



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 № 08-17/08

заседания секции ПК 6 «Сталефибробетон»

В режиме ВКС

17 августа 2023 г.

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

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

ПРИСУТСТВОВАЛИ:

1. Аракелян Артур Артусович – заместитель директора по производству ООО «СМУ №1» г.Курчатов;
2. Волков Юрий Васильевич – заместитель директора департамента - начальник отдела технологии строительства филиала АО «Концерн Росэнергоатом» по реализации капитальных проектов;
3. Григорьев Максим Николаевич – начальник ПТО ООО «Трест РосСЭМ»;
4. Давыдов Владимир Иванович – главный эксперт ЦТТиТП АО «Атомстройэкспорт»;
5. Дорф Валерий Анатольевич – руководитель НИОКР ЦФО «Наука и технологии» АО «Институт «Оргэнергострой»;
6. Дулькин Александр Борисович – главный эксперт ЦТТиТП АО «Атомстройэкспорт»;
7. Иванов Дмитрий Валентинович – главный инженер БКП-2 АО «Атомэнергопроект»;
8. Капустин Дмитрий Егорович – начальник отдела ОТКС АО «Институт «Оргэнергострой»;
9. Коротких Дмитрий Николаевич – заместитель руководителя ЦФО «Наука и технологии» АО «Институт «Оргэнергострой»;
10. Кузнецов Дмитрий Владимирович – главный инженер ООО «Трест РосСЭМ»;
11. Пятин Лев Николаевич – технический директор СРО атомной отрасли;
12. Ситников Сергей Львович – технический директор ООО «СТС»;

13. Якобсон Максим Яковлевич – руководитель центра технологии строительства ООО Инженерная компания «НИИЖБ».

ПОВЕСТКА ДНЯ:

Дополнительное рассмотрение вопроса о включении в программу стандартизации Госкорпорации «Росатом» серии стандартов по развитию технологии применения сталефибробетона при строительстве ОИАЭ с учетом аргументов изложенных в письме АО «АСЭ» от 04.08.2023 № 007-264/66876.

ОБСУЖДЕНИЕ ПОВЕСТКИ ДНЯ:

Первый вопрос повестки дня

Слушали:

1. В. С. Опекунова (СРО атомной отрасли), который проинформировал:

- о позиции АО «АСЭ», изложенной в письме первого заместителя генерального директора по сооружению Жукова А.Г. от 04.08.2023 № 007-264/66876, о признании нецелесообразным разработки предложенных ПК 6 серии стандартов, направленных на развитие технологии применения сталефибробетона при строительстве ОИАЭ;

- о вынужденном и значительном упрощении промышленной технологии производства и монтажа армоопалубочных блоков, при разработке АО «Институт Оргэнергогостой» проектов производственных объектов строительно-монтажной базы Курской АЭС 2, в связи с ограниченным объемом финансирования, что привело к невозможности достижения планируемых в проекте АЭС сроков и качества строительства основных объектов станции;

- о необходимости, с учетом опыта применения сталефибробетона на Курской АЭС 2, разработки серии стандартов, включающих требования к технологическим регламентам, которые будут являться основой при разработке проектов производственных комплексов, включая не стандартизированное оборудование, по выпуску готовых для монтажа армоопалубочных блоков в составе строительно-монтажных баз;

- о необходимости дополнительного рассмотрения этого вопроса с проведением анализа практики применения данной технологии на площадке сооружения Курской АЭС 2 и реально достигнутого уровня внедренных технологических процессов изготовления армоопалубочных блоков с несъемной сталефибробетонной опалубкой.

2. В. А. Дорфа (АО «Институт «Оргэнергогострой»)), который подтвердил отсутствие нормативной базы для всей технологической цепочки этого процесса, и недостаточности имеющихся нормативных документов для разработки полноценных проектов производственных комплексов, включая оборудование для организации выпуска готовых к монтажу армоопалубочных блоков с несъемной сталефибробетонной опалубкой, а также о необходимости разработки стандартов национального уровня для применения данной прогрессивной технологии в зарубежных проектах.

