



Организация информационного обмена в электроэнергетике РФ в формате CIMXML

Управление АСУТП и СДТУ

Департамент информационных технологий и цифрового развития

Жуков Д.А.



Приказ Минэнерго России от 04.10.2022 № 1070
(ПТЭ)

Владельцы объектов электросетевого хозяйства обязаны формировать цифровые информационные модели принадлежащих им объектов и предоставлять сведения, содержащиеся в них, Системному оператору

Приказ Минэнерго России от 20.12.2022 № 1340

Начиная с 01.01.2024 предоставление информации о параметрах и характеристиках оборудования и ЛЭП должно осуществляться в формате CIMXML, в т.ч. в части перспективного оборудования.

Регламент взаимодействия филиалов АО «СО ЕЭС»
и организаций Группы РусГидро при обмене
данными информационных моделей
энергообъектов и электрической сети

Определяет порядок взаимодействия при обмене информацией о технических параметрах и характеристиках объектов по производству электроэнергии и электросетевого хозяйства и входящего в их состав оборудования.

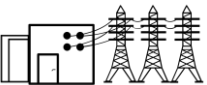
- ГОСТ Р 58651.1-2019 «Основные положения»
- ГОСТ Р 58651.2-2019 «Базовый профиль информационной модели»
- ГОСТ Р 58651.3-2020 «Профиль информационной модели линий электропередач и электросетевого оборудования напряжением 110-750 кВ»
- ГОСТ Р 58651.4-2020 «Профиль информационной модели генерирующего оборудования»
- ГОСТ Р 58651.5-2022 «Профиль информационной модели коммерческого учета электрической энергии»
- ГОСТ Р 58651.7-2023 «Профиль информационной модели неоперативной технологической информации»
- ГОСТ Р 58651.8-2023 «Профиль информационной модели оперативной технологической информации»



Объекты генерации

53
ГЭС39
ТЭЦ

Сетевые объекты

256
ЛЭП и КЛ219
ПС

ИС САЦ

- Повышение достоверности, оперативности передачи и обработки информации об авариях, ЧС;
- Сокращение времени оперативного реагирования на аварии, ЧС;
- Снижение трудоемкости процессов отслеживания текущей ситуации и подготовки оперативных сводок, справок и отчетов.

АСТУ ЦУС

- Сбор и отображение технологической информации;
- Управление переключениями;
- Расчетные задачи;
- Тренажер оперативного персонала.

АСУТП ГЭС/ТЭС

- Сбор и передача ОТИ и НТИ;
- Управление переключениями.

