



РОСАТОМ

**Международный общественный Форум-Диалог
«Атомная энергия, общество, безопасность-2010»**

ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ «РОСАТОМ»

Общие принципы обеспечения ядерной и радиационной безопасности на предприятиях Госкорпорации «Росатом»

**Докладчик:
директор Департамента
А.М.Агапов**

**Санкт-Петербург
20-21 апреля 2010 г.**

Основные нормативно-правовые акты инновационного развития атомной отрасли

- «Об особенностях управления и распоряжения имуществом и акциями организаций атомного энергопромышленного комплекса...» от 05.02.2007 №13-ФЗ
- «О Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом» от 01.12.2007 №317-ФЗ
- «О внесении изменений...» от 01.12.2007 №318-ФЗ
-
- ФЦП «Развитие атомного энергопромышленного комплекса России на 2007 - 2010 годы и на перспективу до 2015 года» (утв. Правительством Российской Федерации от 06.19.2006 №605)
- Программа деятельности ГК «Росатом» на долгосрочный период (2009 - 2015 годы) (утв. Правительством РФ от 20.09.2008 №705)
- Указ Президента РФ «О мерах по созданию ГК «Росатом» (от 20.03.2008 №369)
- Энергетическая стратегия России на период до 2030 года (утв. Правительством РФ от 13.11.2009 №1715-р)
- ФЦП «Ядерные энерготехнологии нового поколения на период 2010 - 2015 годов и на перспективу до 2020 года» (утв. Правительством РФ от 03.02.2010 №50)

Достоинства ядерной энергетики

- отсутствует выброс продуктов сгорания
- отсутствует сжигание кислорода
- отсутствует вклад в парниковый эффект
- отсутствует зависимость от транспортировки топлива
- возможность повторного использования ядерного топлива
- высокая единичная мощность
- низкая себестоимость энергии, особенно тепловой
- возможность размещения в регионах, бедных энергетическими ресурсами



Правовые основы обеспечения ядерной и радиационной безопасности

Законодательство

Реализация

Конституция РФ
конвенции, законы
акты Президента РФ
акты Правительства РФ

Основы
государственной политики
в области обеспечения ЯРБ

основные задачи правового регулирования

система государственного
управления использованием
АЭ

система государственного
регулирования безопасности
при использовании АЭ

установление прав, обязанностей и
ответственности органов, организаций и граждан

Система государственного управления использованием атомной энергии в ГК «Росатом»

ГК «Росатом» - орган государственного управления использованием атомной энергии

примат безопасности

государственные гарантии безопасности

контроль безопасности и качества

отраслевые организационно-технические системы обеспечения ЯРБ

эксплуатирующие организации, признанные органом государственного управления

статус и ответственность ЭО установлена законодательно

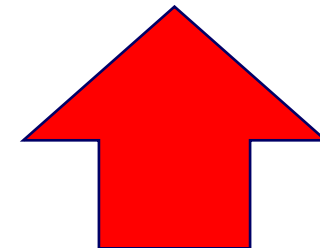
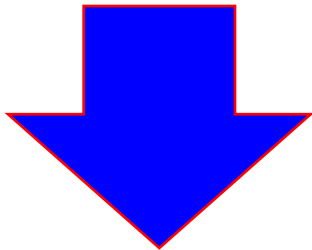
культура безопасности, высокий профессионализм и чувство ответственности работников

Основные функции Госкорпорации «Росатом» как органа управления использованием атомной энергии

- проведение государственной научно-технической, инвестиционной и структурной политики в области использования атомной энергии
- нормативно-правовое регулирование в установленной сфере деятельности;
- разработка и реализация мер по обеспечению безопасности при использовании атомной энергии
- разработка и согласование норм и правил в области использования атомной энергии
- организация готовности сил и средств к действиям в случае чрезвычайных ситуаций на объектах использования атомной энергии и государственный контроль за выполнением мероприятий по их предупреждению
- государственный учет и контроль ядерных материалов и радиоактивных веществ, обеспечение физзащиты

