

РОССТАНДАРТ РФ

ТЕХНИЧЕСКИЙ КОМИТЕТ № 700

**«МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И
ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»**

30.09.2021

г. Москва

ПРОТОКОЛ ЗАСЕДАНИЯ №20

Присутствовали:

	Наименование организации	ФИО
Члены Технического комитета:		
1.	ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ»	Чернов Александр Владимирович Начальник научно-исследовательской группы Жигачев Владимир Николаевич Суббот Сергей Владимирович Алексеев Александр Витальевич
2.	ЗАО «Т-Сервисы»	Вагнер Андрей Викторович Технический директор
3.	ГосНИИАС	Чекин Андрей Юрьевич Заместитель начальник отдела
4.	НИУ «Высшая школа экономики»	Громов Александр Игоревич, заведующей кафедрой «Моделирование и оптимизация бизнес -процессов» профессор
5.	НИЦ «Курчатовский институт»	Изотов Кирилл Николаевич Ведущий научный сотрудник
6.	МГТУ им. Н.Э. Баумана	Димитриенко Юрий Иванович. Заведующий кафедрой "Вычислительная математика и математическая физика"
7.	ФГУП «ВНИИ «Центр»	Агеев Андрей Борисович Руководитель Центра цифровизации организаций ОПК
8.	АО «НИИАА»	Бутрова Елена Викторовна Заместитель генерального директора по

		коммерческой деятельности
9.	АО «Концерн ВКО «Алмаз-Антей»	Коновальчик Артем Павлович Заместитель генерального конструктора по перспективным проектам
10.	ФГУП «ЦИАМ им. П.И. Баранова»	Французов Максим Сергеевич Заместитель начальника отдела
11.	ЧУ ГК «Росатом» «ОЦКС»	Волков Сергей Александрович Начальник управления по развитию ТИМ
12.	ЧУ по цифровизации атомной отрасли «Цифрум»	Сизов Дмитрий Владимирович
13.	ИПМ. им.М.В.Келдыша РАН	Якобовский Михаил Владимирович Заместитель директора по научной работе
14.	АО «ЦНИИТОЧМАШ»	Тарасова Наталья Александровна Начальник центра цифровизации жизненного цикла изделий
15.	ООО «Инжиниринговая компания ТЕСИС»	Курсаков Сергей Николаевич Генеральный директор
16.	ФГУП «ЦАГИ»	Тюрин Александр Викторович Руководитель службы качества

Приглашенные:

1.	27 ЦНИИ МО РФ	Титов Денис Евгеньевич, старший научный сотрудник
2.	Технический комитет по стандартизации (ТК 194) «Кибер-физические системы»	Уткин Никита Анатольевич, председатель

Кворум имеется.

Повестка заседания:

I О ПРИНЯТИИ НОВЫХ ЧЛЕНОВ В СОСТАВ ТК700 (КРАТКАЯ САМОПРЕЗЕНТАЦИЯ ОРГАНИЗАЦИИ).

Докладчики:

- от ФГУП «ВНИИ «Центр» - Руководитель центра цифровизации организаций ОПК Агеев Андрей Борисович;
- от Частного учреждения по цифровизации атомной отрасли «Цифрум» - Заместитель начальника отдела Проектирования цифровых двойников и разработки ЦСУ Сизов Дмитрий Владимирович.

II О ФОРМИРОВАНИИ ПРЕДЛОЖЕНИЙ ТК 700 ПО РАЗРАБОТКЕ НАЦИОНАЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ, ПОДЛЕЖАЩИХ ВКЛЮЧЕНИЮ В ПЛАН НАЦИОНАЛЬНОЙ СТАНДАРТИЗАЦИИ НА 2022 ГОД

Докладчики:

Заместитель начальника отдела «Цифровое сопровождение жизненного цикла ГТД» ФГУП «ЦИАМ им. П.И. Баранова» Французов Максим Сергеевич (предложение по включению в ПНС-2022 разработки ГОСТ Р «Компьютерные модели и моделирование. Цифровые двойники газотурбинных двигателей и установок. Основные положения»);

Начальник управления развития ТИМ ЧУ Госкорпорации «Росатом» «ОЦКС» Волков Сергей Александрович (информационное сообщение о необходимости обновления или отмены стандартов ГОСТ Р по ВМ (4 стандарта) и о концепции первых стандартов ГОСТ Р «Единая система информационного моделирования»);

Начальник научно-исследовательской группы ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ» Чернов Александр Владимирович (по перечню национальных стандартов, подлежащих включению в ПНС-2022 в целом).

