



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

**ТЕХНИЧЕСКИЙ КОМИТЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ ТК 322
АТОМНАЯ ТЕХНИКА**

ПОДКОМИТЕТ ПК 6

**СООРУЖЕНИЕ ОБЪЕКТОВ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ**

Секретариат ПК 6

СРО «СОЮЗАТОМСТРОЙ», 119017, Москва, Большая Ордынка д.29, стр.1, www.AtomSRO.ru,
тел.: +7(495) 953-75-90; факс: +7(495) 953-73-43; e-mail: technorm@atomctk.ru;

ПРОТОКОЛ № 01-18/02

заседания ПК 6

В режиме ВКС

18 февраля 2021 г.

Председатель ПК 6 – Опекунов Виктор Семенович, Президент СРО атомной отрасли.

Секретарь заседания ПК 6 - Абрамова Юлия Викторовна, начальник отдела ООО «ЦТКАО».

ПРИСУТСТВОВАЛИ:

1. Будудкин Сергей Юрьевич - эксперт УИП АС АО «Атомтехэнерго».
2. Григорьянц Евгений Артемович – главный технолог экспертного аналитического управления АО «Атомтехэнерго».
3. Дорф Валерий Анатольевич - заместитель генерального директора – директор по научной работе АО «Институт «Оргэнергострой».
4. Колосова Елена Валерьевна - директор по развитию ООО «К4».
5. Кузнецов Сергей Леонидович – директор ООО «ЦТКАО».
6. Ломакин Андрей Геннадиевич – ученый секретарь Объединенного научно-технического совета АО ИК «АСЭ».
7. Мирющенко Евгений Федорович – советник ООО «СТС».
8. Рощин Олег Анатольевич – директор департамента технической политики АО «ГСПИ».
9. Сафонов Алексей Анатольевич –начальник отдела контроля качества Департамента обеспечения качества и строительного контроля ФРКП АО «Концерн Росэнергоатом».
10. Семериков Владимир Николаевич – главный специалист управления технического контроля за изготовлением оборудования АО ИК «АСЭ».
11. Смотров Владимир Александрович – председатель правления Союза производителей и поставщиков крепежных систем.
12. Тайгунов Василий Витальевич – Заместитель генерального директора - главный инженер АО «ВНИПИпромтехнологии».
13. Филимонов Сергей Васильевич – главный эксперт Управления обеспечения функции ГОС АО «Атомэнергопроект».

14. Якобсон Максим Яковлевич – руководитель Центра технологии строительства, ООО Инженерная компания «НИИЖБ».

ПОВЕСТКА ДНЯ:

1. Предложения АО «Институт «Оргэнергострой», ООО Инженерная компания «НИИЖБ», ООО «СТС», Союза производителей и поставщиков крепежных систем, АО «ВНИПИПромтехнологии», АО «КОНЦЕРН ТИТАН-2», АО «ГСПИ», о потребности в недостающих нормативных документах в сфере строительства ОИАЭ для включения в Программу стандартизации на 2021-2024г.г.

2. Обращение ТК 322 «Атомная техника» о формировании позиции РФ по вопросу голосования в ISO/TC 85/SC 6 «Reactor technology» о новом предложении проекта стандарта ISO/NP 3579. «Technical Standard for Installation of Structural Modules in Nuclear Power Plants» (Технический стандарт на установку структурных модулей на АС).

3. Обращение ООО Инженерная компания «НИИЖБ» о включении в состав ПК6 «Сооружение объектов использования атомной энергии» ТК 322 «Атомная техника» в качестве полноправного члена. (письмо №009/21 от 09.02.2021 в ТК 322).

4. Дата и повестка очередного совещания ПК 6.

Слушали: Опекунова Виктора Семеновича, с предложением утвердить повестку дня заседания ПК 6.

Решили: Утвердить повестку дня заседания ПК 6.

Решение принято единогласно.

ОБСУЖДЕНИЕ ПОВЕСТКИ ДНЯ

Первый вопрос повестки дня

1. Предложения АО «Институт «Оргэнергострой».