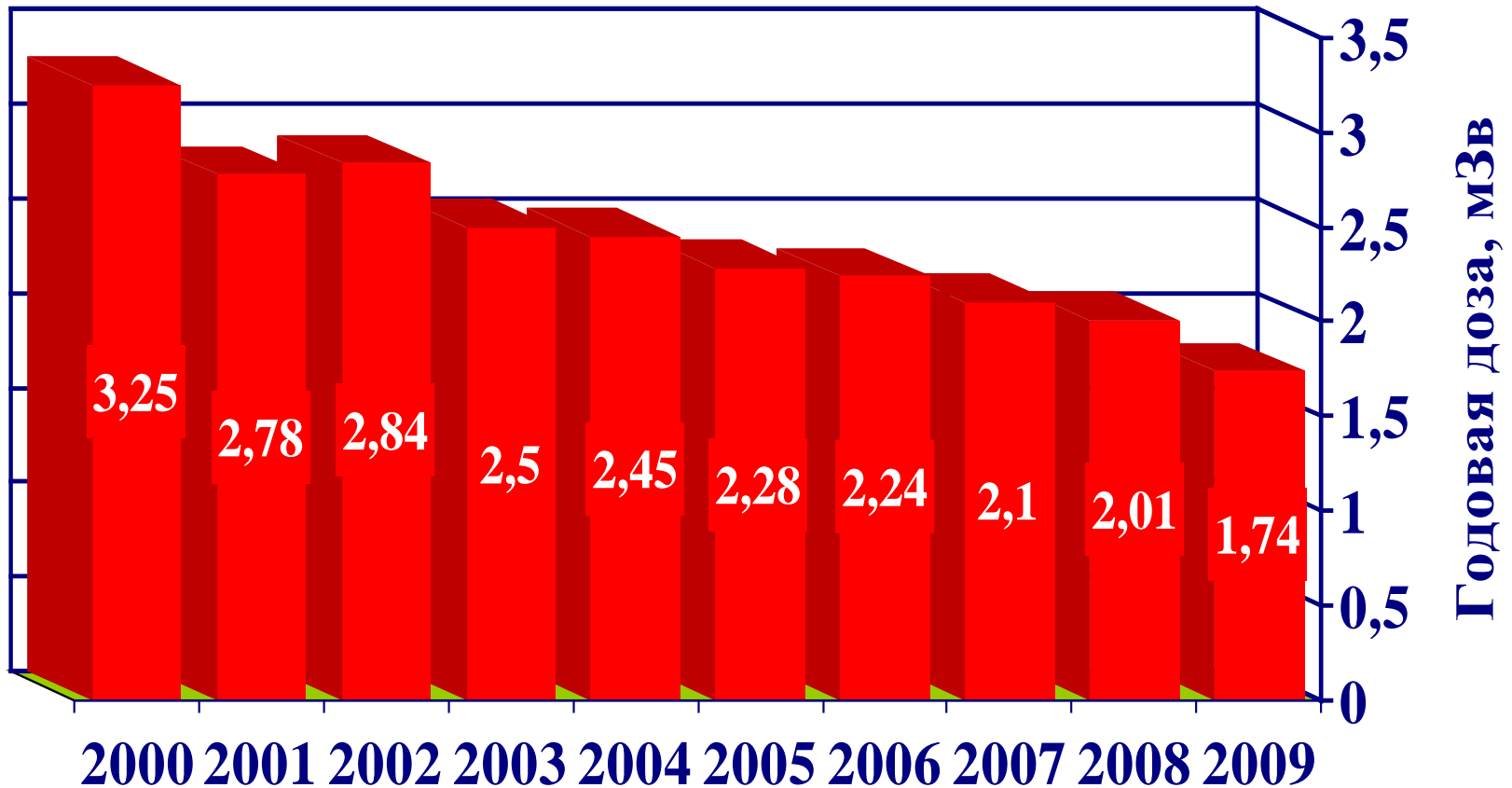
Полномочия Госкорпорации «Росатом» в отношении эксплуатирующей организации

- ▶ принимает решение о признании организации пригодной эксплуатировать ядерную установку, радиационный источник или пункт хранения и осуществлять собственными силами или с привлечением других организаций деятельность по размещению, проектированию, сооружению, эксплуатации