

**Международный государственный
экологический институт им. А.Д.
Сахарова БГУ**



**ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ЯДЕРНОЙ И
РАДИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

**Специальность 1-31 04 05
Медицинская физика (4 года)**

**Кафедра ядерной и радиационной безопасности
МГЭИ им. А.Д. Сахарова БГУ**

МИНСК, 2021

Тема 12



Основы правового обеспечения использования источников излучения и радиоактивных материалов

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ИСТОЧНИКОВ ИЗЛУЧЕНИЯ



- Согласно Основным нормам безопасности МАГАТЭ, все, что может вызвать облучение, например, при испускании ионизирующего излучения или выбросе радиоактивных веществ, является источником излучения.
- На практике этот термин используется в более узком смысле для обозначения источников излучения, не относящихся к ядерному топливному циклу: т. е. в этом случае ядерное топливо, реакторы и радиоактивные отходы - это не источники излучения.
- ИИ являются закрытые и открытые источники и оборудование, которые генерируют ионизирующее излучение.

ЦЕЛИ ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫХ АКТОВ, ПОСВЯЩЕННЫХ ИСТОЧНИКАМ ИЗЛУЧЕНИЯ



- ❖ обеспечивать постановку всех источников излучения в государстве под **регулирующий контроль**;
- ❖ обеспечивать, чтобы все источники излучения в государстве находились под регулирующим контролем таким образом, чтобы **их местонахождение можно было отслеживать**;
- ❖ **предотвращать незаконное использование** источников излучения в пределах территории государства и обеспечивать наказание правонарушителей в случае незаконного использования;
- ❖ **обеспечивать эффективное реагирование** в случае обнаружения и получения сообщений относительно источников излучения, не охваченных регулирующим контролем;
- ❖ **планировать мероприятия по смягчению** последствий аварий.

УСЛОВИЯ ЛИЦЕНЗИРОВАНИЯ

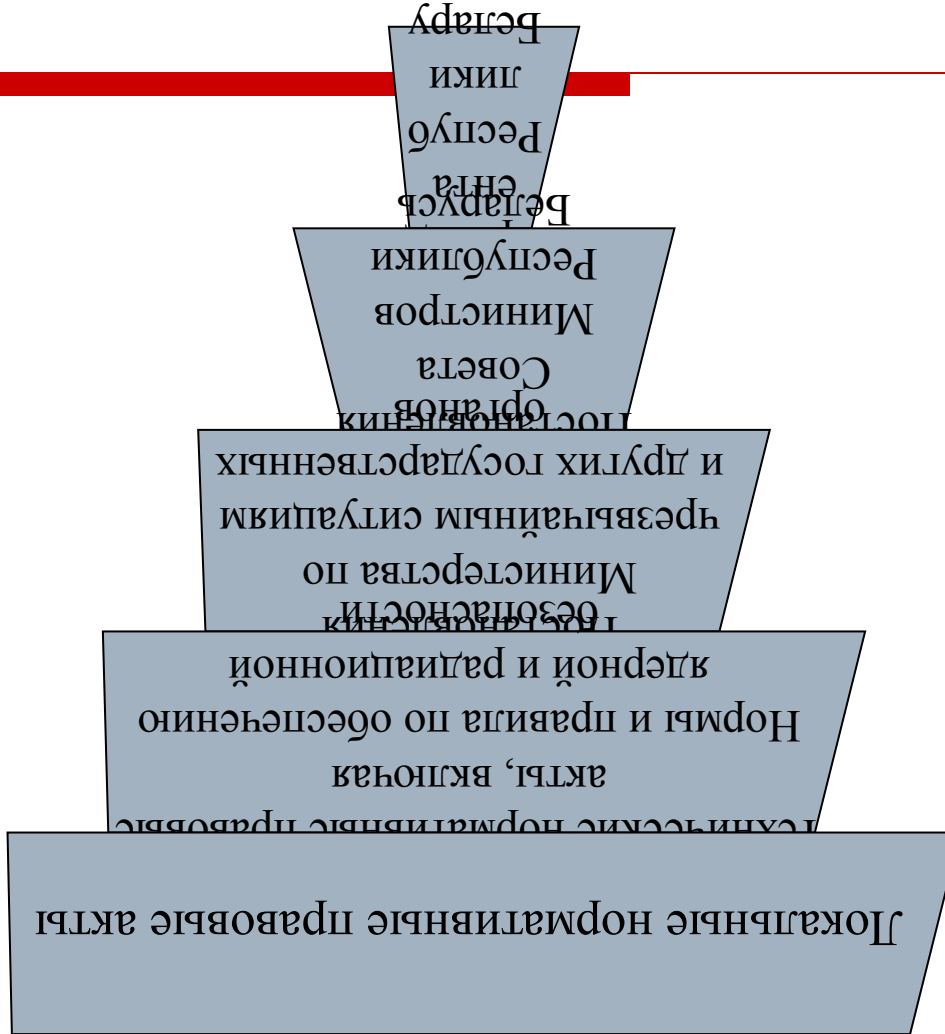
Заявитель на получение лицензии, разрешающей использовать ИИ, должен подтвердить, что он обладает соответствующей квалификацией, и, в частности, что он:



