

ЛЕКЦИЯ 31

— Государственное лицензирование деятельности в области ИАЭ, экспертиза и ттестация ПС.

— Организация государственного надзора за ЯРБ, учетом и контролем ядерных материалов, физзащитой ядерных материалов и установок.

— Техническое регулирование в области ИАЭ.

ОСОБЕННОСТИ РЕГУЛИРОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ

Последствия ядерной аварии на ОИАЭ могут иметь **глобальное воздействие на окружающую среду**. Последствия этого воздействия определяется количеством радиоактивных веществ, которые могут попасть в окружающую среду при ядерной аварии.

Среди ОИАЭ есть объекты, например, хранилища радиоактивных отходов, **нормальная эксплуатация которых должна осуществляться десятки и сотни тысяч лет** — масштаб, непредставимый ни для какой иной человеческой деятельности.

При нормальной эксплуатации количественное воздействие ОИАЭ на окружающую среду значительно ниже допустимых значений, установленных нормами и правилами.

Технология использования атомной энергии должна предусматривать **режим нераспространения** ядерных материалов на всех этапах ядерного топливного цикла и производства энергии.

Среди практически осуществленных технологий широкомасштабного производства энергии **только атомная способна использоваться в период, скажем, 1000 лет**. Все остальные, исключая ГЭС, исчезнут по мере исчерпания запасов органического топлива.

Технические особенности атомной технологии производства энергии явились причиной создания **уникальных международных организаций**. К их числу относятся МАГАТЭ, Евратом, WANO координирующие и обобщающие практику использования атомной энергии. На основе этих обобщений разработан ряд международных конвенций, обязующих страны-участницы проводить согласованные, апробированные мероприятия, важнейшим из которых является образование специализированного государственного органа регулирования ядерной и радиационной безопасности (ЯРБ).

В каждой стране есть такие органы власти, как министерства финансов или иностранных дел. И каждая страна не ограничена в праве упразднить или переименовать любой орган власти. И **только органы регулирования ЯРБ непременно должны быть в**

странах, подписавших конвенции, и должны иметь четко определенный конвенциями комплект функций и полномочий.

Конвенция о ядерной безопасности, принятая Российской Федерацией в 1996 г., признает, что «существуют **сформулированные на международном уровне руководящие принципы безопасности**». Эти принципы содержатся в ряде документов МАГАТЭ. К основным принципам относятся:

- **необходимость** государственного органа регулирования безопасности;
- **независимость** этого органа от любых органов и организаций, использующих атомную энергию;
- функции регулирующего органа (**введение национальных требований по безопасности, оценка ЯРБ и выдача лицензий, система регулирующего контроля и применение санкций** для выполнения регулирующих требований и условий действия лицензии).

Интеграция европейских государств в рамках ЕС предусматривает создание ряда единых основополагающих документов обязательных для стран ЕС: конституция, экономические правила европейского рынка, правила безопасности при авиаперевозках, правила движения на автодорогах и т.п. И **только правила ядерной и радиационной безопасности сохраняются национальными**, чтобы не снизить ответственности государств за их обеспечение.

Закон «Об использовании атомной энергии»

Надзор за соблюдением норм и правил в области использования атомной энергии, за условиями действия разрешений (лицензий) на право ведения работ в области использования атомной энергии, определяется ст. 25 закона.

Лицензия — это надлежаще оформленный документ, подтверждающий право на осуществление определенного вида деятельности при условии обеспечения безопасности объектов использования атомной энергии и проводимых работ. (Ст. 26).

В разрешении (лицензии) на право ведения работ в области использования атомной энергии должны быть указаны владелец разрешения (лицензии), требования и условия, необходимые для обеспечения безопасности при ведении работ, и срок действия разрешения.

Процедура лицензирования

- рассмотрение заявления о выдаче лицензии и проведение предварительной проверки документов, представленных для получения лицензии;
- рассмотрение документов, представленных для получения лицензии, включая комплект документов, основывающих обеспечение ядерной и радиационной безопасности ядерной установки, радиационного источника, а также пункта хранения и/или заявленной деятельности;
- принятие решения о выдаче или об отказе в выдаче лицензии;
- выдачу лицензии с установлением условий ее действия;
- сопровождение выданной лицензии путем проведения инспекций по проверке выполнения условий действия лицензии, а также внесения в условия действия лицензии необходимых изменений;
- изменение срока действия лицензии, приостановление или прекращение действия лицензии.