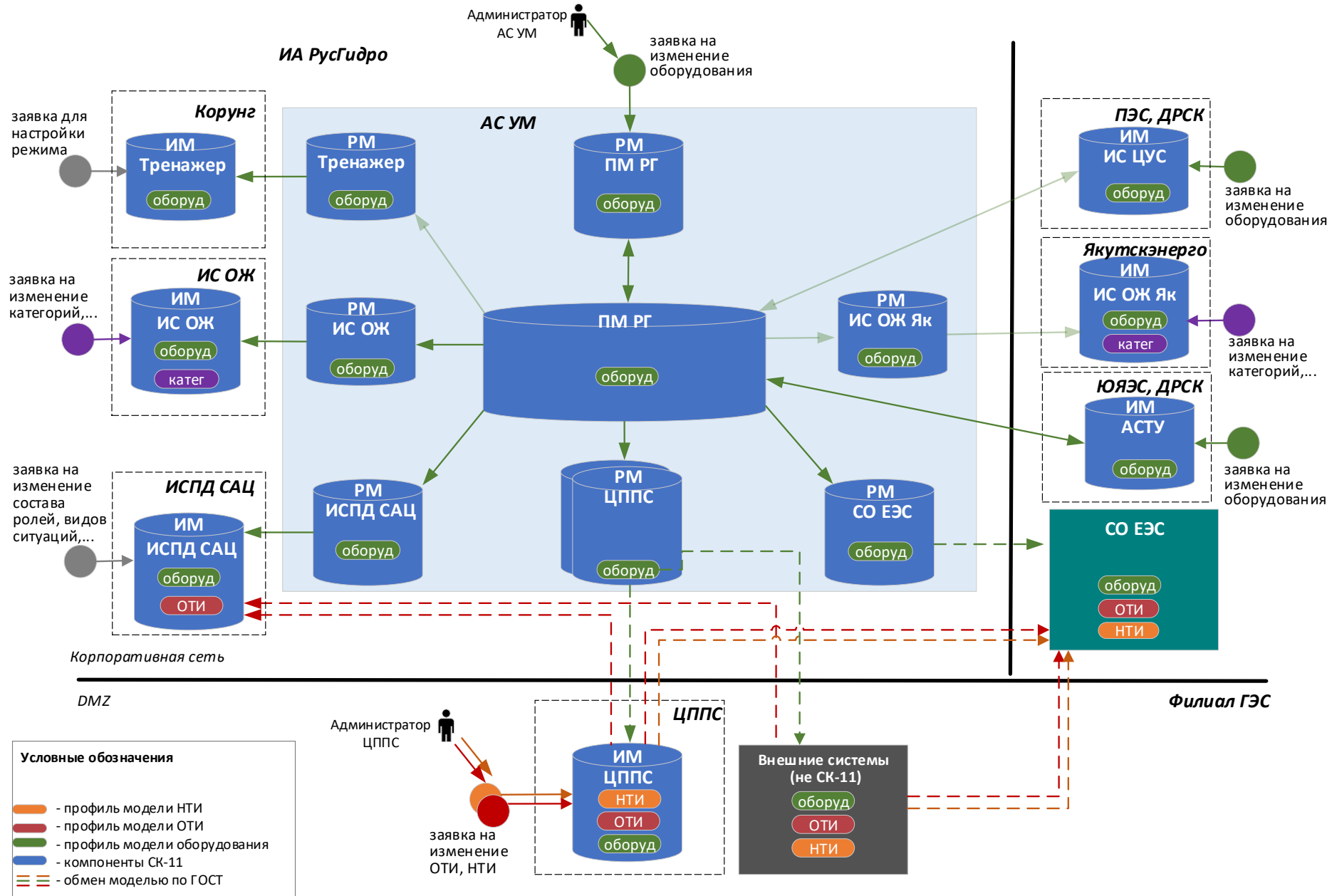
Оперативный журнал

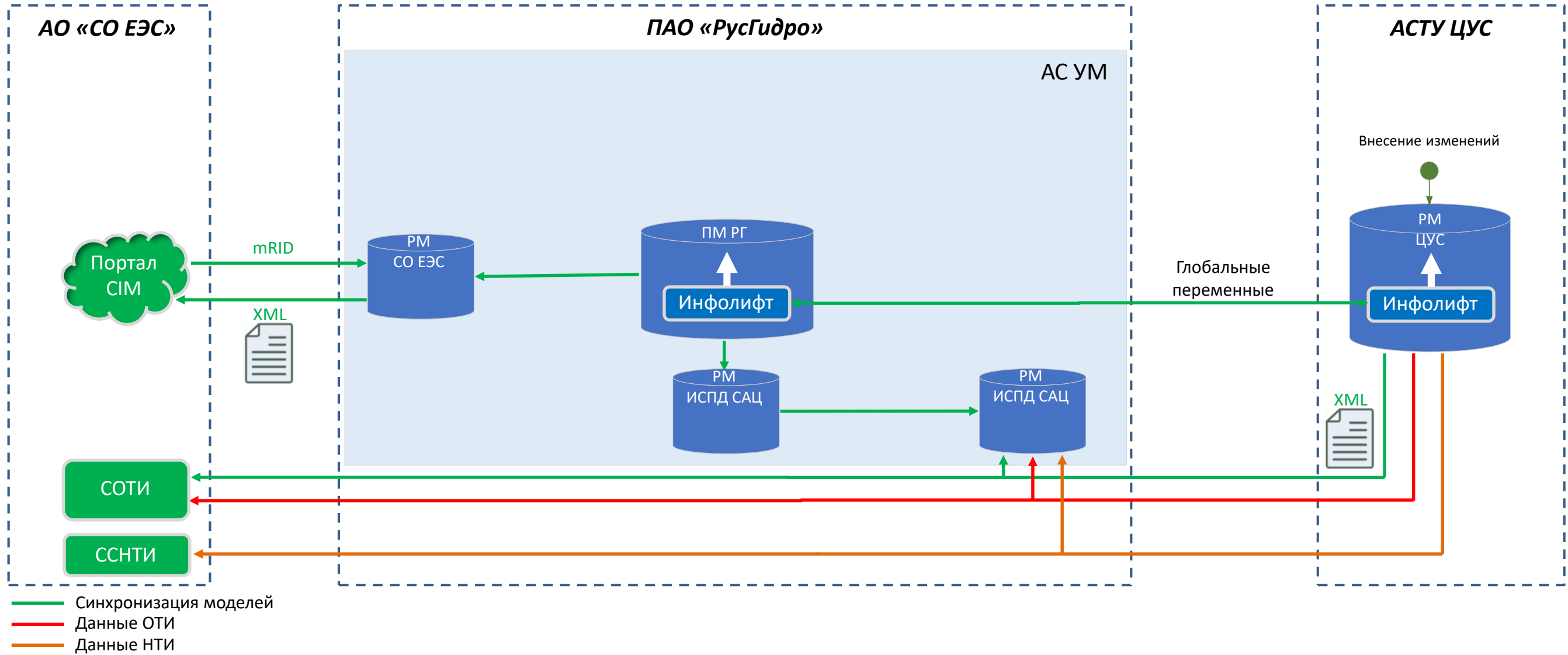
- Автоматизация процесса ведения, формирования и хранения электронной документации.

