



НАУКА,  
ОБРАЗОВАНИЕ,  
ПРОФЕССИОНАЛИЗМ



# Основные принципы функционирования систем государственного учета и контроля ЯМ, РВ и РАО

**Карпенко А.Я.**

Тел.: (48439) 29183, 8-910-603-99-96

E-mail: [AYKarpenko@rosatomtech.ru](mailto:AYKarpenko@rosatomtech.ru)



# Обнинск-первый наукоград России







# Техническая академия Росатома







# Техническая академия Росатома



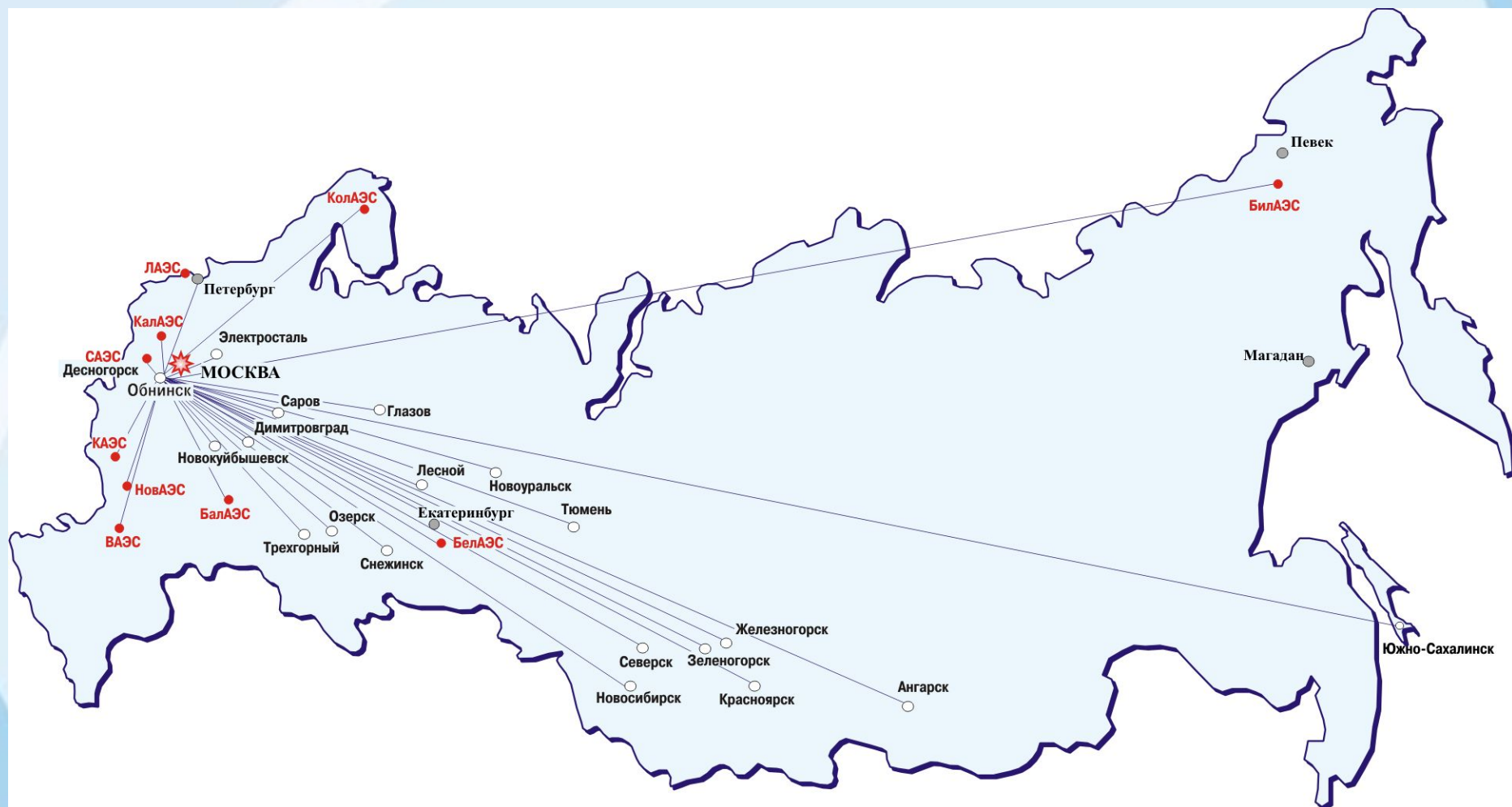
# Основные направления деятельности

- Образовательная деятельность
- Научно-методическая деятельность
- Издательская деятельность
- Разработка нормативных документов
- Конференц-менеджмент





# География деятельности АНО ДПО «Техническая академия Росатома»





# Издания института

# Учебное пособие





7-й Московский международный форум

# MetroExpo'2011

7-я Выставка-конкурс средств измерений,  
испытательного и лабораторного оборудования

3-й Симпозиум «Точность. Качество. Безопасность»

