



Основные направления совершенствования системы нормативного регулирования безопасности АЭС Украины



Девятое заседание Комиссии государств-участников СНГ по использованию атомной энергии в мирных целях
25-26 июня 2007 года, г. Минск
С.Божко – заместитель Председателя Государственного комитета ядерного регулирования Украины



Государственное регулирование ядерной и радиационной безопасности

Ключевая роль по реализации государственной политики в области использования ядерной энергии и обеспечения выполнения требований ядерной и радиационной безопасности принадлежит Государственному комитету ядерного регулирования Украины, созданному указом Президента Украины от 5 декабря 2000 года №1303/2000.

Целью государственного регулирования является снижение риска облучения персонала, населения и окружающей среды. Указанная цель достигается в том числе путем установления нормативных критериев и требований, которые определяют условия использования ядерных установок и источников ионизирующего излучения.



Проблема преемственности нормативной базы СССР

На начальном этапе формирования национальной системы нормативного регулирования безопасности АЭС за основу были взяты и ратифицированы существующие нормативные требования СССР.

Недостатки нормативной базы СССР с точки зрения применения для Украины:

- ✓ ориентированность на научно – технический и производственный потенциал СССР (на конкретные типы ЯУ и соответствующее оборудование для них)
- ✓ ориентированность на страну, которая проектировала и изготавливала основное оборудование РУ, как следствие излишняя детализация регулирующих требований, что приводит к проблемам при использовании «несоветских» технологий



Проблема преемственности нормативной базы СССР

Недостатки нормативной базы СССР (продолжение):

- ✓ несоответствие современным научно – техническим разработкам, как следствие излишний консерватизм
- ✓ неполное соответствие рекомендациям МАГАТЭ и других международных организаций

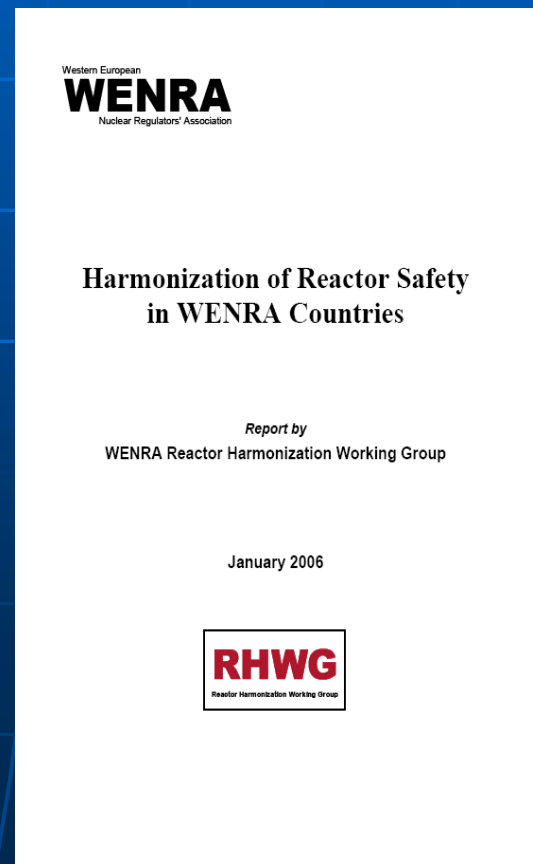
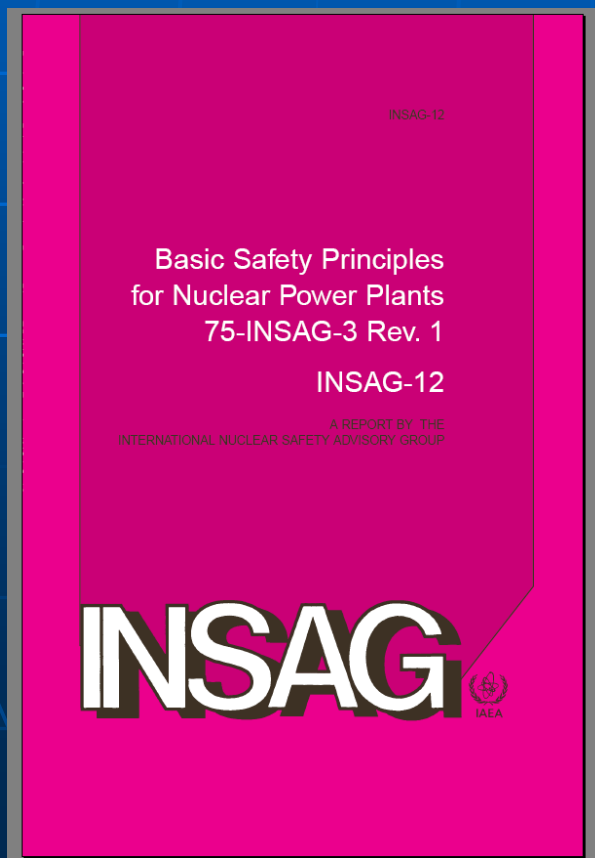
Положительные стороны:

- ✓ подготовленность и понимание персонала



Совершенствование системы нормативного регулирования безопасности АЭС

2. Учет рекомендаций международных организаций (МАГАТЭ, WENRA,...) при разработке/пересмотре регулирующих документов



Деятельность Государственного комитета ядерного регулирования по совершенствованию системы нормативного регулирования безопасности АЭС



В рамках проекта TACIS/UK/RA/06 запланирован пересмотр:

- ✓ «Общие положения обеспечения безопасности атомных станций» НП 306.1.02/1.034-2000
- ✓ «Правила ядерной безопасности реакторных установок атомных станций» ПБЯ РУ АС-89

Основные требования к пересмотру:

- ✓ Учесть стандарты МАГАТЭ, рекомендации WENRA и INSAG
- ✓ Документы не должны приводить к возникновению постоянных формальных отступлений в следствие того, что проекты АЭС разработаны по «старым» правилам
- ✓ Предусмотреть возможность использования обоснованных и апробированных технологий, инженерных решений и т.д.

Деятельность Государственного комитета ядерного регулирования по совершенствованию системы нормативного регулирования безопасности АЭС



Содержание нормативного документа «Общие положения обеспечения безопасности атомных станций» НП 306.1.02/1.034-2000 после пересмотра

Содержание

Принятые сокращения	.....
1 Общие положения	.....
1.1 Назначение документа	.....
1.2 Область и порядок применения	.....
1.3 Основные термины и определения	.....
2 Цели и политика в области безопасности	.....
2.1 Цели безопасности	.....
2.2 Политика в области безопасности	.....
3 Критерии и принципы обеспечения безопасности	.....
3.1 Критерии безопасности	.....
3.2 Культура безопасности	.....
3.3 Ответственность эксплуатирующей организации	.....
3.4 Стратегия глубоко эшелонированной защиты	.....
3.5 Технические и организационные принципы безопасности	.....
4 Размещение атомных станций	.....
4.1 Требования к размещению атомных станций	.....
5 Проектирование атомных станций	.....
5.1 Основные требования к проекту атомной станции	.....
5.2 Активная зона реактора и элементы её конструкции	.....
5.3 Первый контур	.....
5.4 Система контроля и управления	.....
5.5 Управляющие системы безопасности	.....
5.6 Защитные системы безопасности	.....
5.7 Локализирующие системы безопасности	.....
5.8 Обеспечивающие системы безопасности	.....
5.9 Хранение ядерного топлива, радиоактивных отходов и источников ионизирующего излучения на АС	.....
6 Сооружение и ввод в эксплуатацию атомных станций	.....
6.1 Сооружение	.....
6.2 Ввод в эксплуатацию	.....
7 Эксплуатация атомной станций	.....
7.1 Административное управление	.....
7.2 Эксплуатационный персонал	.....
7.3 Эксплуатационная документация	.....
7.4 Техническое обслуживание, ремонт, испытания	.....
7.5 Расследования событий и учёт опыта эксплуатации	.....
7.6 Радиационная безопасность	.....
7.7 Управление старением	.....
7.8 Квалификация оборудования	.....
7.9 Продление ресурса	.....
7.10 Управление авариями	.....
7.11 Физическая защита	.....
7.12 Противопожарная безопасность	.....
8 Анализ и подтверждение безопасности	.....
9 Модернизация АС	.....
10 Планы по защите персонала и населения	.....
11 Снятие атомной станции с эксплуатации	.....