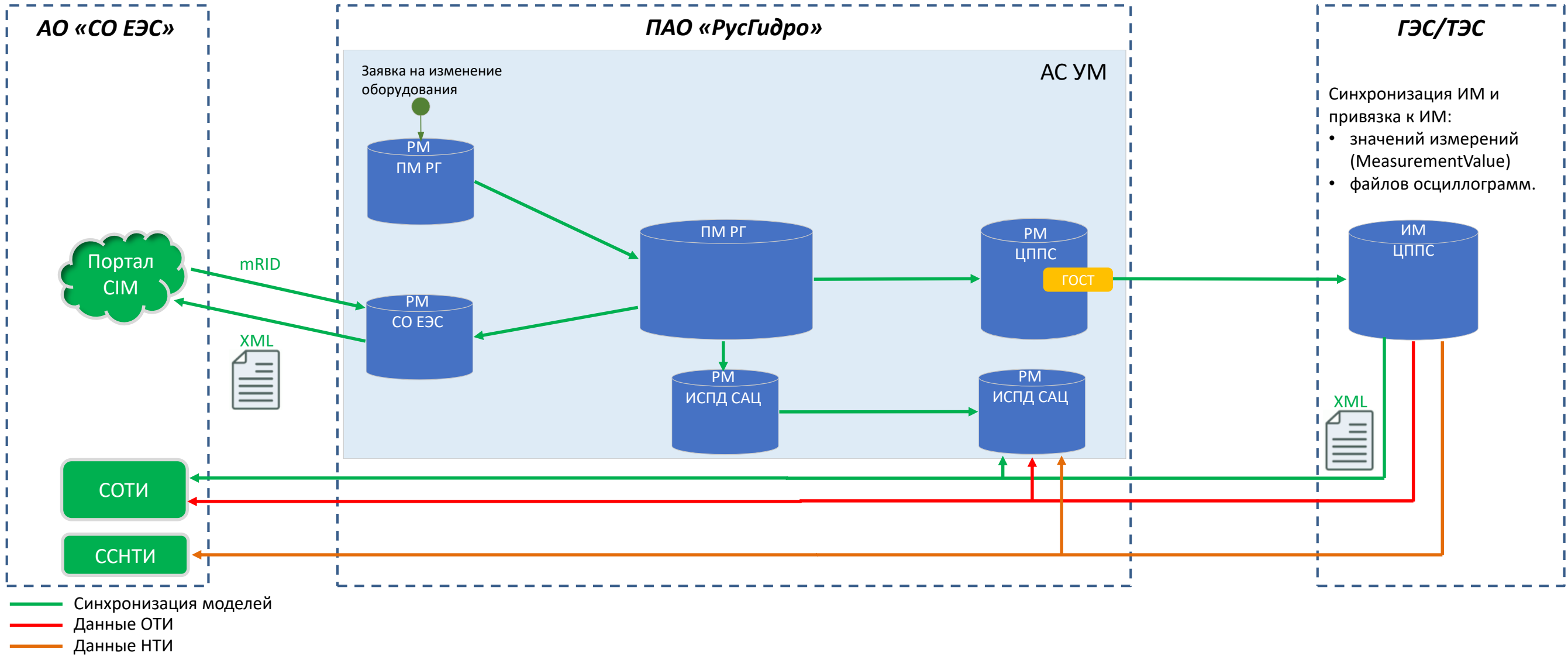
Коммерческая
диспетчеризация

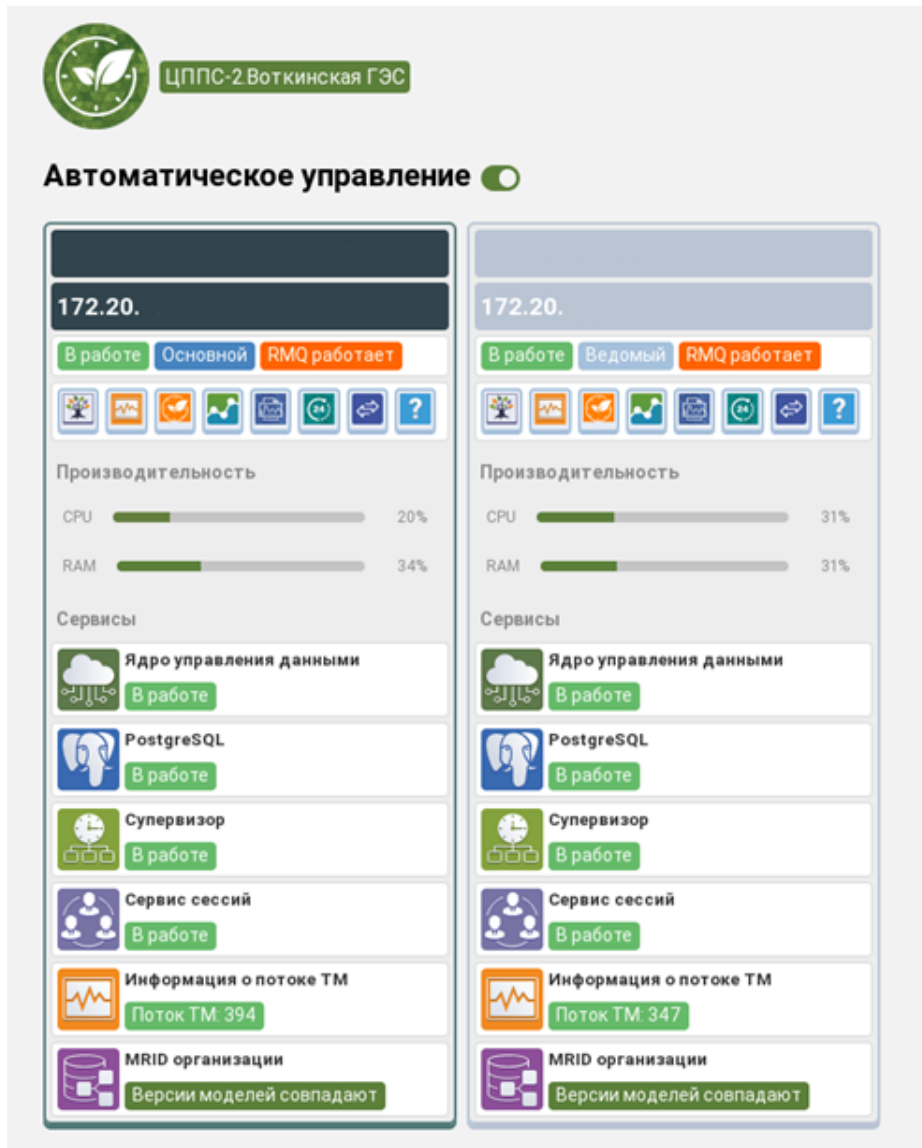
- Расчет стоимости снижения по мощности;
- Расчет стоимости отклонений на Балансирующем рынке;
- Расчет стоимости недополученной прибыли.