и выводу из эксплуатации этих объектов, а также деятельность по обращению с ядерными материалами и радиоактивными веществами



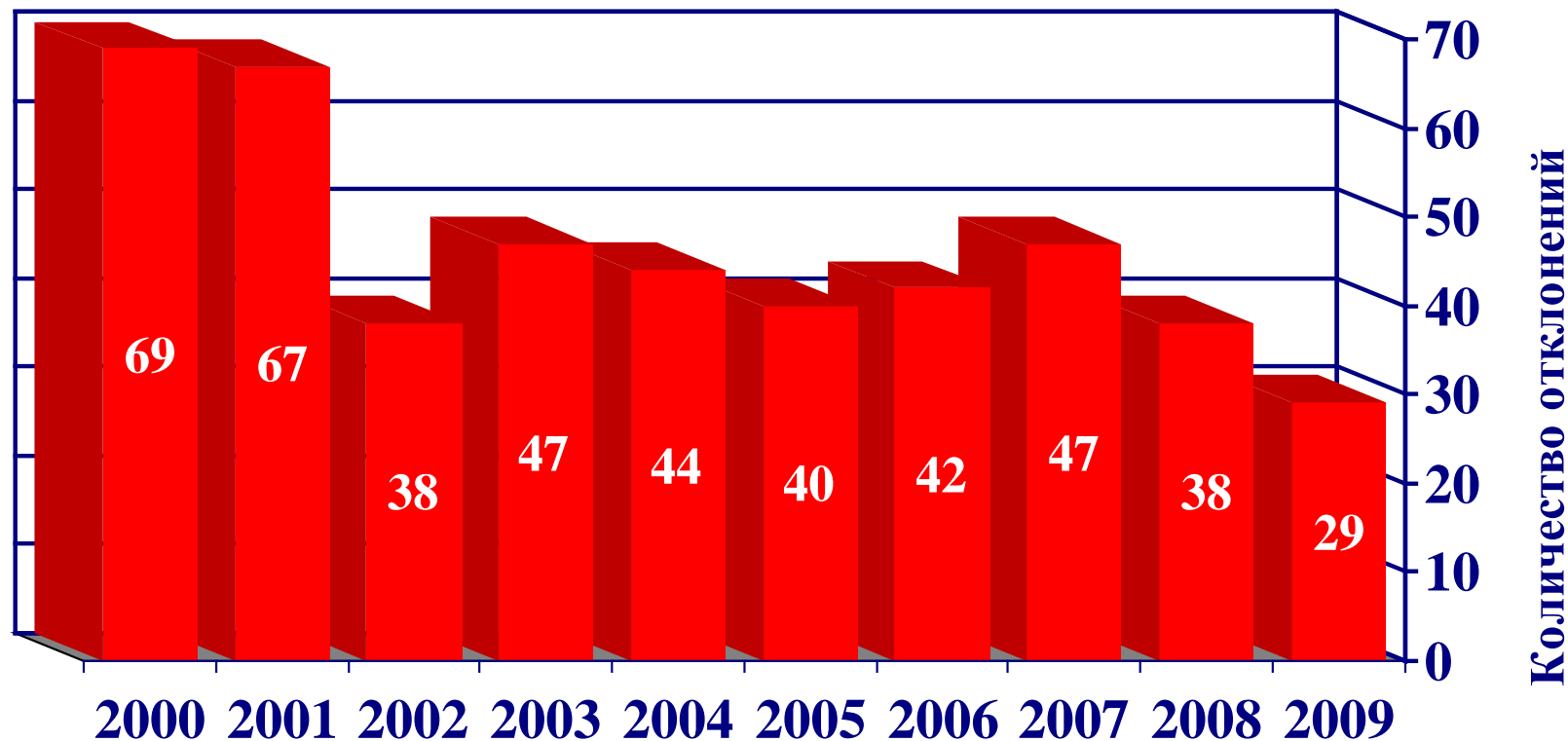
- ▶ в случае неспособности признанной ею эксплуатирующей организации обеспечить безопасность обеспечивает безопасность соответствующих объектов до создания новой эксплуатирующей организации

