

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки  
Ордена Ленина и Ордена Октябрьской Революции Институт геохимии и  
аналитической химии им. В.И. Вернадского Российской академии наук

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Председатель профкома

Заместитель директора ГЕОХИ РАН

\_\_\_\_\_ Кононкова Н.Н.

\_\_\_\_\_ В.П. Колотов

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2019

г.

## **ИНСТРУКЦИЯ**

по учету и контролю РВ и РАО в Институте

ГЕОХИ РАН

2019

## Содержание

Список сокращений	2
Термины и определения	2
Общие положения	4
1. Основные принципы учета и контроля РВ и РАО	4
2. Задачи учета и контроля РВ и РАО	4
3. Требования к учету и контролю РВ и РАО	5
4. Организация учета и контроля РВ и РАО	7
5. Инвентаризация РВ и РАО	8
6. Требования к персоналу, осуществляющему учет и контроль РВ и РАО	11

## Список сокращений

ИИИ – источник ионизирующего излучения;

РБ – радиационная безопасность;

РВ – радиоактивные вещества;

РАО – радиоактивные отходы;

РИ – радиоактивный источник,

СИЗ – средства индивидуальной защиты;

СЭЗ – санитарно-эпидемиологическое заключение.

## Термины и определения

В настоящей инструкции используются следующие термины и определения.

**Закрытый радионуклидный источник** - источник излучения, устройство которого исключает поступление содержащихся в нем радионуклидов в окружающую среду в условиях применения и износа, на которые он рассчитан.

**Инвентаризация радиоактивных веществ и радиоактивных отходов** - процедура определения фактического наличия РВ и РАО в организации и сверка с данными учетных документов.

**Контроль радиоактивных веществ и радиоактивных отходов** - контроль за наличием и перемещением РВ и РАО, включающий контроль доступа к РВ и РАО, оборудованию и информации, наблюдение за РВ и РАО, проверку санкционированного размещения и перемещения РВ и РАО.

**Нарушение в учете и контроле радиоактивных веществ и радиоактивных отходов (нарушение)** - недостача или излишек, несанкционированное использование и/или незаконное перемещение РВ и РАО, ошибки в учетных или отчетных документах, повреждения средств контроля доступа к РВ и РАО, несоответствие атрибутивных признаков учетной единицы зарегистрированным данным, нарушения порядка использования и передачи РВ и РАО.

**Открытый радионуклидный источник** - источник излучения, при использовании которого возможно поступление содержащихся в нем радионуклидов в окружающую среду.

**Список наличного количества радиоактивных веществ и радиоактивных отходов** - перечень РВ и РАО, находящихся в наличии, с указанием их количества, составленный на основании учетных документов.

**Учет радиоактивных веществ и радиоактивных отходов** - определение учетных данных по РВ и РАО, составление и ведение учетных и отчетных документов.

**Учетная единица радиоактивных веществ или радиоактивных отходов (учетная единица)** - поддающийся идентификации предмет, содержащий РВ или РАО, характеристики которого регистрируются документом и/или отдельной записью (строкой) в учетных документах РВ или РАО, целостность которого остается неизменной в течение определенного периода времени.

**Учетные данные** - данные о наличии, количестве, составе, местонахождении и состоянии РВ и РАО, атрибутивные признаки учетных единиц, используемые для целей учета.

**Фактическое наличие радиоактивных веществ и радиоактивных отходов** - измеренное или определенное расчетным путем в соответствии с установленными организацией процедурами количество РВ и РАО, фактически имеющееся в наличии в данное время в организации.

## **Общие положения**

Настоящая Инструкция устанавливает требования к учету и контролю РВ и РАО в Институте и разработана в соответствии с приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 09 июля 2014 г. № 302 «Об утверждении руководства по безопасности при использовании атомной энергии» «Структура и содержание инструкции по учету и контролю радиоактивных веществ и радиоактивных отходов в организации» и Федеральными нормами и правилами в области использования атомной энергии «Основные правила учета и контроля радиоактивных веществ и радиоактивных отходов в организации» (НП-067-16).