Слушали:

- В. А. Дорфа (АО «Институт «Оргэнергострой») о разработке трех новых стандартов ГОСТ Р завершающих цикл стандартов применения сталефибробетона, предполагаемый заказчик – АО «Атомэнергопроект» (г. Москва):

1. Правила изготовления и монтажа армоопалубочных блоков с несъемной сталефибробетонной опалубкой для ОИАЭ;

2. Правила бетонирования армоопалубочных блоков с несъемной стальной и сталефибробетонной опалубкой для ОИАЭ;

3. Правила изготовления, идентификации и организации хранения несъемной сталефибробетонной опалубки для АЭС.

- В. С. Опекунова (председатель ПК 6) о необходимости нормативного обоснования технологий, о возможности предусмотреть монтаж армоблоков.

- В. Н. Семерикова (АО ИК «АСЭ») о необходимости определиться с категорией документа, объектом и аспектом стандартизации, обозначить проблемы, которые можно решить с помощью предложенных документов, о необходимости конкретизировать область применения данных документов.

- Е. Ф. Мирющенко (ООО «СТС») об обязательном включении во все стандарты факторов, влияющих на радиационную безопасность.

- М. Я. Якобсона (ООО Инженерная компания «НИИЖБ») должна быть законченная цепочка: изготовление, технология, приемка и контроль.

- С. В. Филимонова (АО «Атомэнергопроект») о необходимости найти конкретного пользователя, который заинтересован применять данные технологии в конкретном проекте (АО ИК «АСЭ» и АО «Атомэнергопроект»).

Решили: Признать необходимость разработки предложенных АО «Оргэнергострой» документов. АО «Оргэнергострой» совместно с АО ИК «АСЭ» и СРО «СОЮЗАТОМСТРОЙ» рассмотреть в рабочем порядке окончательное название документов, ограничить область применения – только АЭС и определить заказчика.

2. Предложения ООО Инженерная компания «НИИЖБ».

Слушали:

- М. Я. Якобсона (ООО Инженерная компания «НИИЖБ») - аннотация предложенных к разработке документов по стандартизации (ГОСТ Р) от ООО Инженерная компания «НИИЖБ»:

1. Средства огнезащиты конструкций АЭС. Метод определения сейсмостойкости;
2. Гидроизоляция зданий и сооружений (АЭС). Производство и приемка работ;
3. Блоки защиты сухой реактора ВВЭР. Технические требования;
4. Бетонные и железобетонные конструкции зданий и сооружений АЭС. Защита от коррозии, обеспечение эксплуатационной надежности и долговечности).

Формирование данных предложений происходило на основании оценки исходных технических требований, выдвинутых проектным блоком строительства атомных станций, которые требуют стандартизации. Разработка ГОСТ Р «Средства огнезащиты конструкций АЭС. Метод определения сейсмостойкости» планируется в группе с организациями МЧС, предполагаемый заказчик АО «АСЭ» (генподрядчик).

По вопросу разработки ГОСТ Р «Бетонные и железобетонные конструкции зданий и сооружений АЭС. Защита от коррозии, обеспечение эксплуатационной надежности и долговечности» - существует обоснованная необходимость в разработке данного документа, поскольку действующий в настоящее время СП 28.13330 «Защита строительных конструкций от коррозии» содержит ряд положений и требований, требующих дополнительных уточнений и разъяснений при их применении для оценки степени агрессивности жидких, твердых и газовых сред на строительные (железобетонные и стальные) конструкции в процессе проектирования зданий и сооружений АЭС. Этот документ рассматривает все условия работы и принципы обеспечения жизненного цикла строительной конструкции в зависимости и в связке с, так называемым, понятием степень агрессивности среды, разделяя последнюю на не агрессивную, слабоагрессивную, среднеагрессивную и сильноагрессивную. При этом реализация этого документа не гарантирует требуемую надежность и эксплуатационную пригодность бетонных и железобетонных строительных конструкций АЭС.

- В. Н. Семерикова (АО ИК «АСЭ») замечание - тавтология с точки зрения объекта стандартизации в ГОСТ Р «Блоки защиты сухой реактора ВВЭР. Технические требования».