- обеспечит безопасное использование источников;
- обеспечит, чтобы все лица, использующие источники, были должным образом обучены;
- имеет адекватное страхование ответственности;
- ведет обновляемый инвентарный перечень источников.

Лицензии имеют ограниченный срок действия, который может быть продлен. Они должны указывать применяемые условия и возможные ограничения. Они могут быть приостановлены или отозваны регулирующим органом, если условия, предусмотренные для их получения, изменяются без разрешения или если требования регулирующего органа не выполняются.

Структура регулирующих документов



Основополагающие нормативные правовые акты Республики Беларусь в работе регулирующего органа



- Закон Республики Беларусь от 30 июля 2008 г. «Об использовании атомной энергии» (в ред. Закона Республики Беларусь от 09.11.2009)
- Закон Республики Беларусь от 5 января 1998 г. «О радиационной безопасности населения» (в ред. Законов Республики Беларусь от 21.12.2005, от 06.11.2008, **новая редакция - 2019г.**)

Основополагающие нормативные правовые акты Республики Беларусь в работе регулирующего органа



- Указ Президента Республики Беларусь от 12.11.2007 № 565 «О некоторых мерах по строительству атомной электростанции»
- Указ Президента Республики Беларусь от 29 декабря 2006 г. № 756 «О некоторых вопросах Министерства по чрезвычайным ситуациям»

Закон Республики Беларусь «О радиационной безопасности населения»



- Определяет основы правового регулирования в области обеспечения радиационной безопасности
- Устанавливает принципы обеспечения радиационной безопасности
- Определяет функции государства в области обеспечения радиационной безопасности

Закон Республики Беларусь «О радиационной безопасности населения»



- Регламентирует основные пределы доз облучения на территории Республики Беларусь в результате воздействия источников ионизирующего излучения для населения и персонала
- Устанавливает общие требования по обеспечению радиационной безопасности
- Предписывает права и обязанности государственных органов и организаций, а также граждан и общественных объединений в области обеспечения радиационной безопасности

МЧС Республики Беларусь в области обеспечения радиационной безопасности в пределах своей компетенции:



- организует и осуществляет государственный надзор;
- принимает нормативные правовые акты в области обеспечения радиационной безопасности, в том числе утверждает (вводит в действие) технические нормативные правовые акты;
- выдает и аннулирует разрешения на ввоз и (или) вывоз ИИИ, ограниченных к перемещению через таможенную границу Республики Беларусь по основаниям неэкономического характера, а также приостанавливает их действие;

МЧС Республики Беларусь в области обеспечения радиационной безопасности в пределах своей компетенции:



- принимает решения о полном или частичном приостановлении деятельности по обращению с ИИИ и эксплуатации объектов обращения с РАО до устранения выявленного нарушения требований нормативных правовых актов в области обеспечения радиационной безопасности, в том числе технических нормативных правовых актов;
- устанавливает порядок разработки, согласования и утверждения схемы обращения с РАО;
- устанавливает форму сопроводительного паспорта перевозки РАО, а также порядок его оформления



**ПОЛОЖЕНИЕ
О ДЕПАРТАМЕНТЕ ПО ЯДЕРНОЙ И РАДИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
МИНИСТЕРСТВА ПО ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ РЕСПУБЛИКИ
БЕЛАРУСЬ**

**Основными задачами Госатомнадзора
являются:**

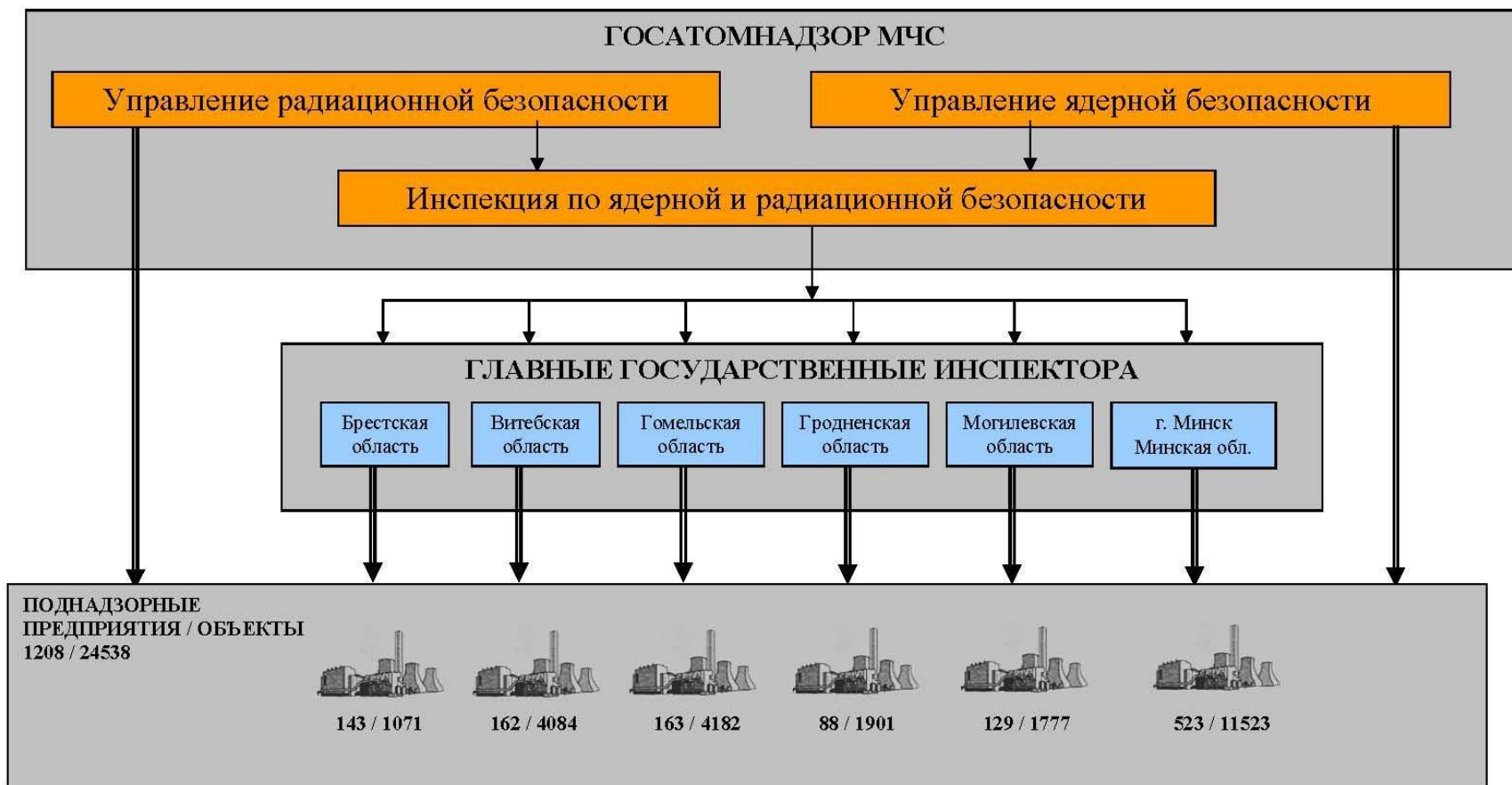
- государственный надзор в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности;
- контроль за исполнением законодательства в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности.