### **1. Основные принципы учета и контроля РВ и РАО**

1.1 Основными принципами учета и контроля РВ и РАО в Институте являются:

- Непрерывность ведения учета РВ и РАО.
- Периодичность проведения инвентаризации РВ и РАО.
- Определение факта наличия РВ и РАО по методикам, введенным в действие в организации.
- Документирование результатов определения наличного количества и перемещения РВ и РАО.
- Исправление учетных данных только путем внесения новой записи в учетные документы с сохранением ошибочно сделанной записи и с отметкой ее как ошибочной.
- Исправление отчетных данных только путем представления новых отчетных документов.
- Своевременность регистрации РВ и РАО и операций с ними.
- Выявление нарушений и недостатков в учете и контроле РВ и РАО.

### **2. Задачи учета и контроля РВ и РАО**

2.1 Задачами учета и контроля РВ и РАО в Институте являются:

- Своевременный учет образования, получения (от других организаций), передачи (другим организациям), перемещения (между подразделениями организации, а также по технологическим цепочкам), расходования и другие операции с РВ и РАО.

- Постоянный контроль за перемещением, расходом, изменением состояния, свойств и характеристик РВ и РАО.
- Учет и контроль радионуклидов, выбрасываемых в атмосферу.
- Учет и контроль РВ и РАО, находящихся в пунктах хранения РВ и РАО, и хронологическое документирование сведений о радиационных и физических характеристиках РВ и РАО.
- Организация и проведение контроля за качеством и полнотой поступающей информации об РВ и РАО.
- Создание и поддержание условий получения достоверной и оперативной информации о наличии, состоянии и месте нахождения РВ, РАО, а также о наличном количестве РВ и РАО в организации.
- Создание и поддержание условий для своевременного перевода РВ в категорию РАО и передачи их в специализированные организации для долговременного хранения или захоронения.
- Создание и поддержание условий для своевременного выявления несанкционированных действий в отношении РВ и РАО и информирование об этих действиях компетентных органов и органа государственного регулирования безопасности при использовании атомной энергии, осуществляющего надзор за системой государственного учета и контроля РВ и РАО.
- Создание и поддержание условий для сбора, обработки и своевременного представления в систему государственного учета и контроля РВ и РАО информации.

### **3. Требования к учету и контролю РВ и РАО**

#### **3.1 Требования к учету и контролю радиоактивных веществ и радиоактивных отходов**

3.1.1 В организации, осуществляющей обращение с РВ и (или) РАО, организации должна быть создан отдел ОТ и РБ, осуществляющая учет и контроль РВ и РАО и предоставляющий информацию в систему государственного учета и контроля РВ и РАО. В подразделениях организации, осуществляющих обращение с РВ и РАО, приказом директора Института назначены должностные лица, ответственные за учет и контроль РВ и РАО в подразделении и за своевременное предоставление информации в отдел охраны труда и радиационной безопасности.

Учетными единицами РВ или РАО при учете и контроле должны быть:

- для ОРИ - отдельный источник, либо определенное количество радиоактивного препарата в фасовке, либо партия РВ однородного радионуклидного состава;
- для РАО (кроме отработавших свой срок ЗРИ) - упаковка, партия;
- для РАО в виде отработавших свой срок ЗРИ - отдельный источник;

3.1.2 Учет и контроль РВ и РАО в организации должен осуществляться на всех стадиях обращения с РВ и РАО в соответствии с инструкцией, разработанной на основе Правил НП-067-16 с учетом других нормативных и методических документов по вопросам учета и контроля РВ и РАО и утвержденной руководителем Института. В инструкции должны быть определены:

- организация работ по учету и контролю РВ и РАО, структура и состав работников (персонала), занятых учетом и контролем РВ и РАО;
- применяемые в организации методики и средства измерений для учета и контроля РВ и РАО;
- необходимость и порядок применения УИВ к РВ и РАО;
- перечень и формы учетных и отчетных документов;
- порядок административного контроля выполнения в организации требований к учету и контролю РВ и РАО;
- порядок расследования нарушений в учете и контроле РВ и РАО;
- порядок подготовки и допуска работников (персонала) к работам по учету и контролю РВ и РАО;
- сроки составления СНК в организации;
- порядок проведения инвентаризаций;
- процедуры оценки потерь РВ и РАО.