- С. В. Филимонова (АО «Атомэнергопроект») о необходимости проработки вопроса с ответственным секретарем ТК 322 о компетенции ТК 322 в отношении ГОСТ Р «Средства огнезащиты конструкций АЭС. Метод определения сейсмостойкости» и о процедуре согласования с МЧС и другими техническими комитетами.

Решили: Признать необходимость разработки предложенных ООО Инженерная компания «НИИЖБ» документов, уточнить вопрос о компетенции ТК 322 по теме «Сейсмостойкость огнезащитных систем АЭС», вопрос о согласовании с МЧС и другими техническими комитетами, рассмотреть в рабочем порядке окончательное название документов, определить заинтересованных заказчиков (АО «Атомэнергопроект»,

АО ИК «АСЭ», АО «КОНЦЕРН ТИТАН-2») и привлечь пользователей стандарта – проектные организации, заинтересованные применять данные технологии в проектах.

3. Предложения ООО «СТС».

Слушали:

- Е. Ф. Мирющенко (ООО «СТС») аннотация предложенных к разработке документов по стандартизации от ООО «СТС»:

1. Сверхвысокопрочный сталефибробетон в строительных конструкциях зданий и сооружений ОИАЭ. Общие требования при проектировании, строительстве и эксплуатации (ГОСТ Р);

2. Предварительно напряженные железобетонные конструкции зданий и сооружений ОИАЭ. Общие положения при проектировании, строительстве и эксплуатации (ГОСТ Р);

3. Пересмотр СТО ГК «Росатом» СТО 95 12006-2017 «ОИАЭ. Система предварительного напряжения защитной оболочки реакторного отделения атомной электростанции. Общие положения» и перевод его в статус ГОСТ Р;

4. «Системы бескранового монтажа тяжеловесного оборудования АЭС (по технологии «Heavy-lifting») в объеме достаточном для разработки стандарта (стандарт ГК «Росатом»).

Е. Ф. Мирющенко сообщил о возможности финансирования ООО «СТС» пересмотра СТО ГК «Росатом» СТО 95 12006-2017 и разработку СТО ГК «Росатом» «Системы бескранового монтажа тяжеловесного оборудования АЭС».

- В. Н. Семерикова (АО ИК «АСЭ») замечание - убрать в названии документа «Предварительно напряженные железобетонные конструкции зданий и сооружений ОИАЭ. Общие положения при проектировании, строительстве и эксплуатации» процесс эксплуатации.

Решили: Признать необходимость разработки трех предложенных ООО «СТС» документов. Целесообразность разработки документа по стандартизации «Системы бескранового монтажа тяжеловесного оборудования АЭС» обсудить с заинтересованными организациями. Вынести на обсуждение с АО ИК «АСЭ» и АО «Атомэнергопроект» разработку ГОСТ Р «Предварительно напряженные железобетонные конструкции зданий и сооружений ОИАЭ», исключив процесс эксплуатации.

4. Предложения Союза производителей и поставщиков крепежных систем.

Слушали:

- В. А. Смотров (Союз производителей и поставщиков крепежных систем) аннотация предложенных к разработке документов по стандартизации от Союза производителей и поставщиков крепежных систем, их статусе и финансировании (заказчиком может выступить Союз производителей и поставщиков крепежных систем):

1. Анкерные крепления к бетону для объектов использования атомной энергии. Правила проектирования;

2. Системы модульные стальные для крепления оборудования и трубопроводов объектов использования атомной энергии. Правила проектирования и оценки качества;

3. Узлы пересечения противопожарных преград кабельными изделиями, трубопроводами для объектов использования атомной энергии. Правила выполнения и приемки работ, проведения инспекционного контроля.

- Ю. В. Абрамову (ООО «ЦТКАО») о процедуре разработки и утверждении СП (свод правил) в ГК «Росатом», о дублировании темы ГОСТ Р «Опорно-подвесная система

оборудования трубопроводов расчет на прочность» (содержится в программе стандартизации ГК «Росатом» на 2021 год).