При осуществлении государственного надзора Госатомнадзор проводит анализ:

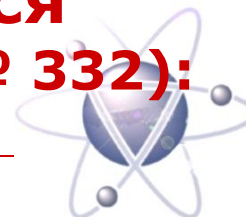


- ядерной и радиационной безопасности при функционировании субъектов надзора;
- учета и контроля ИИИ, радиоактивных отходов, ядерных материалов субъектами надзора;
- обеспечения физической защиты опасных радиационных объектов;
- организации аварийной готовности и аварийного реагирования;
- подготовки, переподготовки и повышения квалификации лиц, ответственных за ядерную и радиационную безопасность, радиационный контроль субъектов

СТРУКТУРНАЯ СХЕМА НАДЗОРА ЗА ОБЕСПЕЧЕНИЕМ ЯДЕРНОЙ И РАДИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ



Плановые проверки в отношении проверяемых субъектов назначаются (с учетом изменений, внесенных Указом № 332):



- Не чаще 1 раза в год (при отсутствии нарушений – не чаще 1 раза в 2 года) – для **ВЫСОКОЙ** группы риска:
- осуществление деятельности по обращению с ИИИ, отнесенными к I и II категориям по степени радиационной опасности

Плановые проверки в отношении проверяемых субъектов назначаются (с учетом изменений, внесенных Указом № 332):



- Не чаще 1 раза в 3 года – для **средней** группы риска:
- обращение с ИИИ, отнесенными к III и IV категориям по степени радиационной опасности
- проектирование радиационных устройств и установок, радиационных объектов, пунктов хранения радиоактивных отходов, средств радиационной защиты для радиационных объектов
- изготовление радиационных устройств и установок, средств радиационной защиты для радиационных объектов
- монтаж, наладка, диагностирование, ремонт, обслуживание радиационных устройств и установок

Кодекс Республики Беларусь об административных правонарушениях



- Статья 16.6. Нарушение нормативных правовых актов в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности
- Нарушение требований нормативных правовых актов, в том числе технических нормативных правовых актов, в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности, если в этих деяниях нет состава преступления, -
- влечет предупреждение или наложение штрафа в размере до тридцати базовых величин, а на юридическое лицо - до двухсот базовых величин.

Уголовная ответственность предусмотрена следующими статьями Уголовного Кодекса Республики Беларусь:



- Статья 322. Незаконное приобретение, хранение, использование, сбыт либо разрушение радиоактивных материалов
- Статья 323. Хищение радиоактивных материалов
- Статья 324. Угроза опасным использованием радиоактивных материалов
- Статья 325. Нарушение правил обращения с радиоактивными материалами, создавшее угрозу радиоактивного заражения; повлекшее по неосторожности радиоактивное заражение либо причинение менее тяжкого телесного повреждения; повлекшее по неосторожности смерть человека, либо причинение тяжкого телесного повреждения, либо иные тяжкие последствия

Лицензионная деятельность



- Лицензирование деятельности в области использования атомной энергии и ИИИ осуществляется МЧС на основании Положения о лицензировании отдельных видов деятельности, утвержденного Указом Президента Республики Беларусь от 01.09.2010г. **№450** (в редакции Указа Президента Республики Беларусь от 21.06.2012 № 284);
- Госатомнадзором осуществляется лицензирование деятельности в области использования атомной энергии и ИИИ.