III О РАЗРАБОТКЕ ПЕРВЫХ РЕДАКЦИЙ НАЦИОНАЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ:

- ГОСТ Р «Компьютерные модели и моделирование. Системы компьютерного моделирования. Общие требования»
 - ГОСТ Р «Численное моделирование динамических рабочих процессов в социотехнических системах. Требования к ИТ архитектуре процессов»
-

- ГОСТ Р «Численное моделирование динамических рабочих процессов в социотехнических системах. Цифровой двойник. Качество модели»,
- ГОСТ Р «Компьютерные модели и моделирование. Валидация программного обеспечения. Определение параметров выносливости конструкции»;
- ГОСТ Р «Компьютерные модели и моделирование. Верификация и валидация численных моделей. Определение напряженно-деформированного состояния конструкций в упруго-пластической области»,

Докладчики:

- Ведущий инженер ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ» Суббот Сергей Владимирович. Содокладчик - Ведущий инженер по стандартизации ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ» Жигачев Владимир Николаевич;
- Заведующей кафедрой «Моделирование и оптимизация бизнес-процессов» НИУ ВШЭ Громов Александр Игоревич;
- Технический директор «Т-Сервисы» Вагнер Андрей Викторович;

IV О ХОДЕ РАБОТ ПО РАЗРАБОТКЕ ПЕРВОЙ РЕДАКЦИИ:

- ГОСТ Р «Численное моделирование композиционных материалов. Термины и определения».

Докладчик:

- Заведующий кафедрой «Вычислительная математика и математическая физика» МГТУ им. Н.Э. Баумана Димитриенко Юрия Ивановича

V О РАЗРАБОТКЕ ОНТОЛОГИЧЕСКОГО СТАНДАРТА ВЕРХНЕГО УРОВНЯ ЦИФРОВЫЕ ДВОЙНИКИ

Докладчик:

- Председатель Технического комитета №194 «Кибер-физические системы» Уткин Никита Анатольевич

ПОСТАНОВИЛИ:

1 По первому вопросу повестки заседания

1.1 Принять в состав ТК 700 новых членов: ФГУП «ВНИИ «Центр» и Частное учреждение по цифровизации атомной отрасли «Цифрум».

1.2 Руководствуясь ГОСТ Р 1.1-2020 (пункт 6.6), «Положением о Техническом комитете по стандартизации «Математическое моделирование и высокопроизводительные вычислительные технологии» (ТК 700)» (пункт 1.9) секретариату ТК700 уведомить Росстандарт об изменении состава ТК700.

Решение по первому вопросу повестки заседания принято единогласно.

2 По второму вопросу повестки заседания

2.1 **Поддержать** предложение ЧУ Госкорпорации «Росатом» «ОЦКС» по пересмотру:

– ГОСТ Р 57269—2016 «Интегрированный подход к управлению информацией жизненного цикла антропогенных объектов и сред. Термины и определения»;

– ГОСТ Р 57296—2016 «Интегрированный подход к управлению информацией жизненного цикла антропогенных объектов и сред. Основные положения»;

– ГОСТ Р 57297—2016 «Интегрированный подход к управлению информацией жизненного цикла антропогенных объектов и сред. Библиотеки электронных компонент с учетом требований комплексного информационного моделирования».

2.1.1 Секретариату согласно ГОСТ Р 1.2-2020 (п.6.3) внести предложения в ПНС-2022. В качестве разработчика обновляемого национального стандарта привлечь ЧУ Госкорпорации «Росатом» «ОЦКС».

Срок до 25.10.2021

2.2 **Поддержать** ЧУ Госкорпорации «Росатом» «ОЦКС» в создании национальной системы стандартов «Единая система информационного моделирования» (ЕСИМ - Междисциплинарный подход к управлению информацией, определяющий полный набор методологических подходов, технических и управленческих усилий, обеспечивающих эффективное использование информации жизненного цикла создаваемых систем) и разработки первых национальных стандартов ГОСТ Р «Единая система информационного моделирования».

2.2.1 ЧУ Госкорпорации «Росатом» «ОЦКС» к следующему заседанию технического комитета предоставить проекты национальных стандартов серии ГОСТ Р «Единая система информационного моделирования» для «публичного обсуждения» и дальнейшего принятия решения.

Срок 12.21

2.3 **Поддержать** предложение ЧУ Госкорпорации «Росатом» «ОЦКС» по отмене ГОСТ Р 57295—2016 «Системы дизайн-менеджмента. Руководство по дизайн-менеджменту в строительстве» в связи с утратой актуальности и изменением направлений работ по национальной стандартизации в этой области.

2.3.1 Секретариат ТК (ГОСТ Р 1.2-2020 (п.8.5) организует рассмотрение поступившего предложения об отмене национального стандарта членами данного ТК и проведение публичного обсуждения предложения об отмене стандарта путем подготовки соответствующего уведомления, сформированного во ФГИС Росстандарта «БЕРЕСТА», для размещения его на официальном сайте в сети Интернет.