Решили: Признать необходимость разработки предложенных Союзом производителей и поставщиков крепежных систем документов, уточнить дублирование темы «Системы модульные стальные для крепления оборудования и трубопроводов объектов использования атомной энергии» в программе стандартизации ГК «Росатом» на 2021 год.

5. Предложения АО «ВНИПИПромтехнологии».

Слушали:

- В. В. Тайгунова (АО «ВНИПИПромтехнологии») аннотация предложенных к разработке НД от АО «ВНИПИПромтехнологии»:

1. Разработка ГОСТ Р «Пункты глубинного захоронения жидких промышленных отходов в глубоководные геологические горизонты»;

2. Разработка ГОСТ Р (на базе СТО СРО). «Нормы технологического проектирования гидрометаллургических производств уранодобывающих предприятий»;

3. Разработка СТО ГК «Росатом» или ГОСТ Р «Нормы технологического проектирования горнодобывающих предприятий с подземным способом разработки» (обязательно с методикой расчета проветривания);

4. Разработка СТО ГК «Росатом» «Размещение жидких промышленных сточных вод предприятий атомной промышленности в глубоких горизонтах недр» (изыскания, проектирование, эксплуатация и геомониторинг, вывод из эксплуатации и закрытие);

5. «Пункты захоронения отвержденных и твердых радиоактивных отходов приповерхностного типа».

Решили: Признать необходимость разработки предложенных АО «ВНИПИПромтехнологии» документов и в течении 1-го полугодия 2021 года сформировать программу разработки этих документов на 2021-2024 годы.

6. Предложения АО «КОНЦЕРН ТИТАН-2».

Слушали:

- Ю. В. Абрамову (ООО «ЦТКАО») об исключении документов, регламентирующих порядок аттестации сварочных технологий, аттестации сварщиков, аттестации персонала, выполняющего неразрушающий и разрушающий контроль металла при строительстве ОИАЭ, предложенных к разработке АО «КОНЦЕРН ТИТАН-2» из перечня документов по стандартизации, разработка которых планируется в 2021 году в рамках ПК 6, т.к. вопрос аттестации технологии и персонала относится к компетенции ПК 4 «Оценка соответствия и система менеджмента в области использования атомной энергии».

Решили: Исключить документы, предложенные к разработке АО «КОНЦЕРН ТИТАН-2», из перечня документов по стандартизации, разработка которых планируется в 2021 году в рамках ПК 6, т.к. вопросы аттестации технологии и персонала относятся к компетенции ПК 4 «Оценка соответствия и система менеджмента в области использования атомной энергии».

7. Предложения АО «ГСПИ».

Слушали:

- О. А. Рощина (АО «ГСПИ») аннотация предложенных к разработке документов по стандартизации АО «ГСПИ» - нормативная документация для проектирования ускорителей, производства радиофармпрепаратов, медицинских учреждений.

Решили: Исключить документы, предложенные к разработке АО «ГСПИ» из перечня документов по стандартизации, разработка которых планируется в 2021 году в рамках ПК 6, т.к. они не относятся к области деятельности ПК 6.

АО «ГСПИ» пересмотреть и направить предложения о потребности в недостающих нормативных документах в сфере строительства ОИАЭ по профилю деятельности ПК 6.

Второй вопрос повестки дня

Слушали:

- А. Г. Ломакина (ученый секретарь Объединенного научно-технического совета АО ИК «АСЭ») о цели и истории появления нового предложения по проекту стандарта ISO/NP 3579, его международном статусе, а также, о необходимости формирования позиции РФ по вопросу голосования в ISO/TC 85/SC 6 «Reactor technology» о новом предложении ISO/NP 3579.

- В. А. Дорф (АО «Институт «Оргэнергострой») об ориентации нового предложения проекта стандарта ISO/NP 3579 «Technical Standard for Installation of Structural Modules in Nuclear Power Plants» на определенные проекты (AP1000) и о негативных последствиях его принятия для международных проектов с участием РФ, о необходимости понижения статуса этого проекта документа до уровня технической спецификации и направления на согласование в структуры МАГАТЭ.

