

Нормативное обеспечение и состояние нормативной базы при выполнении инженерных изысканий на объектах использования атомной энергии на примере Нововоронежской АЭС-2

от проекта – к реальности



АТОМЭНЕРГОПРОЕКТ

Предприятие Госкорпорации «Росатом»

Петросян Алексей Эминович

Начальник бюро комплексных инженерных изысканий ОАО «Атомэнергопроект»

Курсин Анатолий Николаевич

Начальник комплексного отдела БКИИ ОАО «Атомэнергопроект»



РОСАТОМ

Изыскательский комплекс ОАО «Атомэнергопроект»

Изыскательские подразделения Общества могут обеспечивать основной объем комплексных инженерных изысканий и экологических исследований, разработку необходимых документов для представления в регулирующие органы, защиту разработанных документов в экспертных государственных органах.

Изыскательским комплексом ОАО «Атомэнергопроект» выполняются следующие функции:

- обеспечение разработки проектной документации исходными данными по природным и техногенным условиям на всех этапах размещения, проектирования, сооружения и функционирования ОИАЭ;
- обеспечение строительства в части геотехнического и геодезического контроля, оказание услуг эксплуатирующей организации в части мониторинга природной среды;
- разработка проектной документации в части, касающейся внешних природных и техногенных воздействий.

Для осуществления этих функций выполняются инженерно-геодезические, инженерно-геологические, инженерно-гидрометеорологические, инженерно-экологические, инженерно-геотехнические изыскания, а также работы по обследованию состояния грунтов оснований зданий и сооружений.

Экологические изыскания выполняются научно-исследовательским отделом экологии атомных станций (НИОЭАС), располагающим аккредитованной специализированной химической лабораторией.

Инженерные изыскания на площадке Нововоронежской АЭС-2

Комплексные инженерные изыскания на площадке проводились в несколько этапов

Период	Работы
до 1992 года	Изыскания в рамках работ по расширению I очереди НВ АЭС
1993-1997 годы	Изыскания в рамках работ по блокам 1 и 2 по проекту АЭС-92
2007 год	Изыскания в рамках работ по блокам 1 и 2 по проекту АЭС-2006
с 2007 года	Изыскания под сопровождение строительства и сооружения

Активное строительство и сооружение НВО АЭС-2 «под ключ» началось в 2007 году, для чего на базе ОАО «Атомэнергопроект» была образована инжиниринговая компания

Инженерные изыскания проводились по следующим основным направлениям:

- Разработка рабочей документации (РД);
- Сопровождение строительства в части:
 - обосновывающих материалов;
 - проведения геотехнического контроля предъявленных оснований; геодзический контроль сооружаемых объектов

Проведение мониторинга природных и техногенных воздействий на площадке Новоронежской АЭС-2



Особенности лицензионного процесса и экспертизы изыскательской документации применительно к проекту Нововоронежской АЭС-2

- Лицензия на сооружение с проектом АЭС – 92 была получена в 1998 году
- В связи с изменением проекта АЭС-92 на АЭС-2006 были проведены дополнительные изыскания, проведена экспертиза проектной документации и в 2007 году получена лицензия на строительство с проектом АЭС-2006
- В 2014 году по факту внесения корректировок в проект с учетом событий на АЭС «Фукусима», уточнением сметных расчетов было принято решение о прохождении Главгосэкспертизы. Первым этапом была проведена экспертиза результатов инженерных изысканий и получено положительное заключение ГГЭ

Состояние нормативного обеспечения при выполнении инженерных изысканий на этапах жизненного цикла АЭС. Предпроектная стадия (выбор площадки)

Нормативными документами предусмотрено проведение ИИ по выбору площадки и изыскания по подготовке документов территориального планирования.

Инженерные изыскания проводятся по утверждаемым Заказчиком программам. Требования к объёму и состав ИИ устанавливаются по Типовой программе, утвержденной Атомэнергопромом на базе устаревшего СППНАЭ.