17-19 мая, Москва, ВВЦ

## ДИПЛОМ

НАГРАЖДАЮТСЯ

**ОАО «ВНИИНМ им. академика А.А. Бочвара»  
и НОУ ДПО «Центральный институт  
повышения квалификации»**

**за разработку учебного пособия  
«Метрологическое обеспечение производства»**

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии



В. Н. Крутиков

Международное содействие



Экспертная комиссия



# Международная выставка – MetroExpo-2011





# Учебное пособие





Федеральное агентство  
по техническому регулированию и метрологии

# MetroExpo'2010

Международная выставка-конкурс средств измерений,  
испытательного и лабораторного оборудования

Всероссийская выставочно-конкурсная программа  
«За единство измерений»

## ДИПЛОМ

награждается

**Золотой медалью**

**ОАО «ВНИИНМ им. А.А. Бочвара»**

**и НОУ ДПО «ЦИПК»**

**за разработку пособия для институтов  
повышения квалификации и ВУЗов**

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии



*[Signature]*  
В.Н. Крутиков









МИНИСТЕРСТВО ПРОМЫШЛЕННОСТИ  
И ТОРГОВЛИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ  
(РОССТАНДАРТ)

# ДИПЛОМ

10-й ЮБИЛЕЙНЫЙ  
МОСКОВСКИЙ МЕЖДУНАРОДНЫЙ  
ИННОВАЦИОННЫЙ ФОРУМ

ТОЧНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ –  
ОСНОВА КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ

*НАГРАЖДАЕТСЯ*

**ЗОЛОТОЙ МЕДАЛЬЮ**

**НОУ ДПО «ЦИПК Росатома»**

за разработку компьютерной системы  
тестирования знаний по метрологии

Руководитель Федерального агентства  
по техническому регулированию и метрологии

Г.И. ЭЛЬКИН

20-22 МАЯ • 2014 • МОСКВА • ВВЦ











РОССТАНДАРТ

12-й Московский международный  
инновационный форум

**Точные измерения –  
основа качества и безопасности**

# ДИПЛОМ

НАГРАЖДАЕТСЯ

**ЗОЛОТОЙ МЕДАЛЬЮ**

**НОУ ДПО «ЦИПК Росатома»  
и АО «ВНИИНМ имени академика  
А.А.Бочвара»**

**за подготовку экспертов по аттестации  
методик измерений, испытаний и контроля**

Руководитель Федерального агентства  
по техническому регулированию и метрологии



А.В. Абрамов  
Москва, 2016 г.



# Международная выставка – MetroExpo-2016





**РОССТАНДАРТ**

**ХIII МОСКОВСКИЙ МЕЖДУНАРОДНЫЙ  
ИННОВАЦИОННЫЙ ФОРУМ  
ТОЧНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ –  
ОСНОВА КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ**

**ДИПЛОМ**

**НАГРАЖДАЕТСЯ  
ЗОЛОТОЙ МЕДАЛЬЮ**

**НОУ ДПО «ЦИПК Росатома»**

**за подготовку специалистов  
по обеспечению единства измерений  
в области использования атомной энергии**

Руководитель Федерального агентства  
по техническому регулированию и метрологии

А.В. Абрамов

08.04.2019

Москва, 2017 г.



# Международная выставка – MetroExpo-2017





## **Спектрометрический анализ. Аппаратура и обработка данных на ПЭВМ**

**В 2019 году состоится XXVI международный семинар.  
(ноябрь)**

**Собираются ведущие разработчики спектрометрической аппаратуры, специалисты предприятий.**

**Специалисты России, Украины, Беларуси, Латвии, Литвы, Казахстана. Представительства зарубежных фирм: CANBERRA, PRIBORI OY, MGP Instruments & Silena International, PerkinElmer, Intertech, Inter lab, TermoArl**





# Секции на семинаре

1. **Анализ спектрометрической информации в области контроля окружающей среды.**
2. **Измерение ядерных материалов, радиоактивных отходов.**
3. **Применение спектрометрических комплексов на АЭС.**
4. **Нейтрон-спектрометрический анализ.**
5. **Анализ спектров рентген – флуоресценции.**
6. **Применение методов разрушающего анализа.**

# Сборник материалов





# Учебное пособие









# Разработанные документы



**Открытое акционерное общество  
«Российский концерн по производству электрической и  
тепловой энергии на атомных станциях»  
(ОАО «Концерн Росэнергоатом»)**

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель Генерального директора-  
директор по производству и эксплуатации АЭС

\_\_\_\_\_ А.В. Шутиков

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2014

**ПРОГРАММА КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ИЗМЕРЕНИЙ В СИСТЕМЕ УЧЕТА И КОНТРОЛЯ  
РАДИОАКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ И РАДИОАКТИВНЫХ ОТХОДОВ**

**ТПРГ 1.2.6.9.0986-2014**





**Открытое акционерное общество  
«Российский концерн по производству электрической и  
тепловой энергии на атомных станциях»  
(ОАО «Концерн Росэнергоатом»)**

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель Генерального директора-  
директор по производству и эксплуатации АЭС

\_\_\_\_\_ А.В. Шутиков

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2013

**ПРОГРАММА ИЗМЕРЕНИЙ В СИСТЕМЕ УЧЕТА И КОНТРОЛЯ  
РАДИОАКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ И РАДИОАКТИВНЫХ ОТХОДОВ**