Основные лицензируемые виды деятельности



- использование атомной энергии;
- обращение с источниками ионизирующего излучения;
- обращение с радиоактивными отходами;
- проектирование и изготовление технологического оборудования и средств радиационной защиты;
- проведение экспертизы безопасности в области использования атомной энергии и ИИИ.

Деятельность в области использования атомной энергии:



- проектирование, изготовление, размещение, сооружение, монтаж, наладка, эксплуатация, диагностирование, ремонт, обслуживание, вывод из эксплуатации ядерных установок, пунктов хранения ядерных материалов
- обращение с ядерными материалами, ядерным топливом, отработавшими ядерными материалами, отработавшим ядерным топливом, эксплуатационными РАО

Деятельность в области использования ИИИ:



- проектирование, изготовление, монтаж, наладка, диагностирование, ремонт, обслуживание радиационных устройств и установок
- проектирование радиационных объектов
- эксплуатация, хранение радиационных устройств, содержащих радионуклидные источники с активностью источника более $3,7 \times 10^{10}$ Бк, закрытых радионуклидных источников с активностью источника более $3,7 \times 10^{10}$ Бк

Деятельность в области использования ИИИ:



- эксплуатация радиационных устройств с ускоряющим напряжением свыше 100 кВ, ускорителей заряженных частиц
- производство радиоактивных веществ и (или) изделий на их основе, включая их хранение
- применение открытых радионуклидных источников излучения, включая их хранение, работа с которыми относится к I и II классам

Деятельность по обращению с радиоактивными отходами:



- обезвреживание, переработка, хранение, захоронение радиоактивных ОТХОДОВ
- проектирование, размещение, сооружение, вывод из эксплуатации пунктов хранения радиоактивных ОТХОДОВ

Отчет по обоснованию безопасности радиационного объекта (ООБ РО)



- **должен быть разработан пользователями ИИИ 1 и 2 категории по степени радиационной опасности до ввода в эксплуатацию РО – лицензионное требование**
- *п. 92 Норм и правил по обеспечению ядерной и радиационной безопасности «Безопасность при обращении с источниками ионизирующего излучения. Общие положения», утвержденных постановлением МЧС 31 мая 2010 г. № 22,*

Отчет по обоснованию безопасности радиационного объекта (ООБ РО)



- **глава 3** норм и правил по обеспечению ядерной и радиационной безопасности «Требования к составу и содержанию документов, обосновывающих обеспечение ядерной и радиационной безопасности при осуществлении деятельности в области использования атомной энергии и источников ионизирующего излучения», утвержденных постановлением МЧС от **30 ноября 2010 г. № 58**,
- нормы и правила по обеспечению ядерной и радиационной безопасности «**Требования к структуре и содержанию отчета по обоснованию безопасности радиационного объекта**», утвержденные постановлением МЧС от **30 декабря 2011 г. № 73**

Отчет по обоснованию безопасности радиационного объекта



- на действующих РО должен быть разработан пользователем ИИИ в течение одного календарного года с момента вступления в силу норм и правил по обеспечению ядерной и радиационной безопасности «Требования к структуре и содержанию отчета по обоснованию безопасности радиационного объекта», утвержденные постановлением МЧС от 30 декабря 2011 г. № 73 - до 1 марта 2013 г.
- должен быть утвержден руководителем организации-пользователя ИИИ.

ООБ РО должен включать следующие разделы:



- общие положения;
- характеристика условий размещения РО (только для РО с радионуклидными ИИИ);
- основные сведения о РО;
- обеспечение безопасности РО;
- организация радиационного контроля;
- организация и обеспечение физической защиты;**
- анализ возможных радиационных аварий;
- вывод из эксплуатации РО;
- обеспечение функционирования системы качества;
- заключение.