Срок до 25.10.2021

2.4 **Поддержать** предложение ФГУП «ЦИАМ им. П.И. Баранова» о разработке национального стандарта ГОСТ Р «Компьютерные модели и моделирование. Цифровые двойники газотурбинных двигателей и установок. Основные положения».

2.4.1 ФГУП «ЦИАМ им. П.И. Баранова»:

-согласовать указанное предложение с техническими комитетами по стандартизации ТК 482 и ТК323 (подкомитет «Силовые установки») в части взаимосвязи разрабатываемых стандартов,

- представить предварительную редакцию стандарта,

- представить Положение и Состав Рабочей группы «Авиационное двигателестроение» в Секретариат на утверждение и внесение изменений в положение о ТК,

Срок согласно подписываемой дорожной карты.

2.4.2 Секретариату:

– включить работы по разработке национального стандарта ГОСТ Р «Компьютерные модели и моделирование. Цифровые двойники газотурбинных двигателей и установок. Основные положения» в «Программу национальной стандартизации» на 2022 год.

Срок до 25.10.2021

– внести изменение в положение о ТК создав рабочую группу «Авиационное двигателестроение», председатель ФГУП «ЦИАМ им. П.И. Баранова».

2.5 Поддержать предложение ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ» по включении следующих работ в «Программу национальной стандартизации на 2022 год»:

– разработка первой редакции ГОСТ Р «Компьютерные модели и моделирование. Удостоверяющие документы»;

– разработка первой редакции ГОСТ Р «Компьютерные модели и моделирование. Цифровой (виртуальный) испытательный стенд»;

– пересмотр ГОСТ Р 57188—2016 «Численное моделирование физических процессов. Термины и определения»;

– пересмотр ГОСТ Р «Компьютерные модели и моделирование. Сертификация. Общие требования» (ГОСТ Р, взамен ГОСТ Р 57700.1-2017);

– пересмотр ГОСТ Р «Компьютерные модели и моделирование. Сертификация. Общие положения» (ГОСТ Р, взамен ГОСТ Р 57700.2-2017);

– изменение ГОСТ Р 57700.21-2020 «Компьютерное моделирование в процессах разработки, производства и обеспечения эксплуатации изделий. Термины и определения», в части приведения в соответствие ГОСТ Р 57700.37-2021;

– изменение ГОСТ Р 57700.22-2020 «Компьютерные модели и моделирование. Классификация», в части приведения в соответствие ГОСТ Р 57700.37-2021.

2.5.1 Секретариату направить письмо о включении национальных стандартов в «Программу национальной стандартизации на 2022 год».

Срок до 25.10.2021

3 По третьему вопросу повестки

3.1 Одобрить разработку 1ой редакции проекта национального стандарта ГОСТ Р «Компьютерные модели и моделирование. Системы компьютерного моделирования. Общие требования» (шифр ПНС 1.11.700-1.028.21).

3.1.1 Изменить наименование стандарта на «Компьютерные модели и моделирование. Программное обеспечение компьютерного моделирования. Общие требования»;

3.1.2 Разработчику:

– изменить наименование стандарта согласно п. 3.1.1

– согласовать с руководителем приоритетного технологического направления виртуально-имитационное моделирование расширение области применения стандарта и на программное обеспечение компьютерного моделирования для имитационного моделирования;

– представить 1ую редакцию в секретариат.

Срок до 25.10.21

3.1.3 Секретариату:

– согласно ГОСТ Р 1.2-2020 (п. 5.2.1.4), посредством ФГИС, направить в федеральный орган исполнительной власти в сфере стандартизации для размещения на официальном сайте в информационно-телекоммуникационной сети Интернет в установленном порядке уведомление о разработке проекта национального стандарта с указанием даты начала и окончания публичного обсуждения;

– осуществить рассылку первой редакции проекта стандарта с пояснительной запиской к нему членам ТК.

Срок 1.11.2021.

– направить в Росстандарт письмо о изменении наименования проекта стандарта.

Срок 1.12.2021.

3.2 Одобрить разработку 1-ых редакций проектов национальных стандартов:

– ГОСТ Р «Численное моделирование динамических рабочих процессов в социотехнических системах. Требования к ИТ архитектуре процессов» (шифр ПНС 1.11.700-1.029.21);

– ГОСТ Р «Численное моделирование динамических рабочих процессов в социотехнических системах. Цифровой двойник. Качество модели» (шифр ПНС 1.11.700-1.020.20).