**ПРГ 1.3.2.02.999.0176-2013**



**Открытое акционерное общество  
«Российский концерн по производству электрической и  
тепловой энергии на атомных станциях»  
(ОАО «Концерн Росэнергоатом»)**

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель Генерального директора-  
директор по производству  
и эксплуатации АЭС

\_\_\_\_\_ А.В. Шутиков

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2013

ПРЕДПРИЯТИЕ ГОСКОРПОРАЦИИ «РОСАТОМ»

**ВЫПОЛНЕНИЕ ИНВЕНТАРИЗАЦИЙ В СИСТЕМЕ УЧЕТА И КОНТРОЛЯ  
РАДИОАКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ И РАДИОАКТИВНЫХ ОТХОДОВ**

**ПО 1.3.2.01.999.0177-2013**





ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
«АТОМНЫЙ ЭНЕРГОПРОМЫШЛЕННЫЙ КОМПЛЕКС»  
НЕГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ГОСКОРПОРАЦИИ «РОСАТОМ»

СОГЛАСОВАНО

Генеральный директор  
ОАО «ВНИИНМ»

\_\_\_\_\_ В.Б. Иванов

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2013 г

УТВЕРЖДАЮ

Ректор  
НОУ ДПО «ЦИПК Росатома»

\_\_\_\_\_ Ю.Н. Селезнев

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2013 г

**РАДИОНУКЛИДНЫЕ ИСТОЧНИКИ. МЕТОДИКА ИЗМЕРЕНИЙ АКТИВНОСТИ  
ГАММА-СПЕКТРОМЕТРИЧЕСКИМ МЕТОДОМ**

**ОИ001.749-2013**



**Открытое акционерное общество  
«Российский концерн по производству электрической и  
тепловой энергии на атомных станциях»  
(ОАО «Концерн Росэнергоатом»)**

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель Генерального директора-  
директор по производству и эксплуатации АЭС

\_\_\_\_\_ А.В. Шутиков

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2013

ПРЕДПРИЯТИЕ Г **ПРОГРАММА ИЗМЕРЕНИЙ ЯДЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ  
НА АТОМНЫХ СТАНЦИЯХ С ЦЕЛЬЮ УЧЕТА И КОНТРОЛЯ**

**ПРГ 1.3.2.02.999.0151 - 2013**





**Открытое акционерное общество  
«Российский концерн по производству электрической и  
тепловой энергии на атомных станциях»  
(ОАО «Концерн Росэнергоатом»)**

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель Генерального директора-  
директор по производству и эксплуатации АЭС  
\_\_\_\_\_ А.В. Шутиков

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2013

ПРЕДПРИЯТИЕ ГОСКОРПОРАЦИИ «РОСАТОМ»

**ПРОГРАММА КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ЯДЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ**

**ПРГ 1.3.2.02.999.0152 -2013**



# **1000 слушатель СГУК РВ и РАО (2009 год)**



# 1000 слушатель в СГУК РВ и РАО (2009 г)









Тысячному  
слушателю  
учебных  
курсов

СГУК РВ и РАО





НОУ „ДИПК“  
г. ОБНИНСК  
2009г.







# **2000 слушатель СГУК РВ и РАО (2013 год)**

# 2000 слушатель в СГУК РВ и РАО (2013 г)





## 2000 слушатель -дозиметрист Овчаренко Г.А., «СевРАО» - филиал ФГУП «РосРАО»







Двухтысячному  
слушателю  
учебных курсов  
СГУК РВ и РАО





НОУ ДПО  
"ЦИПК Росатома"  
г.Обнинск  
2013



# Цели учебного курса





# Цели учебного курса

## По окончании обучения слушатель сможет:

- рассказать о принципах организации и функционирования СГУК РВ и РАО
- рассказать о состоянии нормативной базы и перспективах ее развития
- решить задачи по заполнению отчетных форм документов по УиК РВ и РАО на конкретных примерах
- применить специальное ПО для формирования отчетных форм документов по УиК РВ и РАО
- рассказать о порядке представления информации в федеральные, региональные и ведомственные информационно-аналитические центры.



# Цели лекции

## По окончании обучения слушатель сможет:

- рассказать о принципах организации и функционирования СГУК РВ и РАО
- рассказать о принципах организации и функционирования СГУК ЯМ
- рассказать в чем отличие в принципах организации и функционирования СГУК ЯМ и СГУК РВ и РАО



## СГУК РВ и РАО: история создания. Исторический период

### ■ 21.11.1995 - ФЗ «Об использовании атомной энергии»

Статья 22. Государственный учет и контроль ... (ред. до 13-ФЗ от 05.02.2007)

ЯМ подлежат государственному учету и контролю на федеральном и ведомственном уровнях в СГУиК ЯМ..., а

РВ и РАО - на федеральном, региональном и ведомственном уровнях в СГУК РВ и РАО для определения наличного количества этих материалов и веществ в местах их нахождения, предотвращения потерь, несанкционированного использования и хищений, предоставления органам государственной власти, органам управления использованием атомной энергии и органам государственного регулирования безопасности информации о наличии и перемещении ядерных материалов, радиоактивных веществ и радиоактивных отходов, а также об их экспорте и импорте.