3.1.3 При наличии в организации нескольких подразделений, в которых осуществляется деятельность с РВ и РАО, для каждого такого подразделения должны быть разработаны и утверждены руководителем организации инструкции по учету и контролю РВ и РАО, в которых должны быть определены:

- применяемые в подразделении методики и средства измерений;
- необходимость и порядок применения УИВ к РВ и РАО;

- процедуры учета и контроля РВ и РАО, применяемые в данном подразделении.

3.1.4 Для каждого подразделения, в котором осуществляется деятельность с РВ и РАО, должны быть назначены лица, ответственные за РВ и ответственные за РАО, находящиеся в данном подразделении

3.1.5 Передача РВ от ответственного лица другим лицам, а также с одной технологической операции на другую или между сменами должна быть оформлена документально.

3.1.6 Передачи РАО ответственными лицами с одной технологической операции на другую, перемещения из одного пункта хранения в другой пункт хранения, а также между подразделениями должны быть оформлены документально.

3.1.7 Потери РВ и РАО должны быть определены с помощью измерений или расчетных методик, основанных на результатах предварительных измерений или экспериментальных исследований. Списание потерь должно оформляться документально и регистрироваться для РВ в приходно-расходном журнале, а для РАО - в журнале учета.

## **4. Организация учета и контроля РВ и РАО**

4.1 РВ и РАО должны ставиться на учет при производстве (образовании) и(или) получении от другой организации с оформлением установленной в организации учетной документации (паспортов, записей в журналах и т.д.).

4.2 Снятие с учета РВ должно производиться в установленном в Институте порядке в следующих случаях:

- при завершении операции, связанной с расходом РВ, разрешенной условиями действия лицензии органа государственного регулирования безопасности при использовании атомной энергии, осуществляющего надзор за системой государственного учета и контроля РВ и РАО;
- при расходе РВ со сбросами (выбросами);
- если имели место потери РВ;
- если в результате радиоактивного распада РВ по своим характеристикам не подпадают под требования раздела 2.3 настоящих Правил;
- при переводе РВ в категорию ядерных материалов;

- при переводе РВ в категорию РАО;
- при передаче РВ другой организации.

#### 4.3 Меры контроля доступа к РВ и РАО.

- Учет и контроль РВ и РАО должен поддерживаться принятием мер по сохранению и (или) подтверждению имеющейся информации о РВ и РАО. Эти меры должны включать организационные, технические мероприятия, применение УИВ, а также их комбинации и обеспечивать непрерывный контроль доступа к РВ и РАО.
- УИВ устанавливаются в местах доступа в помещения, камеры, боксы, на контейнеры и другое оборудование, где имеются РВ и РАО, а также на учетные единицы.
- Работоспособность и состояние УИВ должны проверяться периодически с частотой большей, чем частота инвентаризации. Результаты таких проверок должны регистрироваться документально.

#### 4.4 Система измерения РВ и РАО и программа контроля качества измерений для государственного учета и контроля РВ и РАО.

- В Институте должна быть разработана программа измерений, включающая в себя перечень методик выполнения измерений, технических средств, процедур пробоотбора, сведения о периодичности проведения измерений, требуемой точности измерений, сроках и форме представления результатов измерений. Программа должна утверждаться руководителем организации и пересматриваться не реже одного раза в пять лет.

#### 4.5 Методики выполнения измерений необходимо оформлять в виде отдельных документов.

Методики измерения количеств трансплутониевых элементов представлены в Инструкции по контролю и учету трансплутониевых элементов.

#### 4.6 Перечень средств измерений, используемых в системе измерения РВ и РАО, должен содержать наименование средства, его тип, заводской номер.

#### 4.7 Средства измерений должны поверяться в соответствии с нормативными документами.

#### 4.8 Требования к передаче РВ и РАО между организациями.

Передача РВ и РАО должна сопровождаться отправлением организацией-отправителем в адрес организации-получателя сопроводительной документации, а также паспортов на, ОРИ, РАО.

В сопроводительных документах должны указываться данные о контейнерах (ТУК) с РВ и (или) РАО (типы и идентификаторы печатей (пломб), брутто-массы контейнеров). Сведения о характеристиках перемещаемых РВ и (или) РАО (паспортные данные) должны приводиться в документах, отправляемых почтой или вместе с грузом.