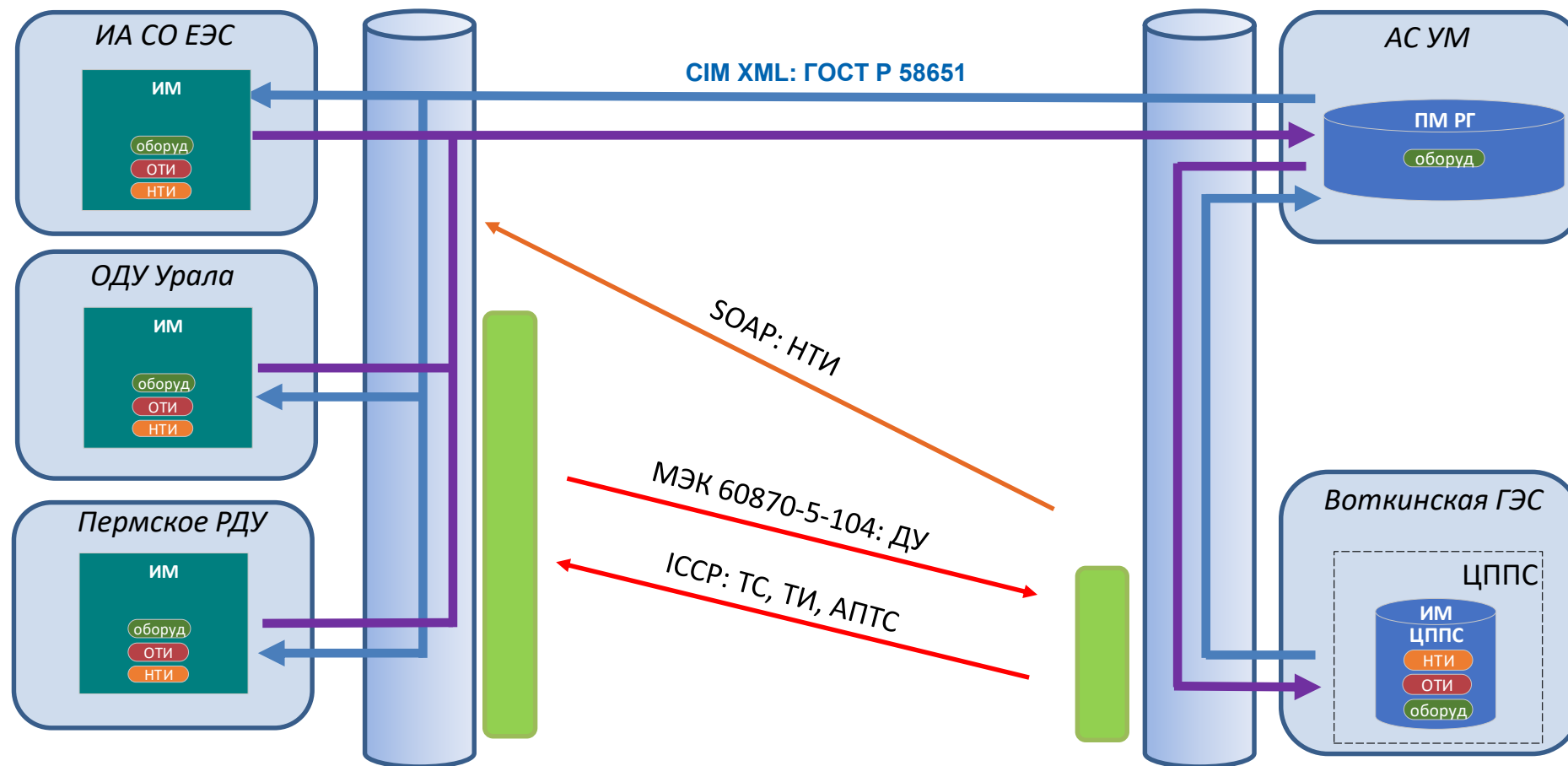


ЦППС – один или несколько программных продуктов, объединённых в группу по принципу функционального назначения: организации информационного обмена оперативной и неоперативной технологической информацией с внешними по отношению к ВУ АСУТП системами.

Функции ЦППС в части обмена технологической информацией:

- обмен оперативной технологической информацией в соответствии с требованиями:
 - ГОСТ Р 58651.8—2023
 - МЭК 60870-6 IEC60870-6-2
 - ГОСТ Р МЭК 60870-5-104
- обмен неоперативной технологической информацией в соответствии с требованиями:
 - ГОСТ Р 58651.7—2023
 - ГОСТ Р 59550—2021