Показатели радиационной безопасности – индивидуальные дозы облучения работников

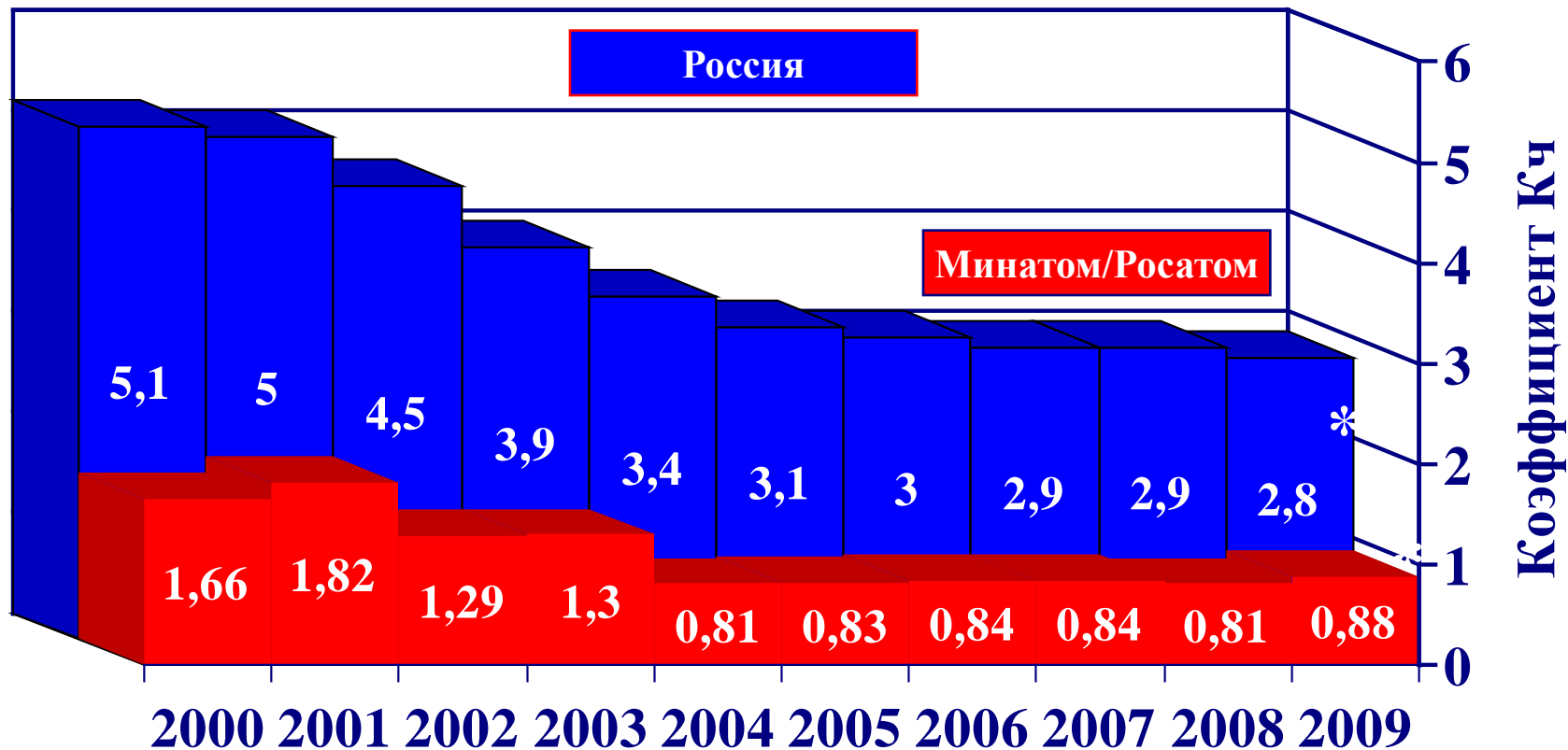


Допустимая среднегодовая доза
профессионального облучения = 20 мЗв

Показатели ядерной безопасности – динамика отклонений в работе АЭС России



Показатели охраны труда - частота случаев производственного травматизма



Кч – частота случаев производственного травматизма на 1000 работающих

Образование независимого органа государственного регулирования безопасности при использовании атомной энергии

