



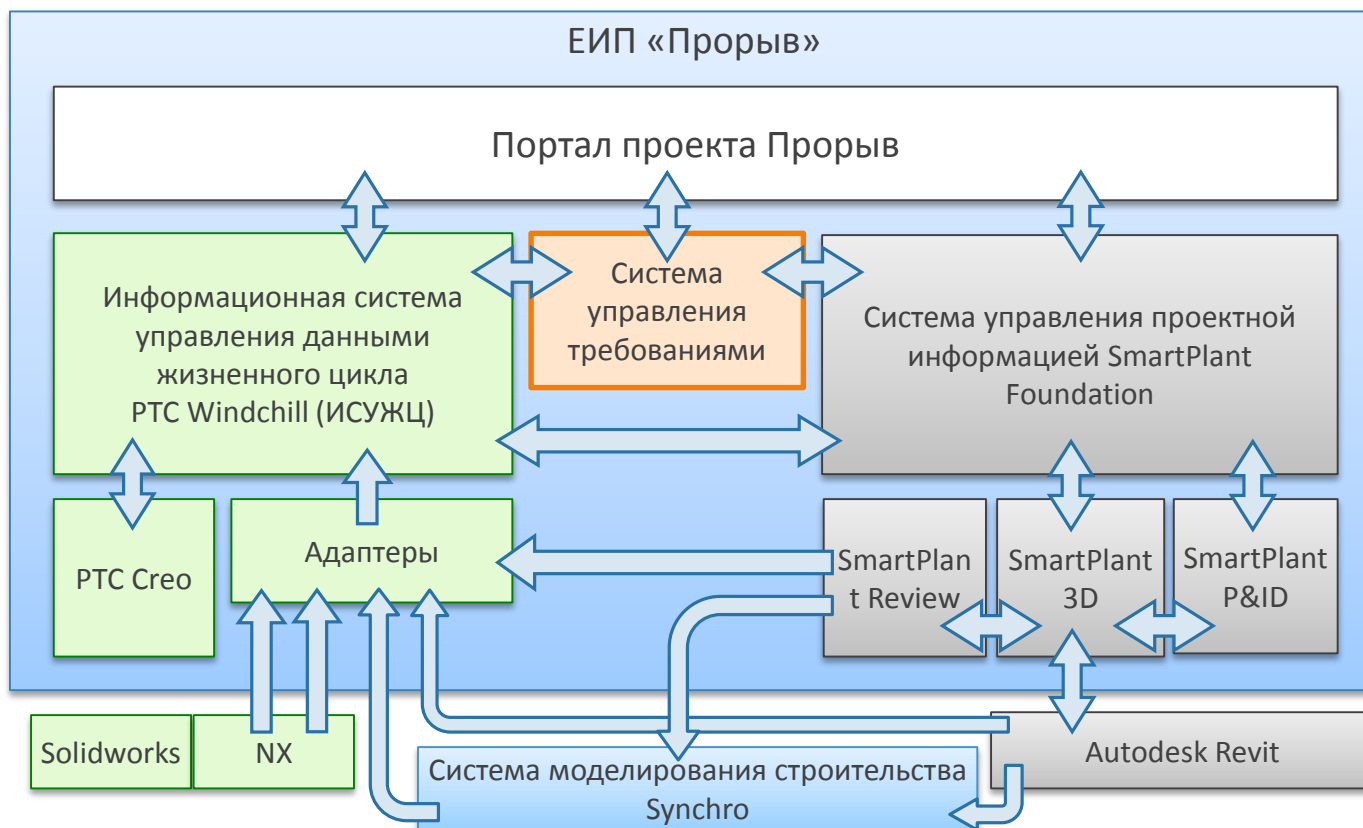
*Вторая сессия по разработке концепции платформы управления
научно-техническими компетенциями отрасли*

Единое информационное пространство, информационная модель и интегрирующий проект ПН «Прорыв»

