактивных загрязнений поверхности на интервале.

15.2 Неправильное выделение интервала или неправильное распределение измерений на интервале.

15.3 На выполнение измерений влияют следующие условия:

- ориентации и расположение блока детектирования;
- положение оператора;
- температура, влажность, атмосферное давление;
- недостаточное количество замеров и недостаточная продолжительность измерений;
- неправильный режим работы СИ.

15.4 Помехи, не связанные с типичным характером радиоактивного загрязнения на составляющем интервале (помехи, вызванные случайными источниками излучения).

ПРИЛОЖЕНИЕ А

(рекомендуемое)

Перечень данных, содержащихся в протоколе измерений параметров ионизирующего излучения для специальной оценки условий труда

- наименование документа – Протокол измерений параметров ионизирующего излучения;
- полное наименование организации, проводящей специальную оценку условий труда, регистрационный номер записи в реестре организаций, проводящих специальную оценку условий труда, а также сведений об аккредитации в национальной системе аккредитации (номер аттестата аккредитации (при наличии));
- уникальный номер протокола (определяется организацией, проводящей специальную оценку условий труда), содержащийся на каждой странице протокола вместе с номером страницы протокола измерений;
- идентификация номера протокола на каждой странице, чтобы обеспечить признание страницы как части протокола измерений, и, кроме того, четкую идентификацию конца протокола измерений;
- полное наименование работодателя;
- адрес места нахождения и адрес(а) места осуществления деятельности работодателя;
- наименование структурного подразделения работодателя (при наличии);
- индивидуальный номер рабочего места, наименования должности, профессии или специальности работника (работников), занятого (занятых) на данном рабочем месте, в соответствии с наименованием этих должностей, профессий или специальностей, указанным в квалификационных справочниках, утверждаемых в установленном порядке;
- дата проведения измерений параметров ионизирующего излучения;
- сведения о применяемых СИ (наименование прибора, вспомогательного устройства, заводской номер, срок действия и номер свидетельства о поверке, кем выдано свидетельство о поверке);
- диапазоны значений пределов измерений и погрешности применяемых СИ;
- значения параметров окружающей среды в соответствии с диапазонами рабочих условий эксплуатации применяемых СИ, указанных в руководствах по эксплуатации на СИ;
- фактическое значение параметров окружающей среды: температура воздуха, относительная влажность воздуха, скорость движения воздуха, атмосферное давление;
- наименования методики измерений – «Методика измерений параметров радиоактивного загрязнения производственных помещений, элементов производственного оборудования, средств индивидуальной защиты и кожных покровов работника для целей специальной оценки условий труда», свидетельство об аттестации _____, сведения о регистрации в государственном информационном фонде_____
- реквизиты нормативных правовых актов (вид нормативного правового акта, наименование органа его издавшего, название, дата и номер), регламентирующих допустимые уровни радиоактивного загрязнения;
- места проведения измерений уровни радиоактивного загрязнения с указанием номера интервала m, краткого описания источников излучения на интервале, продолжительности интервала T_m в минутах;
- результаты измерений уровни радиоактивного загрязнения на интервале m, с указанием номера измерения $i = 1, 2, 3$, продолжительности i-го измерения;
- итоговое значение уровни радиоактивного загрязнения за период оценки T_0;
- указание на расширенную неопределенность уровни радиоактивного загрязнения;

- заключение по фактическому уровню радиоактивного загрязнения относительно допустимого уровня радиоактивного загрязнения с указанием степени его отклонения от нормативного значения;
- фамилии, имена, отчества (при наличии), должности специалистов организации, проводящей специальную оценку условий труда, проводивших измерения уровней радиоактивного загрязнения поверхности

Библиография

[1]	МУ 2.6.5.028-2016	«Определение индивидуальных эффективных и эквивалентных доз и организация контроля профессионального облучения в условиях планируемого облучения. Общие требования»
[2]	МУ 2.6.5.032-2017	«Контроль радиоактивного загрязнения поверхностей»
[3]	МУ 2.2/2.6.1.20-04	«Оценка и классификация условий труда персонала при работах с источниками ионизирующего излучения»
[4]	МУ 2.6.5.008-2016	«Контроль радиационной обстановки. Общие требования»
[5]	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24.01.2014 г. № 33н	«Методика проведения специальной оценки условий труда»

Лист регистрации изменений

Номер изменения	Номер раздела / листа	Дата внесения изменений	Подпись ответственного лица

gost.e-ecolog.ru