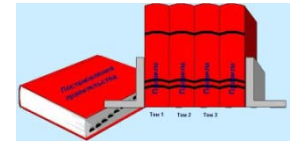
- ▶ 19 июля 1983 года – на базе Государственной инспекции по ядерной безопасности (Госатомнадзора СССР), находившейся в составе Минсредмаша СССР, образован независимый Государственный комитет СССР по надзору за безопасным проведением работ в атомной энергетике (Госатомэнергонадзор СССР)
- ▶ 26 апреля 1986 года - произошла Чернобыльская авария



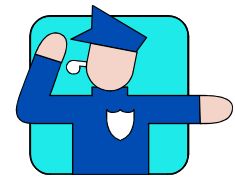
Государственное регулирование безопасности при использовании атомной энергии

Составляющие государственного регулирования безопасности в Федеральном законе «Об использовании атомной энергии»

- ▶ нормативное правовое регулирование (установление обязательных требований и процедур)



- ▶ государственная разрешительная деятельность и оценка соответствия (лицензирование, заключения и экспертизы, сертификация, аккредитация и т.п.)



- ▶ государственный контроль (надзор)



Государственное регулирование безопасности в различных сферах деятельности

Сфера регулирования	Обязательные требования	Виды разрешений	Контроль и надзор
Безопасность дорожного движения	Правила дорожного движения	Водительское удостоверение	ГИБДД
Промышленная безопасность	<ul style="list-style-type: none"> ▶ ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» ▶ техрегламенты ▶ подзаконные акты 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ лицензии на отдельные виды деятельности ▶ разрешения на применение технических устройств ▶ декларации безопасности ▶ заключения экспертиз 	Ростехнадзор
Безопасность гидротехнических сооружений	<ul style="list-style-type: none"> ▶ ФЗ «О безопасности гидротехнических сооружений» ▶ подзаконные акты 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ разрешения на эксплуатацию декларации безопасности ▶ заключения экспертиз 	Ростехнадзор
Санитарно-эпидемиологическая (в т.ч. радиационная) безопасность	<ul style="list-style-type: none"> ▶ санитарные нормы и правила 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ санитарно-эпидемиологические заключения 	Роспотребнадзор ФМБА
Безопасность использования атомной энергии	<ul style="list-style-type: none"> ▶ федеральные и санитарные нормы и правила ▶ техрегламенты, СНИП и др. нормативы 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ разрешения (лицензии) различных органов 	МЧС Ростехнадзор Роспотребнадзор ФМБА

Понятие «радиационная безопасность»

безопасность при использовании атомной энергии

ядерная

радиационная

техническая

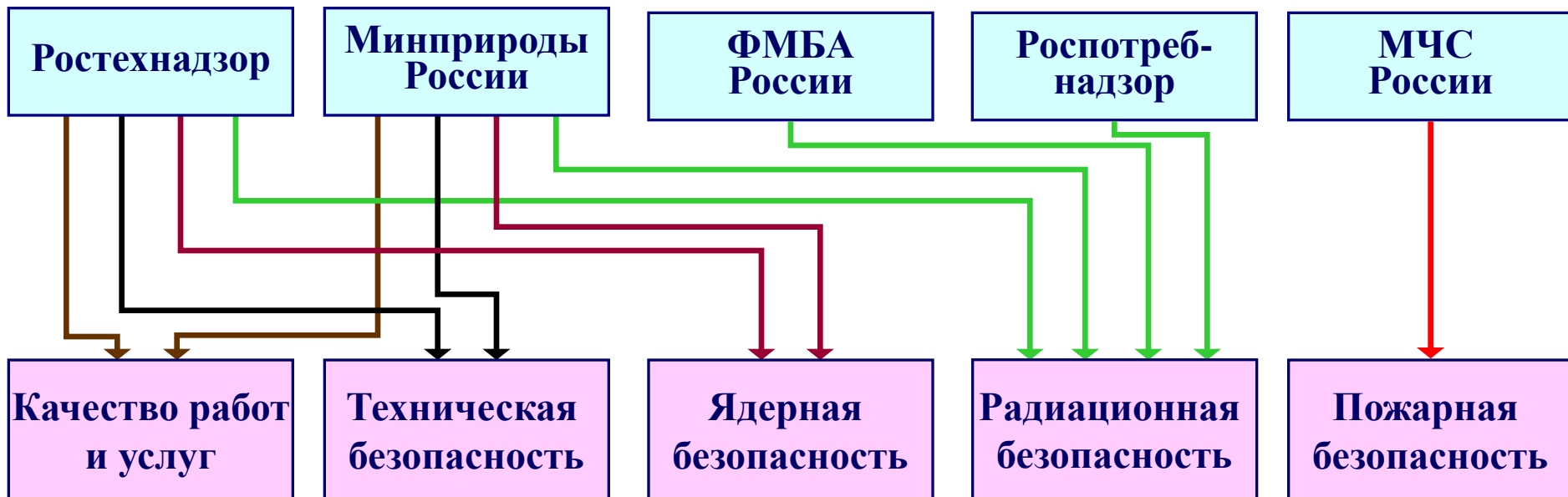
пожарная

**радиационная безопасность населения (радиационная безопасность)
- состояние защищенности настоящего и будущего поколений людей
от вредного для их здоровья воздействия ионизирующего излучения**