Контроль экспорта/импорта ИИИ



- производится Госатомнадзором посредством выдачи разрешений на ввоз и (или) вывоз ИИИ, ограниченных к перемещению через таможенную границу Республики Беларусь по основаниям неэкономического характера
- на основании Постановления Совета Министров Республики Беларусь от 17 февраля 2012 г. **№156** и Постановления Совета Министров Республики Беларусь от 23 сентября 2008 года **№ 1397** (с изменениями от 26.12.2012 г.)

Учет, контроль и регистрация ИИИ



- Осуществляется посредством государственной системы контроля ИИИ Госатомнадзором ведения Единой системы учета и
- В соответствии с постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 30 апреля 2009 г. № **562**

Регистрации в единой системе подлежат:



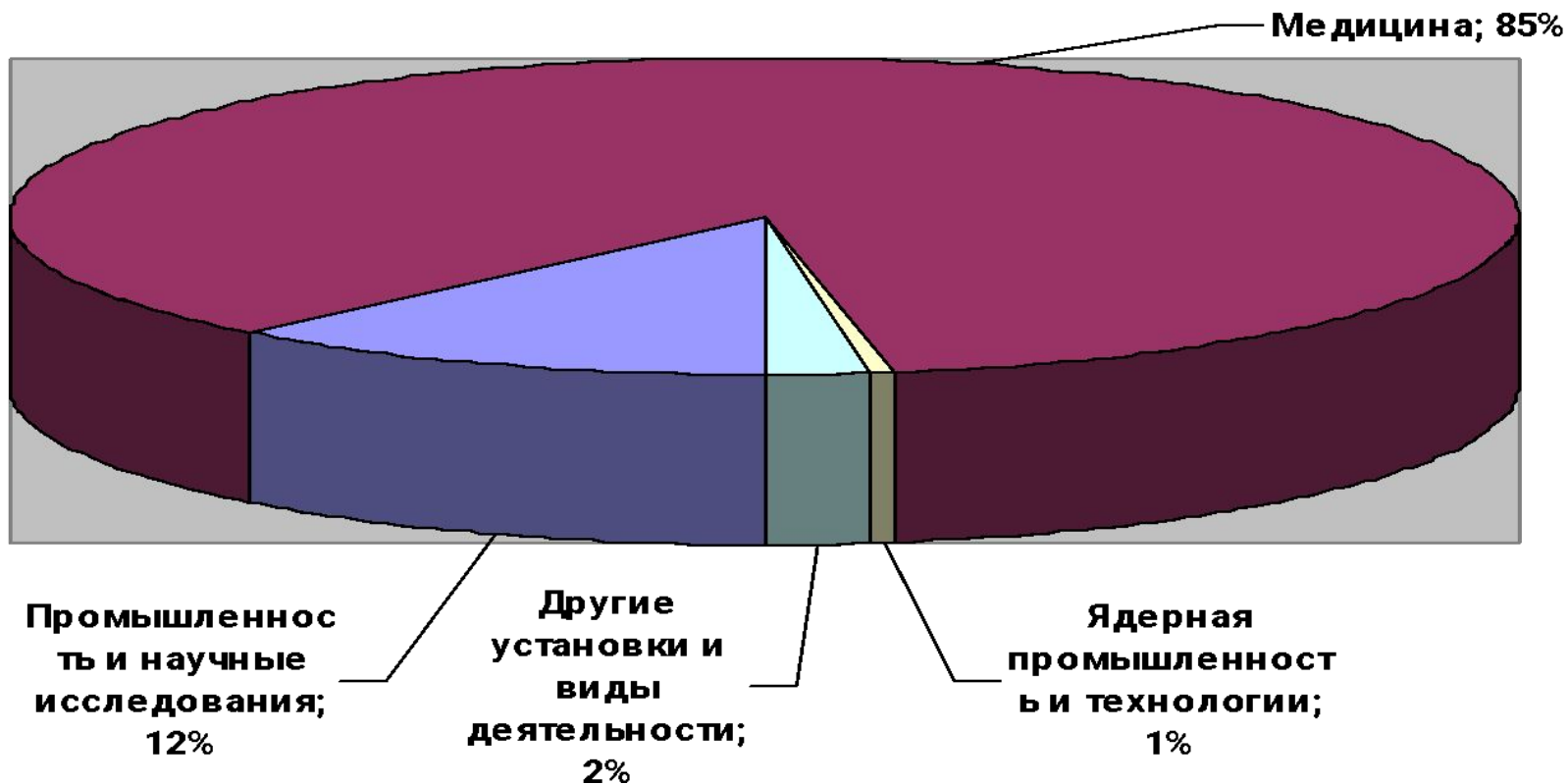
- Радионуклидные источники, радиационные устройства с радионуклидными источниками активностью:
 - более 1000 Бк или 1 Бк/г – ИИИ альфа-излучения,
 - более 10000 Бк или 10 Бк/г - источники гамма- и (или) бета-излучения
- Открытые радионуклидные источники с годовым потреблением более десятикратных значений вышеуказанной активности