3. М. Н. Григорьева (ООО «Трест РосСЭМ»)), который проинформировал:

- о серьезных проблемах применения на строительной площадке Курской АЭС-2 армоопалубочных блоков с несъемной сталефибробетонной опалубкой в связи с несовершенством технологии по всей производственной цепочке их изготовления;

- о сложности сборки и монтажа армоопалубочных блоков с несъемной сталефибробетонной опалубкой;

- о недостаточной жесткости сталефибробетонных панелей при бетонировании и вынужденной установке дополнительных, не предусмотренных рабочей документацией элементов жесткости;

- о проблемах внутри площадочной логистики, складирования и маркировки панелей и армоблоков;

- об отсутствии нормативной базы для подтверждения качества бетонирования армоопалубочных блоков. После завершения работ невозможно определить наличие и размеры пустот и других дефектов.

4. Д. В. Кузнецова (ООО «Трест РосСЭМ») который подтвердил наличие проблем, указанных М.Н. Григорьевым и при этом отметил, что даже при наличии существенных технологических недостатков, применение технологии сталефибробетона приводит к сокращению в целом сроков и трудозатрат сооружения зданий АЭС. Однако, необходимо обоснование дополнительных затрат при производстве монтажа опалубочных блоков с несъемной сталефибробетонной опалубкой.

5. М. Я. Якобсона (ООО Инженерная компания «НИИЖБ») о необходимости разработки стандартов для решения вопросов качества заполнения фибробетона, организации поточного метода по производству блоков, организации работ на площадке с учетом ограничений грузоподъемного оборудования для монтажа опалубочных блоков.

6. Д. В. Иванова (АО «Атомэнергопроект») который проинформировал:

- о целесообразности разработки стандартов, в которых будут прописаны требования к технологии производства сталефибробетонных армоопалубочных конструкций, в том числе на основе опыта применения данной технологии на Курской АЭС;

- о необходимости учета полученного опыта при последующем проектировании АЭС в части размеров блоков, а также обеспечения сокращения сроков возведения зданий и трудозатрат.

7. С. Л. Ситникова (ООО «СТС») о целесообразности типизации всех элементов в стандартах, что поможет существенно сократить сроки.

8. А. Б. Дулькина (Центр трансфера технологий АО «Атомстройэкспорт»):

- о необходимости применения данной технологии;

- разработку следует осуществлять с учетом полученного опыта производства работ и решения вопросов в части типизации размеров панелей;

- с учетом поставленных задач по оптимизации сроков основного периода сооружения до 48 месяцев актуальность разработки стандартов является очевидной.

9. Ю. В. Волкова (АО «Концерн Росэнергоатом») об актуальности разработки стандартов по сталефибробетону.

Решили:

1. Отметить, что применение технологии несъемной сталефибробетонной опалубки при строительстве энергоблоков АЭС имеет большой потенциал, но требует значительного изменения при организации производства и монтажа армоопалубочных блоков.

2. Подтвердить необходимость разработки документов по стандартизации в области технологии применения армоопалубочных блоков:

- «Армоопалубочные блоки АЭС с несъемной сталефибробетонной опалубкой. Изготовление, транспортирование и монтаж»;

- «Армоопалубочные блоки АЭС с несъемной стальной и сталефибробетонной опалубкой. Правила бетонирования»;

- «Несъемная сталефибробетонная опалубка для комбинированных железобетонных конструкций АЭС. Изготовление, идентификация и хранение».

3. Направить обращение ПК 6 в АО АСЭ с предложением о включении разработки данных стандартов в Программу стандартизации Госкорпорации «Росатом» и выступить в качестве Заказчика. Обоснование включения документов по стандартизации в Программу прилагается.

Ответственные: Абрамова Ю. В. (АО «ЦТКАО»)

Срок: 30.08.2023 г.

Председатель



В. С. Опекунов