А.Ю. Федоровский

2018.01.11

Совокупность баз данных, каналов передачи данных, аппаратно-программного обеспечения и методологий, обеспечивающая совместную работу участников проекта, общие информационные сервисы для частных проектов и интеграцию с ИТ-системами частных проектов





Непрерывно пополняемая структурированная совокупность электронных данных и документов об объектах и технологиях ПН, необходимая и достаточная на каждом этапе жизненного цикла (размещения, проектирования, сооружения, пусконаладки, эксплуатации и вывода из эксплуатации)

Закодированные и привязанные к структуре документы

Функционально-технологическое представление ИМ:

ОДЭК_СХК. Опытно-демонстрационный энергокомплекс, 0.9 (Функционально-технологическое)	Изготовление и поставка
▶ А. Сети и распределительные устройства, А.12 (Функционально-технологическое)	Технический проект
▶ В. Отвод энергии и обеспечение собственных нужд, А.15 (Функционально-технологическое)	Технический проект
▶ С. Устройства систем контроля и управления (СКУ), А.13 (Функционально-технологическое)	Технический проект
▶ D. Устройства систем контроля и управления (СКУ), А.10 (Функционально-технологическое)	Технический проект
▶ E. Топливоподача и утилизация отходов традиционного производства тепла, А.7 (Функционально-технологическое)	Технический проект
▶ F. Обращение с ядерным топливом и активированными элементами, А.9 (Функционально-технологическое)	Технический проект
▶ G. Водоснабжение и отвод воды, А.9 (Функционально-технологическое)	Технический проект
▶ J. Ядерное производство тепла, А.8 (Функционально-технологическое)	Технический проект
▶ K. ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ РЕАКТОРНОЙ УСТАНОВКИ, А.6 (Функционально-технологическое)	Технический проект
▶ L. Паровые, водяные и газовые контуры, А.7 (Функционально-технологическое)	Технический проект
▶ M. Главные машинные агрегаты, А.6 (Функционально-технологическое)	Технический проект
▶ N. Получение технологической энергии для внешних потребителей (теплоснабжение), А.6 (Функционально-технологическое)	Технический проект
▶ P. Системы охлаждающей воды, А.6 (Функционально-технологическое)	Технический проект
▶ Q. Вспомогательные установки, А.7 (Функционально-технологическое)	Технический проект
▶ S. ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ, НЕ СВЯЗАННЫЕ С ОСНОВНЫМ ПРОИЗВОДСТВОМ, А.6 (Функционально-технологическое)	Технический проект
▶ X. БОЛЬШИЕ МАШИНЫ, А.6 (Функционально-технологическое)	Технический проект
▶ Z. Административное, хозяйственное и ремонтное оснащение, А.7 (Функционально-технологическое)	Технический проект