Лицензии **выдаются**:

1. Эксплуатирующим организациям;
2. Организациям, выполняющим работы и предоставляющим услуги в области использования атомной энергии.

В процессе подготовки к выдаче лицензии **проводится**:

- проверка достоверности сведений, содержащихся в документах;
- экспертиза документов, обосновывающих обеспечение ядерной и радиационной безопасности объекта и/или заявленной деятельности;
- инспекции на объектах заявителя;
- взаимодействие с заявителем по вопросам устранения выявленных недостатков (при необходимости).

Условиями действия лицензии являются:

- указанные требования Ростехнадзора по безопасности лицензируемого вида деятельности с учетом его специфических особенностей;
- указанные условия перехода от одного этапа работ к другому, а в случае, если лицензируемая деятельность предусматривает обращение с ядерными материалами требования о наличии у лицензиата к моменту начала такой деятельности договора со специально уполномоченным государственным органом о передаче лицензиату ядерных материалов в пользование;

- соответствие документации реальному состоянию объекта;
- необходимый опыт эксплуатации объекта.

В лицензии **указывается:**

1. Владелец лицензии;
2. Требования и условия, необходимые для обеспечения безопасности при ведении работ;
3. Срок действия лицензии.

Основания для **применения санкций** являются:

- нарушение лицензиатом федеральных законов и иных нормативных правовых актов Российской Федерации в области использования атомной энергии;
- обнаружение недостоверной информации в документах, представленных для получения лицензий;
- нарушение лицензиатом условий действия лицензии;
- невыполнение лицензиатом предписаний Ростехнадзора или других органов государственного регулирования безопасности при использовании атомной энергии;
- невыполнение лицензиатом предписаний или распоряжений государственных органов или приостановление ими деятельности лицензиата в соответствии с законодательством Российской Федерации;
- подача лицензиатом соответствующего заявления.

ОСНОВНЫЕ ВОПРОСЫ, КОТОРЫМ УДЕЛЯЕТСЯ ВНИМАНИЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЭКСПЕРТИЗ ПО ОЦЕНКЕ БЕЗОПАСНОСТИ ДЕЙСТВУЮЩИХ ЭНЕРГОБЛОКОВ АЭС

При проведении экспертизы безопасности энергоблоков АЭС основное внимание уделяется:

- ядерной безопасности;
- надежности и достаточности систем безопасности;
- надежности барьеров глубокоэшелонированной защиты;
- безопасной эксплуатации зданий и сооружений при внешних воздействиях природного и техногенного происхождения;
- прочности и устойчивости систем и элементов, важных для безопасности;
- анализу безопасности блоков АЭС при проектных и запроектных авариях;
- пределам и условиям безопасной эксплуатации;
- радиационной безопасности;
- физической защите;

- мероприятиям, компенсирующие отступления от требований НД (для действующих блоков).

Оценка влияния отступлений от требований НД по безопасности на обеспечение реализации концепции глубоководной защиты (ГЭЗ)

При обнаружении отступлений от требований по безопасности проводится:

- классификация каждого отступления в соответствии с принятой системой классификации, обобщение отступлений от различных НД в виде одной проблемы;
- формулирование выявления отступлений и составление перечня отступлений по каждому НД;
- формулирование дефицитов безопасности для каждой проблемы;
- оценка влияния на безопасность каждой проблемы;
- выявление остаточного дефицита безопасности для каждой проблемы;
- разработка мероприятий по устранению дефицитов безопасности для каждой проблемы.

Невозможность обеспечения целостности барьеров категорией безопасности составляет проблему безопасности данной категории. Для каждой категории безопасности производится оформление «Проблем» в виде отдельного раздела.

Оценка влияния проблемы на безопасность выполняется в 4 этапа:

- на первом этапе оценивается влияние проблемы на полноту выполнения функций безопасности;
- на втором этапе определяется частота возникновения исходных событий;
- на третьем этапе определяются возможные последствия от наличия проблемы по определённым критериям;
- по результатам оценок, полученных на этих трех этапах, каждая проблема оценивается по четырем критериям, на основе матрицы решений о важности «Проблемы безопасности».

Примеры оформления соответствующих результирующих документов представлены на нижеследующих рисунках.