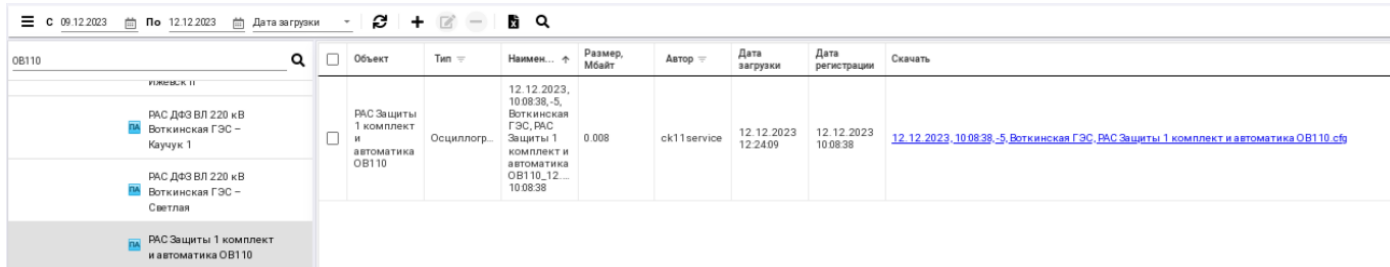


— На согласование
— На применение

■ Автоматизированная конфигурация набора передачи данных по согласованной модели данных

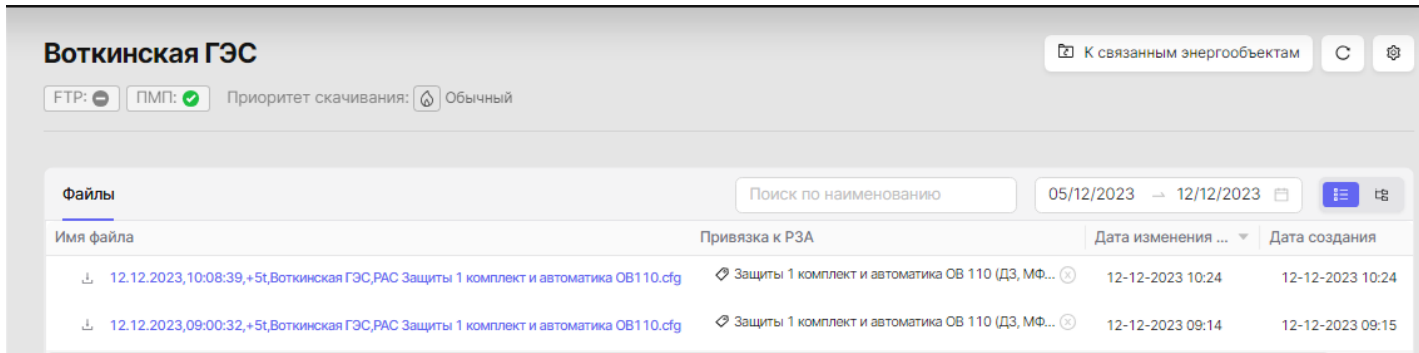


ЦППС Воткинской ГЭС



Объект	Тип	Наимек...	Размер, Мбайт	Автор	Дата загрузки	Дата регистрации	Скачать
РЭС Защиты 1 комплект и автоматика ОВ110	Осциллогр...	12.12.2023, 10:08:38, -5, Воткинская ГЭС, РЭС Защиты 1 комплект и автоматика ОВ110_12_... 10:08:38	0.008	ck11service	12.12.2023 12:24:09	12.12.2023 10:08:38	12.12.2023_10:08:38_-5_Воткинская ГЭС_РЭС Защиты 1 комплект и автоматика ОВ110.cfg

ССНТИ АО «СО ЕЭС»