## СГУК РВ и РАО: история создания. Исторический период

- **1995 - ФЗ «Об использовании атомной энергии»**

Статья 22. Государственный учет и контроль ...

Порядок организации системы ..., а также органы, осуществляющие государственный учет и контроль..., определяются Правительством Российской Федерации. .

## СГУК РВ и РАО: история создания. Исторический период

- **Сентябрь 1996** - решение начальника ДБЭЧС Минатома В. А. Губанова о привлечении ООЗОС ВНИИХТ к разработке

### Постановления



Иванов В.  
Ф.



Ахунов В.  
Д.



Агапов А.  
М.



Серебряков И.  
С.



Землянухин В.  
И.



Брыкин С.  
Н.





## СГУК РВ и РАО: история создания. Исторический период

**11 октября 1997** - № 1298 «Об утверждении Правил организации системы государственного учета и контроля радиоактивных веществ и радиоактивных отходов» (отменено в 2016)

**11 октября 1999** - №746 Положение о государственном учете и контроле радиоактивных веществ и радиоактивных отходов в Российской Федерации (отменено в 2016)

**Декабрь 1999** - Приказ о создании в 2000 г. ЦИАЦ и ВИАЦ Минатома во ВНИИХТ и отделения по учету РВ в МКЦ «Нуклид»



## СГУК РВ и РАО: история создания. Исторический период

**22 декабря 1999** - № ИК-ПК-42852 поручение Правительства «О проведении в Российской Федерации первичной инвентаризации радиоактивных веществ и радиоактивных отходов по состоянию на 1 июля 2000 года»

**24.02.2000** - №103 «О проведении первичной инвентаризации радиоактивных веществ и радиоактивных отходов в системе государственного учета и контроля» (Е.О. Адамов)





## СГУК РВ и РАО: история создания. Исторический период

**24.02.2000 г. №103** - методические рекомендации по проведению первичной инвентаризации РВ и РАО

**24.07.2000 г. №449** - формы представления оперативной информации по учету и контролю РВ и РАО в системе государственного учета и контроля

**10.08.2000 №73** - Постановление Госкомстата «Об утверждении статистического инструментария для организации Минатомом России статистического наблюдения за наличием и перемещением радионуклидных источников, радиоактивных веществ и отходов, поступлением радионуклидов в окружающую среду»

(пересмотрены 02.10.2002)



## **СГУК РВ и РАО: история создания. Исторический период**

**01.07.2000** - начало первичной инвентаризации

**Декабрь 2000**, ЦИПК (Обнинск) - 1-я группа  
(«Определение характеристик РАО»)

**05.01.2001** - сбор и анализ оперативной  
отчетности организаций

**Февраль 2001**, ЦИПК (Обнинск) - 1-я группа  
(«Основы государственного учета и контроля РВ и  
РАО»)

## СГУК РВ и РАО: история создания. Исторический период







## **СГУК РВ и РАО: история создания. Исторический период (завершение)**

**Ноябрь 2002** - передача функций отделения по учету РВ в АТЦ СПб

В 2005 г. были утверждены, а в 2011, 2016 г.г. пересмотрены «Основные правила учета и контроля радиоактивных веществ и радиоактивных отходов в организации» (НП-067-16).



## СГУК РВ и РАО: история создания. Исторический период (завершение)

**05.02.2007** №13-ФЗ «Об особенностях управления и распоряжения имуществом и акциями организаций, осуществляющих деятельность в области использования атомной энергии, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»

**Статья 22.** Государственный учет и контроль...

Ядерные материалы, радиоактивные вещества, радиоактивные отходы независимо от формы собственности подлежат государственному учету и контролю в системе государственного учета и контроля ядерных материалов и в системе государственного учета и контроля радиоактивных веществ и радиоактивных отходов ...



## **СГУК РВ и РАО: история создания. Исторический период (завершение)**

**2012 - создание Национального оператора по обращению с радиоактивными отходами и передача ему функций ЦИАЦ и ВИАЦ**

**15.06.2016 - № 542 «О порядке организации системы государственного учета и контроля радиоактивных веществ и радиоактивных отходов»**







# Нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность СГУК РВ и РАО

- ФЗ РФ «Об использовании атомной энергии» от 21.11.95 г. № 170-ФЗ
- ФЗ РФ «О Государственной корпорации по атомной энергии "Росатом"» от 1.12.2007 г. № 317-ФЗ.
- ФЗ «Об обращении с радиоактивными отходами и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 11.07.2011 г. № 190-ФЗ
- ПП от 19.10.2012 N 1069 (ред. от 04.02.2015) «О критериях отнесения твердых, жидких и газообразных отходов к радиоактивным отходам, критериях отнесения радиоактивных отходов к особым радиоактивным отходам и к удаляемым радиоактивным отходам и критериях классификации удаляемых радиоактивных отходов»
- ПП от 15.06.2016 - № 542 «О порядке организации системы государственного учета и контроля радиоактивных веществ и радиоактивных отходов»



# Нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность СГУК РВ и РАО

- Постановление Правительства РФ от 3 июля 2006 г. № 412 «О федеральных органах исполнительной власти и уполномоченных организациях, осуществляющих государственное управление использованием атомной энергии...»
- **«Основные правила учета и контроля радиоактивных веществ и радиоактивных отходов в организации» (НП-067-16). Утверждены постановлением Ростехнадзора от 28.11.2016 г. N 503.**





## Нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность СГУК РВ и РАО

■ **Приказ Госкорпорации «Росатом» от 28.09.16 №1/24-НПА «Об утверждении форм отчетов в области государственного учета и контроля радиоактивных веществ, радиоактивных отходов и ядерных материалов, не подлежащих учету в системе государственного учета и контроля ядерных материалов, активность которых больше или равна минимально значимой активности или удельная активность которых больше или равна минимально значимой удельной активности, установленной федеральными нормами и правилами в области использования атомной энергии, порядка и сроков представления отчетов...».**



**Федеральный закон  
от 21.11.1995г. № 170-ФЗ  
«Об использовании атомной энергии»**

# Цели и функции

## На основании 170-ФЗ:

- определение наличного количества РВ и РАО в пунктах их нахождения;
- предотвращение потерь, несанкционированного использования и хищений;
- предоставление органам государственной власти информации об их наличии и перемещении, а также об экспорте и импорте.

## На основании 190-ФЗ(ст. 15):

- регистрация РАО и пунктов хранения РАО





## Федеральный закон от 21.11.1995г. № 170-ФЗ «Об использовании атомной энергии»

Статья 3. Объекты применения настоящего ФЗ

**радиоактивные вещества** - не относящиеся к ядерным материалам вещества, испускающие ионизирующее излучение;

**радиоактивные отходы** - не подлежащие дальнейшему использованию материалы и вещества, а также оборудование, изделия (в том числе отработавшие источники ионизирующего излучения), **содержание радионуклидов в которых превышает уровни, установленные в соответствии с критериями, установленными Правительством Российской Федерации**



## Федеральный закон от 21.11.1995г. № 170-ФЗ «Об использовании атомной энергии»

**пункты хранения ЯМ, РВ, РАО - стационарные объекты и сооружения, ... предназначенные для хранения ЯМ и РВ, хранения или захоронения РАО**

**Отнесение указанных в части первой настоящей статьи объектов к перечисленным категориям определяется эксплуатирующей организацией и фиксируется в соответствующем документе в порядке, установленном Правительством Российской Федерации.**



## Федеральный закон от 21.11.1995г. № 170-ФЗ «Об использовании атомной энергии»

Статья 11. Полномочия органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации в области использования атомной энергии

- осуществляют **учет и контроль РВ** (*и РАО – с учетом ст. 5*) **на подведомственных им территориях** в рамках системы государственного учета и контроля радиоактивных веществ;





## **Федеральный закон от 21.11.1995г. № 170-ФЗ «Об использовании атомной энергии»**

**Статья 20. Органы государственного управления  
использованием атомной энергии**

**Государственное управление использованием атомной энергии осуществляют федеральные органы исполнительной власти и Государственная корпорация по атомной энергии "Росатом" (далее также - органы управления использованием атомной энергии) ...**

***(Постановление Правительства РФ от 06.07.2006  
№412***

***«О федеральных органах исполнительной власти и уполномоченных организациях, осуществляющих государственное управление использованием атомной энергии и государственное регулирование безопасности при использовании атомной энергии»***



## Федеральный закон от 21.11.1995г. № 170-ФЗ «Об использовании атомной энергии»

Статья 20. Органы государственного управления  
использованием атомной энергии

...

**В компетенцию органов управления** использованием атомной энергии в соответствии с положениями об этих органах **входят:**

**- государственный учет и контроль ядерных материалов и радиоактивных веществ;**



# **ПОСТАНОВЛЕНИЕ ПРАВИТЕЛЬСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**от 15.06.2016 № 542**

**«О порядке организации системы  
государственного учета и контроля  
радиоактивных веществ и  
радиоактивных отходов»**





## ПОСТАНОВЛЕНИЕ ПРАВИТЕЛЬСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ от 15.06.2016 № 542

**12. Органами управления системы государственного учета и контроля являются Государственная корпорация по атомной энергии "Росатом" (далее - Госкорпорация "Росатом"), федеральные органы исполнительной власти, осуществляющие государственное управление использованием атомной энергии, а также органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации.**



## Федеральный закон РФ «О Государственной корпорации по атомной энергии "Росатом"» от 01.12.2007 г. №317-ФЗ

Статья 8. Полномочия Корпорации по нормативно-  
правовому регулированию в установленной

1. **Корпорация ... принимает нормативные правовые акты в установленной сфере деятельности:**
  - 1) **регламентирующие порядок:**
    - а) **государственного учета и контроля ядерных материалов, радиоактивных веществ и радиоактивных отходов;**
    - 2) **устанавливающие формы отчета в области государственного учета и контроля ядерных материалов, радиоактивных веществ и радиоактивных отходов....;**



## Федеральный закон РФ «О Государственной корпорации по атомной энергии "Росатом"» от 01.12.2007 г. №317-ФЗ

Статья 8. Полномочия Корпорации по нормативно-правовому регулированию в установленной сфере деятельности

4. Нормативные правовые акты Корпорации в установленной сфере деятельности **издаются в форме приказов, положений и инструкций**, обязательных для федеральных органов государственной власти, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления муниципальных образований, юридических и физических лиц.