3.2.1 Изменить наименование стандарта ГОСТ Р «Численное моделирование динамических рабочих процессов в социотехнических системах. Цифровой двойник. Качество модели» (шифр ПНС 1.11.700-1.020.20) на «Численное моделирование динамических рабочих процессов в социотехнических системах. Качество модели».

3.2.2 Разработчику НИУ «ВШЭ»:

– изменить наименование стандарта согласно п.3.2.1;

– доработать проекты национальных стандартов по представленным членами ТК 700 замечаниям;

– представить 1ую редакцию в секретариат.

Срок до 25.10.21

3.2.3 Секретариату:

– согласно ГОСТ Р 1.2-2020 (п. 5.2.1.4), посредством ФГИС, направить в федеральный орган исполнительной власти в сфере стандартизации для размещения на официальном сайте в информационно-телекоммуникационной сети Интернет в установленном порядке уведомление о разработке проекта национального стандарта с указанием даты начала и окончания публичного обсуждения;

– осуществить рассылку первой редакции проекта стандарта с пояснительной запиской к нему членам ТК.

Срок до 25.10.21

– направить в Росстандарт письмо о изменении наименования проекта стандарта.

Срок 1.12.2021.

3.3 **Одобрить** разработку 1-ых редакций проектов национальных стандартов:

- ГОСТ Р «Компьютерные модели и моделирование. Валидация программного обеспечения. Определение параметров выносливости конструкции» (шифр ПНС 1.11.700-1.027.21);

-ГОСТ Р «Компьютерные модели и моделирование. Верификация и валидация численных моделей. Определение напряженно-деформированного состояния конструкций в упруго-пластической области» (шифр ПНС 1.11.700-1.030.21).

3.3.1 Изменить наименования проекта национального стандарта ГОСТ Р «Компьютерные модели и моделирование. Верификация и валидация численных моделей. Определение напряженно-деформированного состояния конструкций в упруго-пластической области» (шифр ПНС 1.11.700-1.030.21) на «Компьютерные модели и моделирование. Верификация и валидация компьютерных моделей. Определение напряженно-деформированного состояния конструкций в упруго-пластической области».

3.3.2 Разработчику «Т-Сервисы»

- изменить наименование стандарта согласно п 3.3.1

- доработать проекты национальных стандартов по представленным членами ТК 700 замечаниям.

-Оформить согласно ГОСТ Р 1.5 с пояснительными записками и представить в секретариат.

Срок до 25.10.2021

3.3.3 Секретариату:

- согласно ГОСТ Р 1.2-2020 (п. 5.2.1.4) посредством ФГИС направить в федеральный орган исполнительной власти в сфере стандартизации для размещения на официальном сайте в информационно-телекоммуникационной сети Интернет в установленном порядке уведомление о разработке проекта национального стандарта, где указываются даты начала и окончания публичного обсуждения,

- Осуществить рассылку первой редакции проекта стандарта с пояснительной запиской к нему членам ТК.

Срок 25.10.21

-Направить в Росстандарт письмо о изменении наименования проекта стандарта.

Срок 1.12.2021

4 По четвертому вопросу

4.1 **Поддержать** предложение МГТУ им. Н.Э. Баумана о необходимости начала разработки национального стандарта ГОСТ Р «Численное моделирование композиционных материалов. Термины и определения» (шифр ПНС 1.11.700-1.017.19).

4.1.1 Изменить наименования проекта национального стандарта на ГОСТ Р «Численное моделирование композиционных материалов. Общие положения».

4.1.2 Разработчику:

- изменить наименование стандарта согласно п. 4.1.1
- представить проект национального стандарта в секретариат ТК;

Срок согласно подписываемой дорожной карты.

– направить в адрес заместителя председателя ТК Шагалиева Р.М. предложения по формированию рабочей группы «Компьютерное моделирование композиционных материалов» и ее составу.

Срок 10.11.21

4.1.3 Секретариату направить в Росстандарт письмо о изменении наименования проекта стандарта.

Срок 1.11.2021

5 По пятому вопросу

5.1 **Поддержать** предложения Председателя Технического комитета №194 «Кибер-физические системы» Уткина Никиты Анатольевича:

- о заключении соглашения о сотрудничестве между ТК 700 и ТК 194;
- о необходимости разработки онтологического стандарта в области цифровых двойников.

5.2 Секретариату проработать возможность создания совета при федеральном органе исполнительной власти в сфере стандартизации, для обеспечения координации деятельности и формирования единой и взаимосвязанной системы нормативных требований в области стандартизации цифровых технологий.

Срок 12.2021

Заместитель председателя Технического
комитета



Р.М. Шагалиев

Ответственный секретарь Технического комитета



Е.П. Ходаева