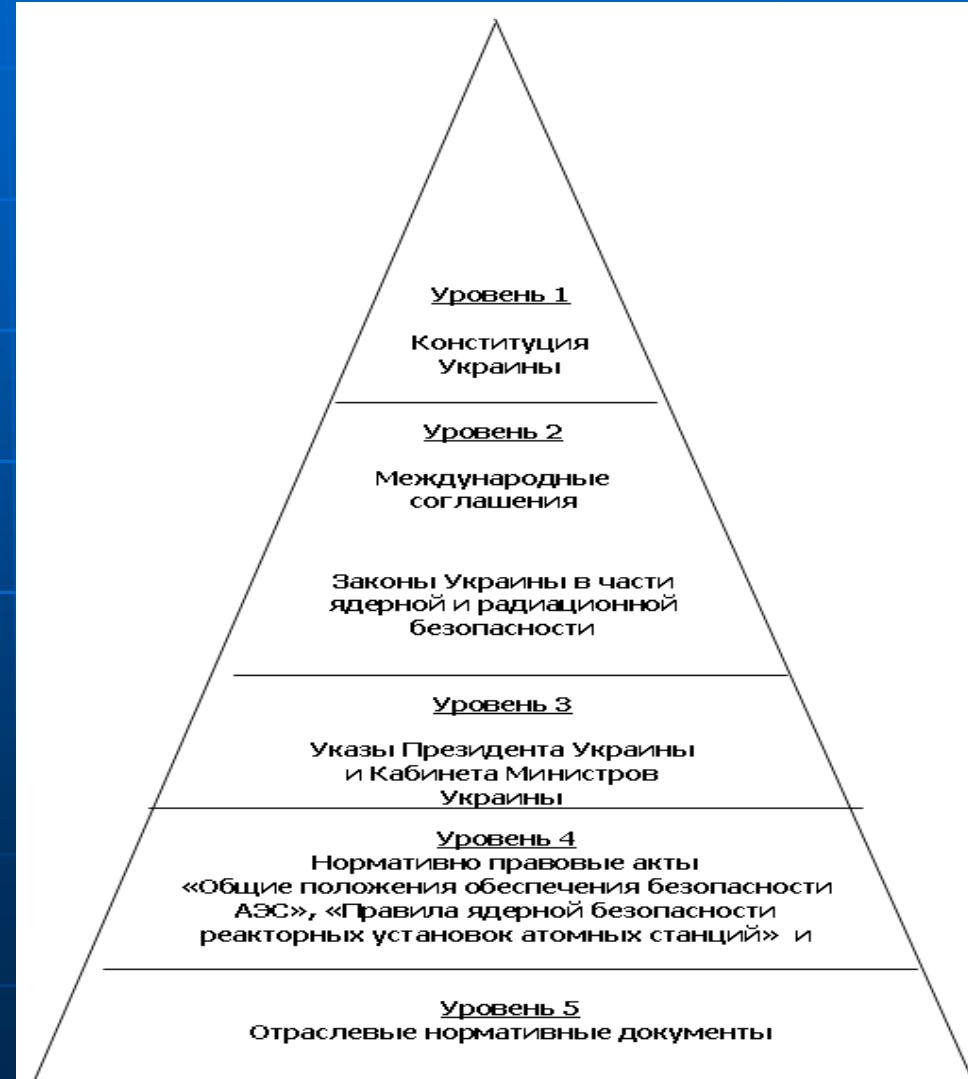


Совершенствование системы нормативного регулирования безопасности АЭС

1. Разработка иерархической пирамиды нормативных документов ЯРБ

Цель:

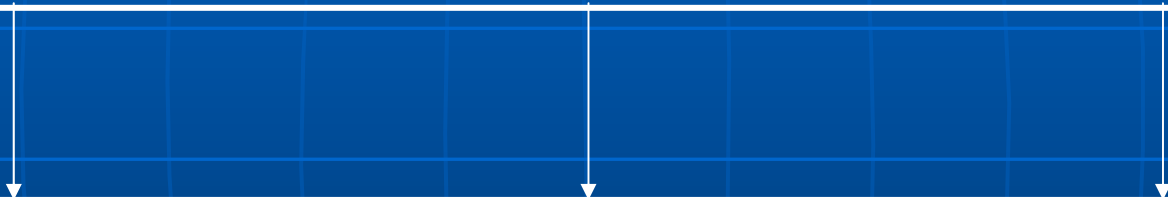
- ✓ структурировать систему действующих нормативных документов
- ✓ определить перечень нормативных документов к разработке
- ✓ установить приоритеты при разработке/переработке регулирующих документов





Система формирования иерархической пирамиды нормативно-правовых актов ЯРБ

НПА «Общие положения обеспечения безопасности
атомных станций»



Основные направления регулирования



Основные направления регулирования (безопасность ядерных установок)

- Фундаментальные принципы безопасности
- Технические и организационные принципы безопасности
- Размещение АС
- Проектирование АС
- Сооружение и ввод в эксплуатацию АС
- Эксплуатация АС
- Модернизация АС
- Аварийная готовность и реагирование
- Снятие с эксплуатации



Основные проблемы формирования иерархической пирамиды

1. Отсутствие четкого разделения «по горизонтали» границ компетенции министерств/ведомств которые осуществляют регулируемую деятельность в области ядерной энергетики.
2. Отсутствие четкого разделение «по вертикали» между уровнем регулирующих документов, уровнем отраслевых документов, стандартов предприятия и т.п.

Деятельность Государственного комитета ядерного регулирования по совершенствованию системы нормативного регулирования безопасности АЭС



Для обеспечения выполнения «Энергетической стратегии Украины на период до 2030 года» в части развития ядерной энергетики, Госатомрегулированием на 2007 год запланировано разработать нормативно-правовой акт, который определяет критерии выбора площадки под строительство новых АЭС.

По новым направлениям (таким, например, как риск-ориентированные подходы) нормотворческая деятельность проводится в рамках международного сотрудничества с регулирующим органом по ядерной и радиационной безопасности США (NRC)



Заключение

Международный опыт показывает, что создание национальной системы нормативного регулирования безопасности АЭС является трудоемким и продолжительным процессом.

Вместе с этим, актуальным и необходимым для Украины есть пересмотр и обновление «старых» консервативных норм и правил ЯРБ, приведение их в соответствие к международным.

Принимая во внимание сказанное, формированию эффективной национальной системы нормативного регулирования безопасности АЭС необходимо уделить внимание в соответствии с высоким приоритетом этой деятельности и сосредоточить усилия государственных ведомств и организаций, деятельность которых связана с атомной энергетикой, на формировании иерархической пирамиды нормативных документов и планомерному ее заполнению.