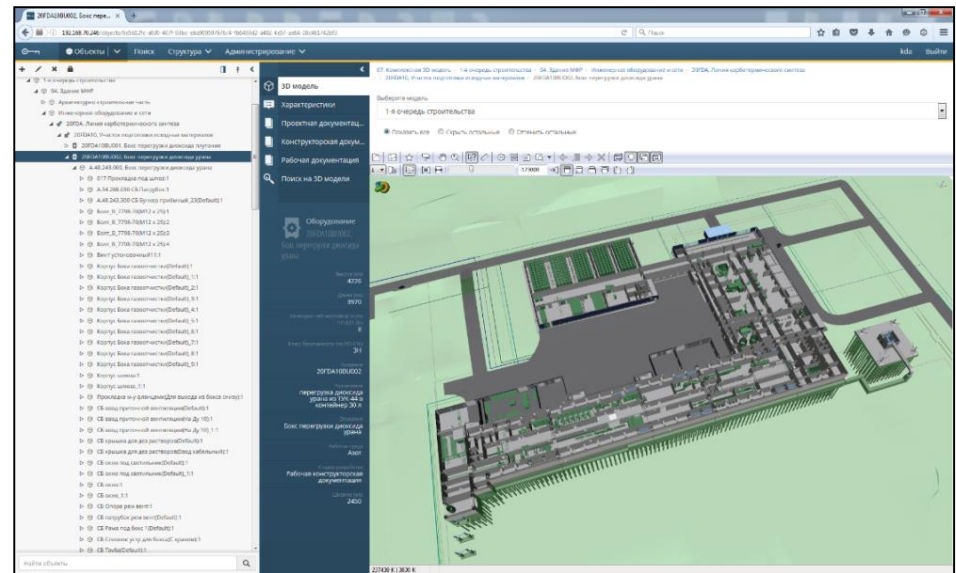
Основные атрибуты

Код документа:	SH11.D.235.2.0UFB20.FDA10.BU0.DE.0002
Обозначение:	00065027
Наименование:	A.48.231.000СБ
Описание:	Бокс перегрузки диоксида плутония (сборочный чертёж)
Состояние:	В разработке - Разработано - На согласовании - Согласовано - На утверждении - Утверждено - Выпущено - Аннулировано
Основное содержимое:	A.48.231.000СБ.PDF  
Статус:	Сдан на хранение
Последнее изменение:	11.10.2017 10:02 MSK

Совокупность электронных данных и документов проектного направления «Прорыв», содержащая актуальную проектную, конструкторскую и технологическую документацию объекта, а также расширенные возможности контроля данных для моделирования всех этапов жизненного цикла объекта с целью своевременного (на этапе создания - опережающего) анализа характеристик объекта и технологических процессов и их последующей оптимизации

Интегрирующий проект является составной частью **ИНФОРМАЦИОННОЙ МОДЕЛИ**

ИНТЕГРИРУЮЩИЙ ПРОЕКТ (ИП)		СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ТРЕБОВАНИЯМИ (СУТ)	
01	ПД (по 87ПП)		←
02	РД		←
03	КД (ЕСКД)		←
04	Технологическая документация		←
05	ТЗ, ЧТЗ, ИТП		←
06	Технические Решения		←
07	ДК		←
08	Расширенные возможности контроля		←
08.1	3D-модель (визуализация SP3D в SP)		←
08.2	P&ID (технологические схемы в SP)	←	
08.3	Electric	←	
08.4	Instrumental (= I&C, АСУ ТП и КИП в SP)	←	
08.5	ПОС	←	
08.6	Математическая модель	←	
08.7	Экономическая модель	←	
08.8	Кинематическая модель	←	
09	Пояснительная записка к ИП	←	