- Е. Ф. Мирющенко (ООО «СТС») о необходимости указания области применения нового предложения проекта стандарта, о проверке данного документа на обеспечение конечной безопасности (ядерную безопасность) и направлении данного проекта документа на согласование в структуры МАГАТЭ.

Решили: По проекту стандарта ISO/NP 3579 «Technical Standard for Installation of Structural Modules in Nuclear Power Plants» (Технический стандарт на установку структурных модулей на АС) направить в ТК 322 решение ПК 6 – отклонить новое предложение проекта стандарта ISO/NP 3579 при голосовании в ISO/TC 85/SC 6 «Reactor technology».

Мотивировочное заключение – Приложение 1.

В дальнейшем, в обсуждении проекта стандарта могут принять участие заместитель генерального директора – директор по научной работе, к.т.н. В. А. Дорф (dorfva@ioes.ru, +7 919 784 15 99) и главный инженер Представительства АО «Институт «Оргэнергострой» в г. Воронеж В. Т. Жариков (wtzh@mail.ru, +7 910 343 84 11).

Третий вопрос повестки дня

Слушали:

- В. С. Опекунова (Председатель ПК 6) о представлении ООО Инженерная компания «НИИЖБ» и включении в состав ПК 6.

Решили: Включить ООО Инженерная компания «НИИЖБ» в состав ПК 6 «Сооружение объектов использования атомной энергии» ТК 322.

Четвертый вопрос повестки дня

Слушали: В. С. Опекунова (Председатель ПК 6) о повестке дня и дате очередного заседания ПК 6.

Решили: Назначить следующую дату заседания ПК 6 на 18.03.2021.

Председатель

В. С. Опекунов

**ЗАМЕЧАНИЯ ПО ПРОЕКТУ СТАНДАРТА ISO/NP 3579
«TECHNICAL STANDARD FOR INSTALLATION OF STRUCTURAL MODULES IN
NUCLEAR POWER PLANTS») (ТЕХНИЧЕСКИЙ СТАНДАРТ НА УСТАНОВКУ
СТРУКТУРНЫХ МОДУЛЕЙ НА АС)**

АО "ИНСТИТУТ "ОРГЭНЕРГОСТРОЙ"

№	Пункт	Замечания
1	Общее	По структуре документ не стандарт, а технические условия
2	Общее	Недостаточно отражен вопрос стыковки оборудования и трубопроводов, установленных в модулях
3	5e	Добавить ссылку на ISO 19443-2018
4	6.1.4. Table 1	Допуски на установку муфтовых соединений арматуры должны быть меньше указанных в документе ± 13 мм
5	6.4.2 i), j), ii)	Недостаточно обосновано. Необходимо конкретизировать
6	6.5.3	Цель завершающей операции не понятна
7	6.7	Раздел в целом не имеет специфики
8	6.7	Не проработан вопрос выполнения вертикальных и горизонтальных рабочих швов при бетонировании модулей. Высота сбрасывания бетонной смеси отличается от нормативной документации РФ
9	6.7	Не отражен вопрос тщательного контроля температуры бетонной смеси в процессе твердения
10	6.7.1 c)	Операция сложно выполнима, особенно в узких стенах и участках с густым армированием
11	6.7.2	Следует предусмотреть контроль качества бетонной смеси перед ее укладкой (удобоукладываемость, сроки схватывания и др.)
12	6.7.3	В п. 6.7.3 предусмотрено применение только виброуплотняемых бетонов, а в современной технологии на АЭС применяют, прежде всего самоуплотняющиеся бетоны. Рекомендовать бетонирование методом восходящего потока
13	6.7.3	Добавить приложение – контроль качества бетона
14	6.7.3 f	Для массивных элементов нужно регламентировать не только время, но и условия выдерживания (утепление, охлаждение и пр.)

ООО «СТС»

№	Пункт	Замечания
1	Общее	Не определена область Стандарта
2	Общее	Терминология Стандарта размытая, нет четких определений. Например, что такое Структурный Модуль _____
3	Общее	ISO/NP 3579 несовместим с ФНП РФ