## Федеральный закон РФ «О Государственной корпорации по атомной энергии "Росатом"» от 01.12.2007 г. №317-ФЗ

### Статья 10. Полномочия и функции Корпорации...

Корпорация осуществляет следующие полномочия и функции по обеспечению безопасности при использовании атомной энергии:

- б) **осуществляет государственный учет и контроль ЯМ, РВ и РАО** в порядке, установленном Правительством Российской Федерации, а также обеспечивает проведение работ, связанных с функционированием, методическим обеспечением и совершенствованием системы государственного учета и контроля в этой сфере;

# Структура системы государственного учета и контроля РВ и РАО





# Отчетные документы СГУК РВ и РАО

Приказ государственной корпорации по атомной энергии «Росатом» от 28.09.2016 №1/24-НПА  
«Об утверждении форм отчетов ...».





# Отчетные документы СГУК РВ и РАО

## Оперативная отчетность.

- форма 1.0 «Титульный лист оперативного отчета»;
- форма 1.1 «Сведения о закрытых радионуклидных источниках»;
- форма 1.2 «Сведения об изделиях из обедненного урана»;
- форма 1.3 «Сведения об открытых радионуклидных источниках в виде отдельных изделий»;
- форма 1.4 «Сведения об открытых радионуклидных источниках, кроме отдельных изделий»;
- форма 1.5 «Сведения о радиоактивных отходах в виде отработавших закрытых радионуклидных источников»;
- форма 1.6 «Сведения о радиоактивных отходах, кроме радиоактивных отходов в виде отработавших закрытых радионуклидных источников»;



# Отчетные документы СГУК РВ и РАО

## Годовая отчетность

- форма 2.0 «Титульный лист годового отчета»;
- форма 2.1 «Переработка, кондиционирование РАО на установках за отчетный год»;
- форма 2.2 «Наличие РАО в пунктах хранения на конец отчетного года»;
- форма 2.3 «Разрешение на размещение РАО в пунктах хранения»;
- форма 2.4 «Постановка на учет и снятие с учета РВ, содержащихся в ОЯТ, за отчетный год»;
- форма 2.5 «Наличие РВ, содержащихся в ОЯТ, в пунктах хранения на конец отчетного года»;