**принцип нормирования - не превышение допустимых пределов
индивидуальных доз облучения граждан от всех ИИИ**

**ограничение облучения от техногенного ИИИ - условие его
применения, а не самостоятельный вид безопасности**

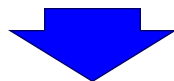
Дублирование регулирующих и контрольно-надзорных функций



В соответствии с действующим законодательством и нормами МАГАТЭ полномочия и ответственность за обеспечение ЯРБ в полном объеме возложены на эксплуатирующую организацию, которая также осуществляет производственный контроль на входящих в ее структуру опасных объектах и контроль качества работ и услуг и наличие систем менеджмента качества в подрядных организациях.

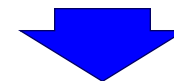
Структура лицензирования

ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности»

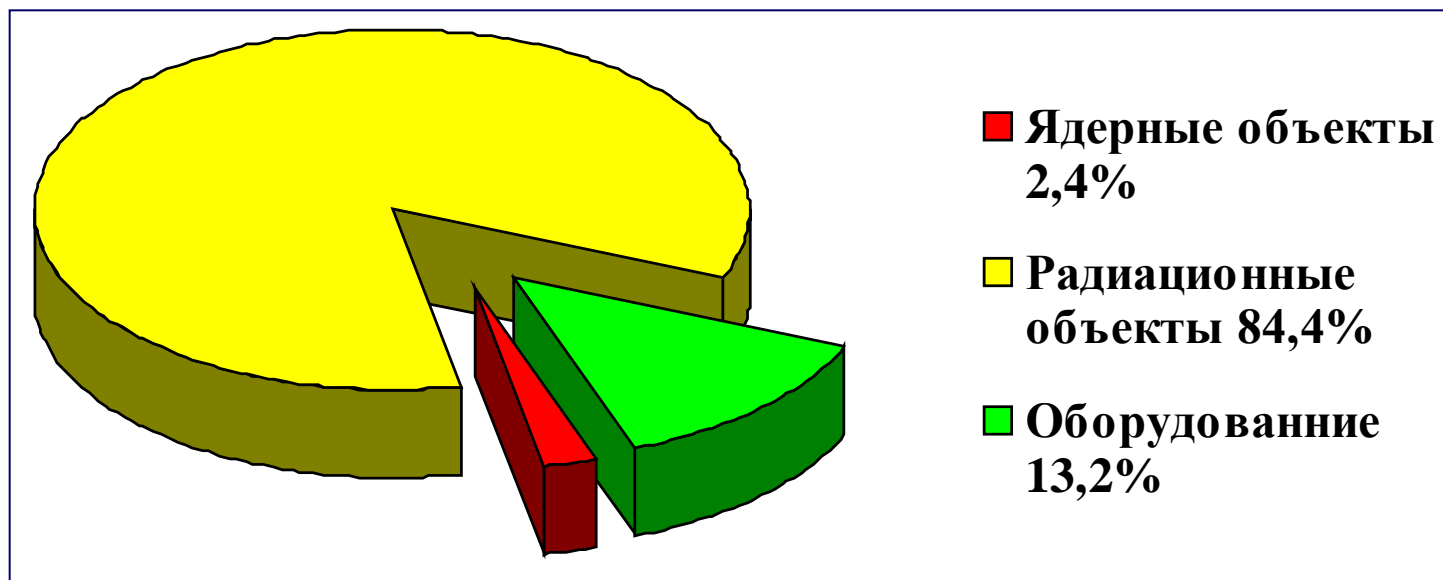


менее 90 видов

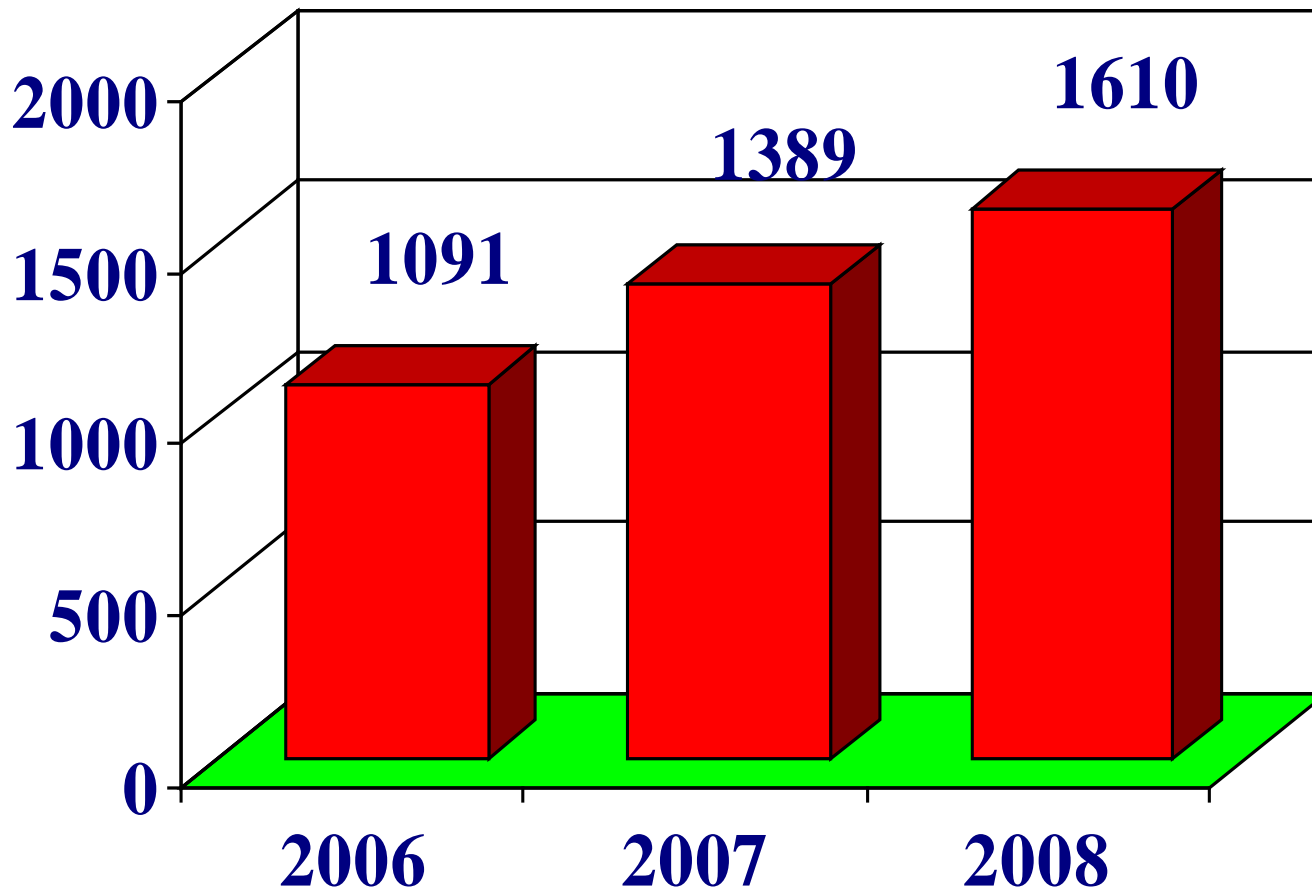
**Лицензии Ростехнадзора
(54 типа объектов × 8 видов деятельности)**