Структура ИП согласно ТЗ на ИП

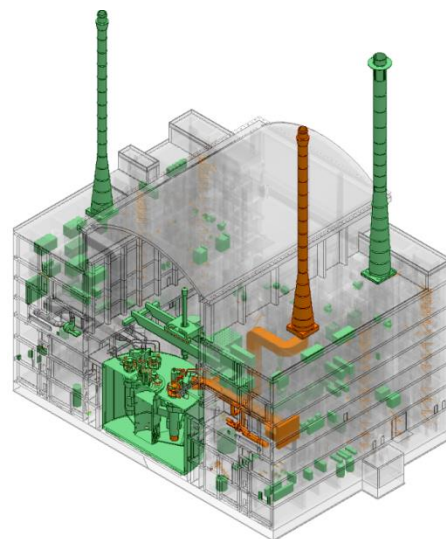
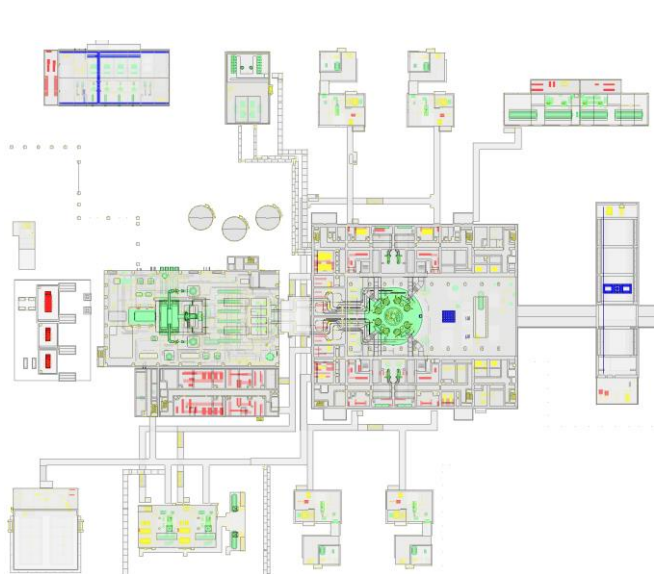
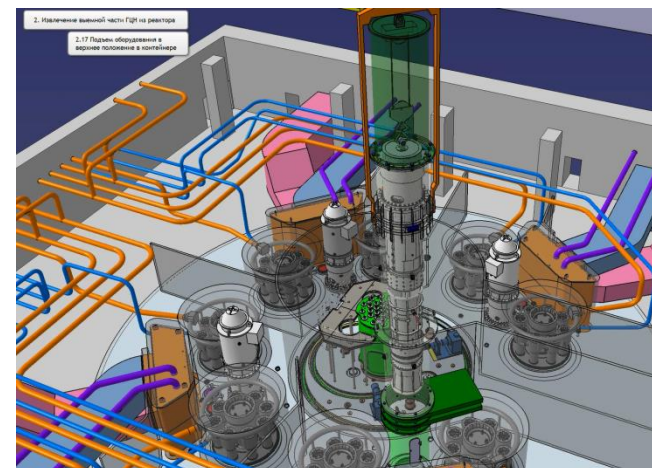
Реализация визуального представления ИП

Расширенные средства контроля интегрирующего проекта

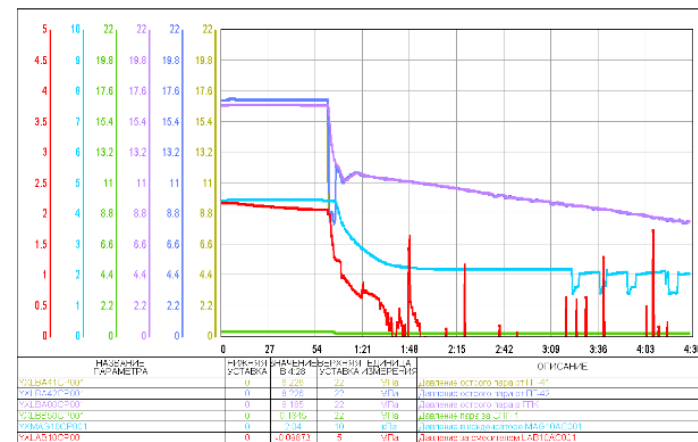


Формирование интегрирующего проекта и информационной модели особенно актуально для объектов ПН «Прорыв», т.к. для новых и не имеющих аналогов проектов выше риски возникновения различных коллизий.

Интегрирующий проект позволяет выявлять и устранять их на ранней стадии разработки, обеспечивая опережающий всесторонний анализ разрабатываемых объектов в виртуальном пространстве.



Сохраненный график: <24_08_17_MF_FW03_100>: Full rupture after PGTN



Ключевыми особенностями ПН «Прорыв» с точки зрения организации и функционирования информационного пространства и интеграции средств моделирования являются:

- большое количество вовлеченных в проектное направление организаций, в т.ч. не отраслевых;
- разнородные информационные, расчетные и моделирующие средства и подходы к их использованию;
- значительная неопределенность с путем достижения конечных результатов, большой объем выполняемых НИОКР.

Как следствие, развитые компетенции в:

- поиске и реализации нестандартных интеграционных решений;
- организации и техническом сопровождении научно-технической экспертизы результатов НИОКР;
- разработке и практическом применении разнообразных средств контроля проекта.