# Отчетные документы СГУК РВ и РАО

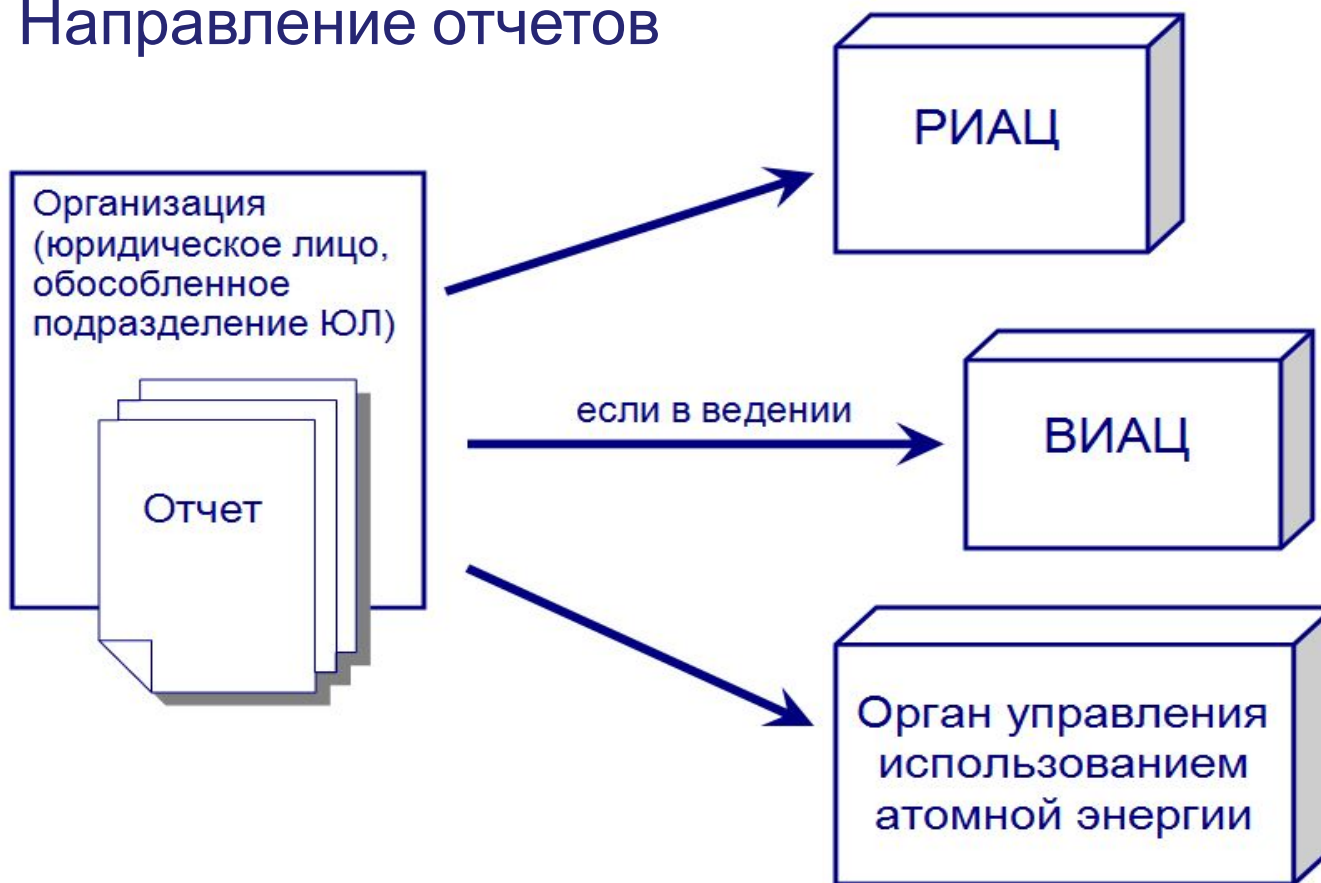
## Годовая отчетность

- форма 2.6 «Контроль загрязнения подземных вод радиоактивными веществами»;
- форма 2.7 «Поступление радионуклидов в атмосферный воздух»;
- форма 2.8 «Отведение сточных вод, содержащих радионуклиды»;
- форма 2.9 «Активность радионуклидов, отведенных со сточными водами»;
- форма 2.10 «Территории, загрязненные радионуклидами»;
- форма 2.11 «Радионуклидный состав загрязненных участков территорий»;