Распределения отступлений по уровням глубокоэшелонированной защиты

№ уровня	Наименование уровня	Количество отступлений по проблемам безопасности					Примечание
		Всего	Категория отступлений				
			1	2	3	4	
1	Условия размещения АС и предотвращение нарушений нормальной эксплуатации	111	76	35	0	0	Анализ отступлений для уровня 1 ГЭЗ
2	Предотвращение проектных аварий системами нормальной эксплуатации	59	59	0	0	0	Анализ отступлений для уровня 2 ГЭЗ
3	Предотвращение запроектных аварий системами безопасности.	30	27	3	0	0	Анализ отступлений для уровня 3 ГЭЗ
4	Управление запроектными авариями	4	4	0	0	0	Анализ отступлений для уровня 4 ГЭЗ
5	Противоаварийное планирование.	5	5	0	0	0	Анализ отступлений для уровня 5 ГЭЗ

Количество отступлений по нормативным документам (пример)

№	Наименование документа	Количество отступлений				
		Всего	Категория отступлений			
			1	2	3	4
1	Общие положения обеспечения безопасности атомных станций. ОПБ-88/97, НП - 001- 97 ПНАЭ Г-01-011-97	26	23	3	0	0
2	Нормы проектирования сейсмостойких атомных станций". НП-031-01.	5	0	5	0	0
3	Санитарные правила проектирования и эксплуатации атомных станций СП-АС-99.	24	23	1	0	0
4	Санитарные и технические требования к проектированию и эксплуатации систем отпуска теплоты от атомных станций СТТ СОТ АС-91. Дополнение к СП АС-88	6	6	0	0	0
5	Правила ядерной безопасности реакторных установок атомных станций ПБЯ РУ АС-89 ПНАЭ Г--1-024-90 (с изм. №1 от 1999)	32	32	0	0	0
6	Требования к управляющим системам, важным для безопасности атомных станций НП-026-01	3	3	0	0	0
7	Правила устройства и эксплуатации локализирующих систем безопасности АС НП-010-98.	21	21	0	0	0
8	Общие положения по устройству и эксплуатации систем аварийного электроснабжения атомных станций ПНАЭГ-9-026-90.	2	2	0	0	0

Основные принципы организации государственного надзора:

- независимость Ростехнадзора от других государственных органов, а также от организаций, деятельность которых связана с использованием атомной энергии;
- разграничение ответственности сторон, осуществляющих деятельность в области использования атомной энергии;
- открытость государственного надзора за безопасностью;
- взаимодействие с другими органами государственного регулирования безопасности;
- осуществление государственного надзора за безопасностью не должно необоснованно ограничивать деятельность эксплуатирующих и иных организаций;
- дифференцированный подход к выбору объемов и форм государственного надзора.

Органы государственного регулирования безопасности наделены полномочиями осуществлять надзор:

- за соблюдением норм и правил в области использования атомной энергии, за условиями действия лицензий на право осуществления установленных видов деятельности в области использования атомной энергии;
- за ядерной, радиационной, технической и пожарной безопасностью;
- за физической защитой ядерных установок, радиационных источников, пунктов хранения, ядерных материалов и радиоактивных веществ;
- за системами единого государственного учета и контроля ядерных материалов, радиоактивных веществ, радиоактивных отходов.

Основные составляющие государственного надзора:

- получение и анализ информации по вопросам обеспечения безопасности от органов и организаций, выполняющих работы в области использования атомной энергии;
- проведение органами Ростехнадзора инспекций и анализ их результатов;
- применение установленных законодательством Российской Федерации санкций в случае нарушений требований к обеспечению безопасности при использовании атомной энергии.

Принципы применения санкций:

- санкции применяются к организациям и гражданам, которые должны обеспечивать соблюдение требований к обеспечению безопасности и соблюдать их;
- любое выявленное нарушение влечет за собой оформление и выдачу предписания;
- выдача актов-предписаний и предписаний не снимает и не снижает ответственности;

- применение санкции должно соответствовать характеру и степени влияния допущенных нарушений на обеспечение безопасности;
- гласность применения санкций;
- административные санкции к персоналу за совершенные им ошибки, как правило, не применяются;
- осуществляющие управленческие функции должностные лица несут ответственность за действия подчиненных;
- применение санкций к эксплуатирующим организациям не должно исключать их одновременное применение к организациям, выполняющим работы и оказывающим услуги.

Информация от государственных органов и эксплуатирующих организаций:

- о радиационной обстановке и ее изменениях по результатам государственного контроля за радиационной обстановкой на территории Российской Федерации;
- о событиях, влияющих на обеспечение ядерной и радиационной безопасности объектов использования атомной энергии, и их последствиях;
- о состоянии безопасности объектов использования атомной энергии;
- о наличии и перемещении ядерных материалов, радиоактивных веществ и радиоактивных отходов, а также об их экспорте и импорте.