Отправление РВ и (или) РАО Институтом должно сопровождаться записью в приходно-расходном журнале учета РВ (журнале учета РАО)

Постановка на учет РВ и (или) РАО в Институте должна сопровождаться записью в приходно-расходном журнале учета РВ (журнале учета РАО).

## **5. Инвентаризация РВ и РАО**

5.1 В Институте должны проводиться следующие виды инвентаризации РВ и РАО:

- первичная;
- плановая;
- внеочередная.

5.2 Первичная инвентаризация РВ и РАО должна проводиться один раз при регистрации в Институте в системе государственного учета и контроля РВ и РАО.

5.3 Плановая инвентаризация должна проводиться:

- РВ - ежегодно;
- РАО - один раз в пять лет по методикам, утвержденным в системе государственного учета и контроля РВ и РАО.

5.4 Внеочередная инвентаризация РВ и РАО должна проводиться в случае изменения организационно-правовой формы организации, ее ликвидации или реорганизации, полного прекращения работ с РВ и РАО, установления факта хищения, несанкционированного воздействия на пункты (места) нахождения или хранения РВ и РАО, после ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, а также в иных случаях по решению руководителя организации.

5.5 Для проведения инвентаризации распорядительным документом руководителя Института должна быть назначена инвентаризационная комиссия, определены сроки подготовки и проведения инвентаризации, а

также время, после которого запрещаются любые перемещения РВ и РАО на период инвентаризации (кроме непрерывных технологических процессов образования и переработки РАО) без разрешения председателя инвентаризационной комиссии, включая отправление и получение РВ и РАО.

5.6 В состав документации должны входить:

- документы, определяющие правила и процедуры проведения инвентаризации (инструкции и методики);
- учетные документы РВ и РАО;
- список наличного количества РВ и РАО;
- отчетные документы по предыдущей инвентаризации РВ и РАО;
- документы перевода РВ и РАО в другую физическую форму, документы перевода РВ в категорию РАО;
- документы на передачу РВ и РАО;
- документы о расходе РВ.

5.7 До начала инвентаризации РВ учетные единицы должны быть приведены в состояние, удобное для проверки их наличия, целостности и идентификационных номеров.

5.8 При проведении инвентаризации должны быть выполнены следующие процедуры:

- определение фактического наличия РВ и РАО;
- определение фактически наличного количества РВ и РАО (только для организаций - изготовителей РВ);
- формирование списка наличного количества РВ и РАО по учетным данным;
- проверка соответствия РВ, РАО и пунктов их хранения паспортным данным.

5.9 По результатам инвентаризации должен быть оформлен отчетный документ - акт инвентаризации РВ и (или) РАО. В акте должны быть отражены:

- результаты проверки ведения учетной и отчетной документации, проверки наличия учетных единиц РВ и (или) РАО и условий их хранения;
- все выявленные нарушения и недостатки в учете и контроле РВ и РАО, а также принятые в ходе инвентаризации меры по их устранению;

- предложения по устранению выявленных нарушений и недостатков в учете и контроле РВ и РАО.

5.10 В случае выявления утраты, хищения, несанкционированного использования, при обнаружении недостачи (излишка) РВ и (или) РАО должна представляться информация в соответствующие органы управления..

5.11 Информация должна содержать:

- описание обстоятельств, события и (или) серии событий, связанных с РВ и (или) РАО, в отношении которых имело место несанкционированное действие;
- идентификацию и определение РВ и (или) РАО;
- исходные данные для определения количественных характеристик РВ и (или) РАО;
- принятые меры и программу последующих действий для решения возникших проблем.

## **6. Требования к персоналу, осуществляющему учет и контроль радиоактивных веществ и радиоактивных отходов**

6.1 Персонал, осуществляющий учет и контроль РВ и РАО, должен иметь необходимую квалификацию и пройти обучение по выполнению процедур, необходимых для учета и контроля РВ и РАО.

6.2 Должностные лица, ответственные за ведение учета и контроля РВ и РАО, должны не реже одного раза в пять лет проходить переподготовку или повышение квалификации на специализированных курсах, организуемых в рамках системы государственного учета и контроля РВ и РАО, а также проводить периодическую проверку знаний персонала согласно установленному в Институте порядку.

Руководитель службы охраны труда и радиационной безопасности

В.Н.Соколов

Зав. лабораторией радиохимии, к.х.н.

С.Е. Винокуров