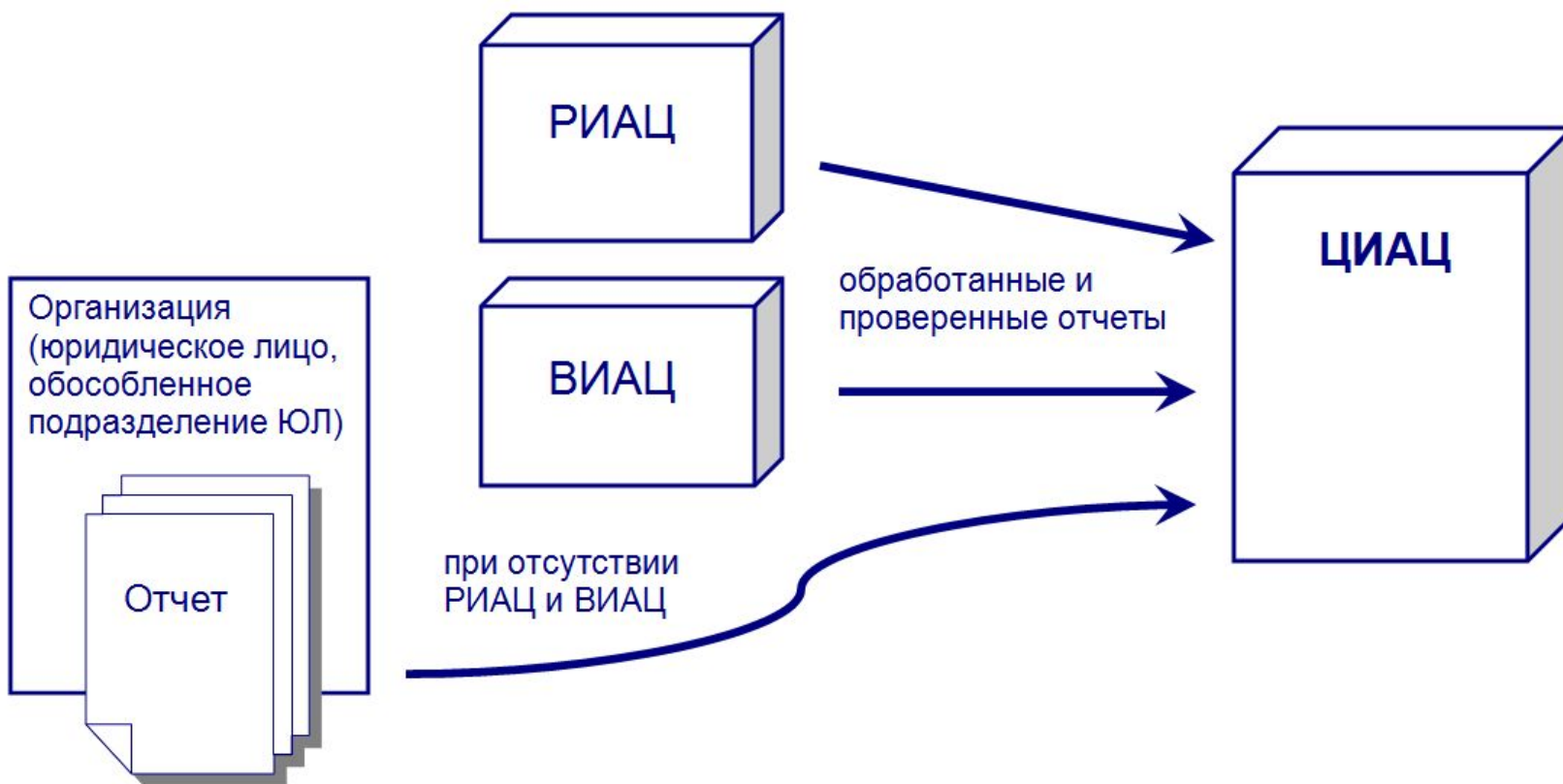
## Отчетные документы СГУК РВ и РАО

### Направление отчетов



# Отчетные документы СГУК РВ и РАО

## Направление отчетов



# Сопоставление СГУК ЯМ и СГУК РВ и РАО





# Создание нормативной базы по УиК РВ и РАО, ЯМ

## СГУК РВ и РАО

1. Правила организации СГУК РВ и РАО . № 1298 от 11.10.1997
2. Положение о государственном учете и контроле РВ и РАО в РФ. № 1976 от 11.11.1999.
3. ОПУК РВ и РАО (НП-067-05. Утв. ГАН от 26.12.2005).
4. НП-067-11, НП-067-16 (Зарегистрировано в Минюсте РФ 21.12.2016 г. N 44843)

## СГУК ЯМ

1. Концепция системы государственного учета и контроля ЯМ. № 1205 от 14.10.1996.
2. Правила организации СГУК ЯМ. № 746 от 10.06.1998.
3. Положение о государственном учете и контроле ЯМ в РФ. № 962 от 15.12.2000.
4. ОПУК ЯМ. НП-030-05. Утв. ГАН от 26.12.2005.
5. НП-030-12 (Зарегистрировано в Минюсте России 17.08.2012 г. N 25210)

# СГУК РВ и РАО, ЯМ

## Объекты учета и контроля

РВ и РАО	ЯМ
<p>РВ → ЗРИ, ОРИ, ОУ            РАО → ЖРО, ТРО            Радионуклиды, содержащиеся в выбросах в атмосферу, сбросах сточных вод            Радионуклиды в ОЯТ (на АЭС)</p>	<p>Контейнеры, ТВС (АЭС) и т.д.</p>
<p>МЗА, МЗУА Бк, Бк/г, Бк/кг            Список радионуклидов</p>	<p>Min кол-ва ЯМ в г            Список ЯМ</p>
<p>УЕ → ЗРИ, ОРИ            Балк-форма → РАО</p>	<p>УЕ → Контейнер, ТВС и т.д.            Балк-форма на предприятиях ЯТЦ</p>

# СГУК РВ и РАО, ЯМ

## Система измерений

РВ и РАО	ЯМ
<p>Достоверность (точность), Интервальные характеристики погрешности. РВ → <b>3%, 7%, 15%</b> (из паспортов) РАО → <b>15%, 30%, 50%</b></p>	<p>Достоверность (точность), Интервальные характеристики погрешности. Учетные измерения → <b>0,1%</b> Подтверждающие измерения → <b>3%</b></p>
<p>Учетные измерения на АЭС → РАО Подтверждающие измерения → УЕ Проверка атрибутивных признаков</p>	<p>Учетные измерений ЯМ – балк -форма Подтверждающие измерения → УЕ Проверка атрибутивных признаков</p>

## Средства контроля доступа

<p>Пломбировочные устройства Средства наблюдений</p>	<p>Пломбировочные устройства Средства наблюдений</p>
--	--



# СГУК РВ и РАО, ЯМ

## Инвентаризация

РВ и РАО	ЯМ
<p>РВ → учетные единицы ИР = 0, шт.            РАО → учетные единицы ИР = 0, шт.            Балк-форма – ИР (дисперсия ИР) <b>не вычисляется</b></p>	<p>ТВС → учетные единицы ИР = 0, шт.            Балк-форма – ИР≠0,            Дисперсия ИР≠0            Модели погрешностей измерений</p>

## Расхождение в данных Отправителя - Получателя

<p>Вероятности расхождения в данных Отправителя – Получателя  <math>P=0,95</math></p>	<p>Вероятности расхождения в данных Отправителя - Получателя            Учетных-Подтверждающих изм-ий  <math>P=0,99</math></p>
---	--

# СГУК РВ и РАО, ЯМ

## Система учетных, отчетных документов

### РВ и РАО

### ЯМ

#### Учетные документы

**Приходно-расходные документы.**  
**Паспорта (формуляры, сертификаты) на ЗРИ, ОРИ и РАО.**  
**Журналы учета РВ, учета РАО.**  
**Электронные базы данных.**

Допускается электронное  
заполнение журналов по учету и  
контролю РВ и РАО

#### Оперативная Отчетность

#### Годовая Отчетность

**ОИК – отчет об изменении  
инвентарного количества**

**МБО – материально-балансовый  
отчет**

**СО – специальный отчет**



**Спасибо за внимание !!!**