В 2013 году Госстрой утвердил СП 151.13330.2012, разработанный ООО «Энергопроекттехнология», с непонятным статусом в системе Росатома.

Требования СП по объёму и формату к ИИ на предпроектной стадии, на наш взгляд, чрезмерны. Фактически, судя по этому документу, изыскания на этой (ПП) стадии являются основными и по объёму превышают объёмы стадии Проект и РД.

Состояние нормативного обеспечения при выполнении инженерных изысканий на этапах жизненного цикла АЭС

Проект, рабочая документация

Аналогично стадии ПП, инженерные изыскания проводятся по утверждаемым Заказчиком программам. Требования к объёму и составу ИИ устанавливаются по формальной Типовой программе, утвержденной Атомэнергопромом на базе устаревшего СППНАЭ.

Стадия Проект и РД в этом слайде объединены не случайно. В мировой практике РД называют уточнением или детализацией проекта (корректировка). При прохождении экспертизы рассматриваются требования в формате проекта. Объемы работ на РД определяются проектированием и прогнозировать их очень сложно, а тем более составить сметный расчет.

Необходим отраслевой стандарт, регулирующий минимальные объемы физических работ по видам и стадиям работ, аналогично разработанным ранее в Минэнерго МУ (методическим указаниям).

Состояние нормативного обеспечения при выполнении инженерных изысканий на этапах жизненного цикла АЭС. Строительство и сооружение

Этот важный этап ИИ практически не имеет регламентации. Отсутствует закреплённая ответственность между подрядчиком и заказчиком, не прописан чётко источник финансирования в Сводном сметном расчете (ССР). Все расходы разбросаны по разным главам и учесть фактические затраты и ответственность за результаты крайне сложно.

НД предписывают проводить геотехнический контроль предъявленных оснований, однако, не прописано под какие здания и сооружения.

Отсутствует отраслевой стандарт, регламентирующий перечень и категоричность зданий и сооружений, по которым необходимо проводить геотехнический контроль.

Состояние нормативного обеспечения при выполнении инженерных изысканий на этапах жизненного цикла АЭС

Мониторинг на стадии строительства и эксплуатации

Проблема	Решение
Целевые установки и выполняемые задачи мониторинга	Создание типового проекта комплексного экологического мониторинга, включая: описание организационной структуры, процедур мониторинга, проект производства работ, программ отдельных видов мониторинга, обоснование видов и объемов наблюдений, описание применяемой аппаратуры и оборудования, виды отчётной документации
Терминологические трудности	Утверждённый глоссарий
Нормативное обоснование состава и объёмов работ по видам мониторинга	Разработка стандартов
Формирование объектовой базы данных	Разработка требований к БД

1. Отсутствие стандартов по составу и объёмам ИИ на каждой стадии жизненного цикла АЭС
2. Отсутствие стандартов по процедуре проведения геотехнического контроля в период строительства.
3. Устаревшая и неполная нормативная база по сметному расчёту стоимости ИИ на разных стадиях.
4. Отсутствует чёткий регламент проведения видов мониторинга (кроме сейсмического)
5. Требуется решение соотношения РД и корректировки проекта

Предлагается предусмотреть в плане работ по стандартизации в ближайшие годы:

- Стандарт по составу и объёмам инженерных изысканий на разных стадиях в соответствии с инвестиционным циклом
- Стандарт по номенклатуре и порядку проведения геотехнического контроля как вида ИИ
- Стандарт по видам мониторинговых наблюдений
- Актуализировать сборник цен или разработать новый стандарт, регламентирующий ценообразование совместно с ОЦКС и другими заинтересованными организациями

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!



АТОМЭНЕРГПРОЕКТ

Предприятие Госкорпорации «Росатом»

105005, Россия, г. Москва,
ул. Бакунинская, д. 7, стр. 1
E-mail: info@aep.ru
www.aep.ru