Регистрации в единой системе подлежат:



- Радиационные устройства, генерирующие ионизирующее излучение с максимальной энергией фотонного излучения более 5 кэВ
- Радиационные устройства с мощностью эквивалентной дозы в любой доступной точке на расстоянии 0,1 м от поверхности более 1 мкЗв/ч

В соответствии с данными Единой системы распределение пользователей ИИИ в Республике Беларусь, применяющих источники в различных сферах деятельности, выглядит так:



Нормы и правила по обеспечению ядерной и радиационной безопасности «Безопасность при обращении с источниками ионизирующего излучения. Общие положения», утв. постановлением МЧС от 31 мая 2010 г. № 22



- Устанавливают категоризацию ИИИ по степени радиационной опасности в соответствии с рекомендациями МАГАТЭ;
- технические и организационные меры, критерии и требования к обеспечению радиационной безопасности при обращении с ИИИ
- Распространяются на все виды работ, осуществляемых при проектировании, производстве, переработке, применении и хранении ИИИ

Нормы и правила по обеспечению ядерной и радиационной безопасности «Безопасность при обращении с источниками ионизирующего излучения. Общие положения», утв. постановлением МЧС от 31 мая 2010 г. № 22



- физическая защита - комплекс технических, организационных и иных мер, направленных на сохранность радиационных объектов и предотвращение несанкционированного доступа к ним

Нормы и правила по обеспечению ядерной и радиационной безопасности «Безопасность при обращении с источниками ионизирующего излучения. Общие положения», утв. постановлением МЧС от 31 мая 2010 г. № 22



п. 109: Пользователь ИИИ должен обеспечивать физическую защиту ИИИ путем проведения организационных мероприятий, применения инженерно-технических средств и действий подразделений охраны.

Организация обеспечения физической защиты должна осуществляться в соответствии с проектом ИИИ, действующими НПА, в том числе ТНПА.

Физическая защита ИИИ в НПА Республики Беларусь



<p>В число лицензионных требований и условий, предъявляемых к соискателю лицензии, входит обеспечение физической защиты ядерных установок, ИИИ, пунктов хранения, ядерных материалов и радиоактивных веществ, соответствующей требованиям НПА, в т.ч. ТНПА, в области использования атомной энергии</p>	<p>пп. 128.2, 128.3 Положения о лицензировании отдельных видов деятельности, утвержденного Указом Президента Республики Беларусь от 01 сентября 2010 г. № 450</p>
<p>Государственный надзор в области обеспечения радиационной безопасности включает в себя надзор за обеспечением сохранности источников ионизирующего излучения, объектов обращения с радиоактивными отходами</p>	<p><i>статья 10-1 Закона Республики Беларусь «О радиационной безопасности»</i></p>
<p>Пользователь ИИИ обязан принимать меры по обеспечению сохранности источников ионизирующего излучения</p>	<p><i>статья 12 Закона Республики Беларусь «О радиационной безопасности»</i></p>