свыше 400 видов

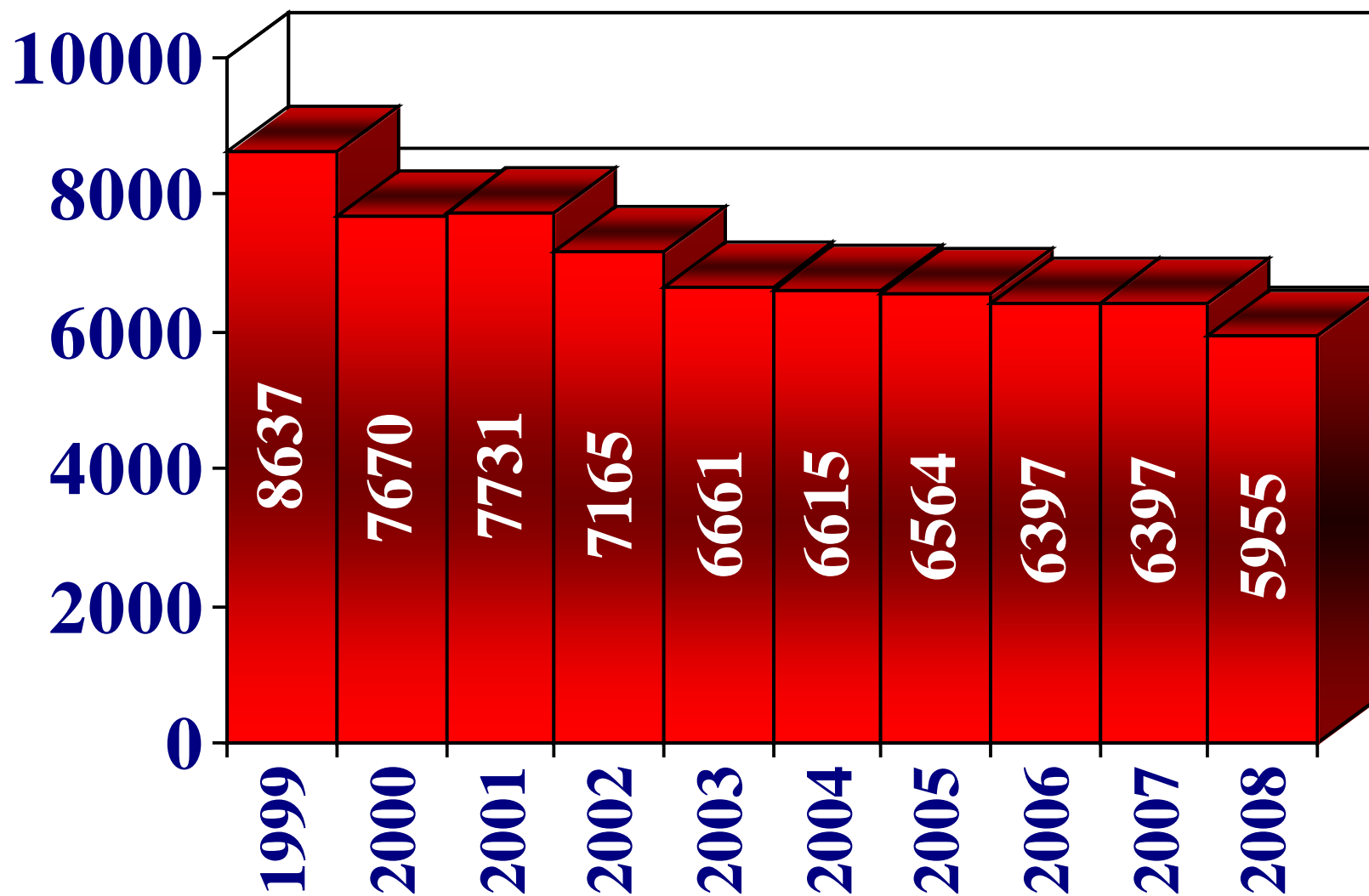


Динамика роста количества лицензий, выдаваемых Ростехнадзором



**Примечание: в течение срока действия лицензии в нее
вносится в среднем 4 изменения**

Количество радиационно опасных объектов, поднадзорных Ростехнадзору



Сравнение результатов надзора

Выявлено радиационных аварий и происшествий	Роспотребнадзор	Ростехнадзор
всего:	241	61
в т.ч.		
• металлолом, содержащий РВ	137 ^[1]	21
• попадание РИ в плавильные печи	2	-
• обнаружение РВ и РИ в объектах окружающей среды и у граждан	68	-
• обнаружение участков с аномальным радиоактивным загрязнением	19	-
• обрыв каротажного снаряда с РИ	11 ^[2]	25

[1] 70% ИИИ, выявленных в металлоломе, являются природные источники, содержащие радий-226 (трубы, окалина и др.)

[2] безвозвратные потери

Международные принципы регулирования безопасности

- структура и ресурсы режима регулирования должны быть установлены таким образом, чтобы они соответствовали потенциальной величине и характеру контролируемой опасности (Требования безопасности № GS-R-1, 2003)
- основополагающая цель безопасности должна достигаться без неоправданного ограничения эксплуатации установок или осуществления деятельности (Основы безопасности № SF-1, 2007)
- дифференцированное применение требований с учетом опасности и масштаба потенциального воздействия (рисков) (Требования безопасности № GS-R-3, 2008)
- для оценки безопасности должен использоваться дифференцированный подход с учетом масштабов возможных радиационных рисков (Общие требования безопасности № GSR, Part 4)