Физическая защита ИИИ в НПА Республики Беларусь



<p>Государственный надзор организуется и осуществляется в целях проверки выполнения субъектами надзора требований в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности опасных радиационных объектов, а также требований по обеспечению их физической защиты</p>	<p>пп. 2, 5 Положения о государственном надзоре в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности, утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 31.12.2008 г. № 2056</p>
<p>При осуществлении государственного надзора Госатомнадзор проводит анализ обеспечения физической защиты опасных радиационных объектов</p>	
<p>Госатомнадзор в соответствии с возложенными на него задачами в пределах своей компетенции организует и осуществляет государственный надзор за обеспечением физической защиты объектов использования атомной энергии и источников ионизирующего излучения</p>	<p>п. 7.6 Положения о Департаменте по ядерной и радиационной безопасности МЧС Республики Беларусь, утвержденного Указом Президента Республики Беларусь от 29.12.2006 г. № 756</p>

Комитет государственной безопасности выполняет следующие задачи в части обеспечения физической защиты



- разработка и осуществление в пределах своей компетенции комплекса мер по противодействию экстремизму, в том числе борьбе с терроризмом, а также ... незаконным оборотом ... ядерных материалов и их компонентов, а также объектов экспортного контроля

(Указ Президента Республики Беларусь от 18.11.2004 г. № 566)

Министерство внутренних дел выполняет следующие функции в части обеспечения физической защиты



- организует и осуществляет мероприятия по борьбе с терроризмом, организованной преступностью и коррупцией, противодействию экстремизму, торговле людьми;
- разрабатывает и осуществляет меры, направленные на реализацию государственной политики ... в сфере охранной деятельности

(Указ Президента Республики Беларусь от 04.12.2007 № 611)

Перечень объектов, подлежащих обязательной охране Департаментом охраны МВД



- Утвержден Указом Президента Республики Беларусь от 25.10.2007 №534;
- Включает в себя объекты (территории, помещения, здания, сооружения), на (в) которых осуществляется ... производство либо хранение радиоактивных веществ и материалов (за исключением объектов атомных электростанций), источников ионизирующего ... излучения.

ТКП «Правила физической защиты ИИИ»



- Утвержден постановлением МЧС, МВД, КГБ Республики Беларусь от 18 мая 2012 г. № 31/142/20
- Разработан на основе Серии норм безопасности МАГАТЭ «Обеспечение физической защиты ИИИ» (IAEA Nuclear Security Series No. 11 “Security of Radioactive sources”) и других рекомендаций МАГАТЭ в области обеспечения ФЗ ИИИ
- Вступил в силу с 01 сентября 2012 года

ТКП «Правила физической защиты ИИИ»



Требования ТКП **распространяются** на ИИИ I-III категорий по степени радиационной опасности, и

не распространяются на:

- Устройства, генерирующие ионизирующее излучение
- Объекты использования атомной энергии
- ИИИ, используемые в военных и оборонных программах
- ИИИ при их перевозке

ТКП «Правила физической защиты ИИИ»



Определяет **состав требований** по обеспечению физической защиты ИИИ, которые представлены тремя рекомендуемыми уровнями

Уровень А - высокий уровень ФЗ ИИИ	Предотвратить НСД в отношении ИИИ	ИИИ категории I по степени радиационной опасности
Уровень Б – повышенный уровень ФЗ ИИИ	Свести к минимуму вероятность НСД	ИИИ категории II по степени радиационной опасности
Уровень В – базовый уровень ФЗ ИИИ	Уменьшить вероятность НСД	ИИИ категории III по степени радиационной опасности



Спасибо за внимание!