Ядерные объекты – глобальная опасность

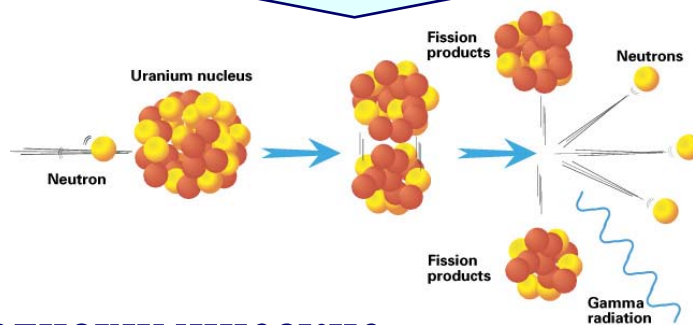


АЭС и другие объекты с ядерными реакторами

Атомный флот

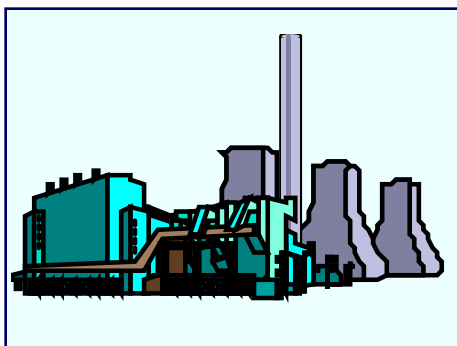


Цепная реакция деления ядер



Радиохимические производства

Хранилища ядерных материалов и ядерных отходов



Радиационные объекты – локальная опасность

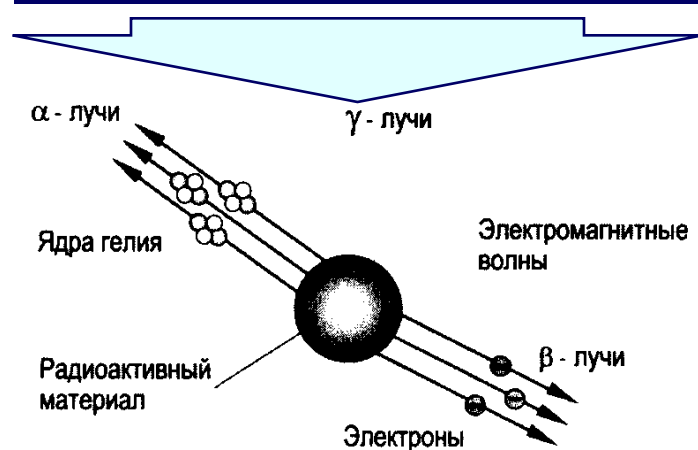


Радиофармпрепараты
для диагностики и
терапии

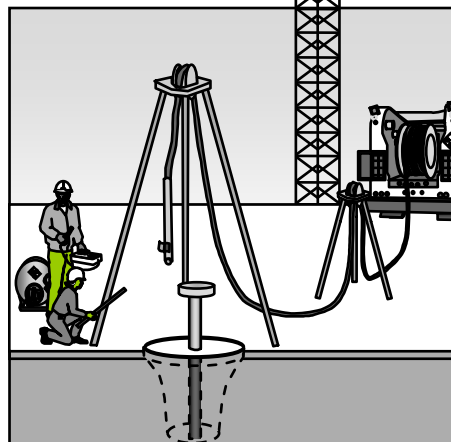
Гамма-терапия



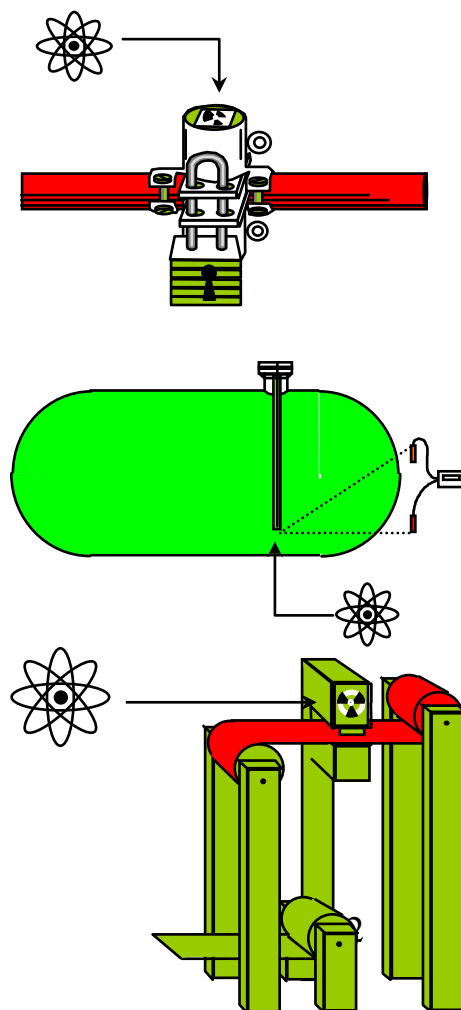
Радиоактивный распад ядер



Каротаж



Измерительные системы



Транспортирование – безопасность обеспечивается конструкцией контейнера и условиями перевозки

Испытания контейнера на падение



Нормы безопасности МАГАТЭ для защиты людей и охраны окружающей среды

Правила
безопасной перевозки
радиоактивных
материалов
Издание 2005 года

Требования безопасности
№ TS-R-1



Перевозка радиоактивных ОТХОДОВ



Вагон-контейнер



Проектирование, конструирование, размещение, сооружение, изготовление оборудования - не представляют ядерной и радиационной опасности

Правительств РФ принимает решения о месте размещения и сооружении объектов, находящихся в федеральной собственности, либо имеющих федеральное или межрегиональное значение, либо размещаемых и сооружаемых на территориях ЗАТО

Регулирование и контроль качества работ и услуг организаций-контрагентов осуществляет эксплуатирующая организация, несущая всю полноту ответственности за безопасность

Требования к контролю организаций-контрагентов со стороны эксплуатирующей организации установлены:

- Конвенцией о ядерной безопасности**
- ФЗ «Об использовании атомной энергии»**
- федеральными нормами и правилами (около 25 наименований)**

Предлагаемая структура разрешительных документов по степени опасности деятельности

Вид деятельности

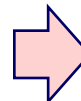
Разрешительный документ

Размещение и сооружение объектов:
- нет ядерной и радиационной опасности



- решение Правительства РФ / субъекта РФ
- заключения экологической и градостроительной экспертиз

Эксплуатация ядерных объектов:
- глобальная ядерная опасность и возможность радиационного поражения населения и окружающей среды



- лицензия
- санитарно-эпидемиологическое заключение по РБ

Эксплуатация радиационных источников, обращение с радиоактивными веществами:
- локальная радиационная опасность



- санитарно-эпидемиологическое заключение по РБ

Обращение с ядерными материалами и радиоактивными веществами при их транспортировании (перевозке):
- безопасность обеспечивается конструкцией упаковки и условиями перевозки



- сертификат-разрешение

Проектирование и конструирование, строительство, изготовление оборудования, научные исследования и экспертизы:
- нет ядерной и радиационной опасности



- Варианты:
- сертификат
 - декларация
 - программа обеспечения качества
 - реестр саморегулируемых организаций



РОСАТОМ

ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ «РОСАТОМ»

**Благодарю за
внимание!**