Воткинская ГЭС

FTP: ПМП: Приоритет скачивания: Обычный

К связанным энергообъектам

Файлы

Поиск по наименованию

05/12/2023 → 12/12/2023

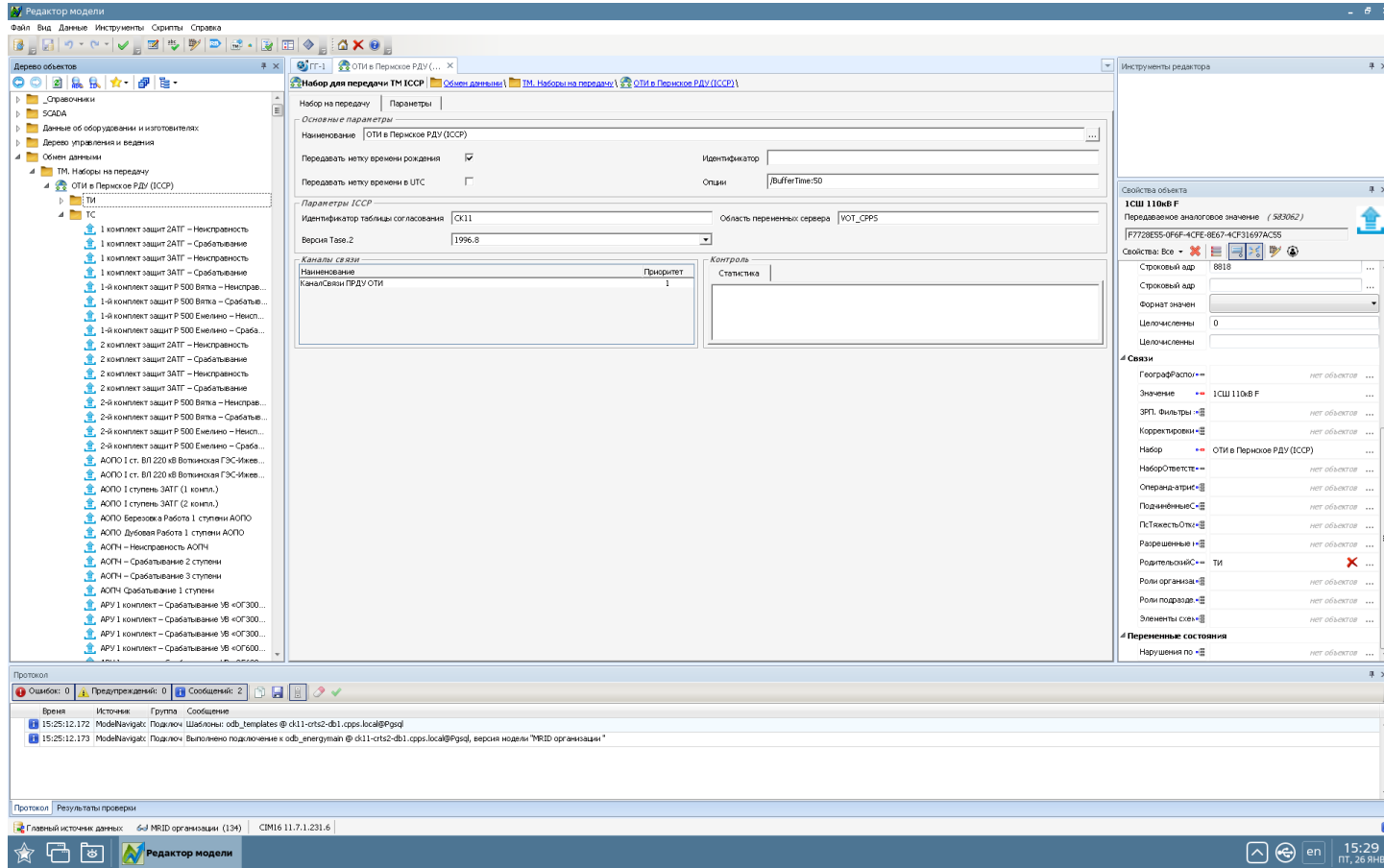
Имя файла	Привязка к РЗА	Дата изменения ...	Дата создания
12.12.2023,10:08:39,+5t,Воткинская ГЭС,РЭС Защиты 1 комплект и автоматика ОВ110.cfg	Защиты 1 комплект и автоматика ОВ 110 (ДЗ, МФ...)	12-12-2023 10:24	12-12-2023 10:24
12.12.2023,09:00:32,+5t,Воткинская ГЭС,РЭС Защиты 1 комплект и автоматика ОВ110.cfg	Защиты 1 комплект и автоматика ОВ 110 (ДЗ, МФ...)	12-12-2023 09:14	12-12-2023 09:15

Обмен реализован в объеме следующих функций:

- формирование и отправка уведомления в ССНТИ о появлении новой НТИ (проверка п. 6.9 ГОСТ Р 59550-2021);
- формирование перечня атрибутов в уведомлении для отправки в ССНТИ (проверка п. 6.10 ГОСТ Р 59550-2021);
- получение команды в ЦППС на передачу в ССНТИ новой НТИ (проверка п. 6.11, п.7.1 ГОСТ Р 59550-2021);
- передача файлов НТИ из ЦППС в ССНТИ (проверка п.7.1 д) ГОСТ Р 59550-2021) Информационный обмен выполняется при синхронизированных между Источником и Приемником моделях НТИ, подготовленных в соответствии с ГОСТ Р 58651.7;
- получение ССНТИ файлов НТИ от ЦППС;
- обмен НТИ между ЦППС и ССНТИ в режиме дублированной передачи: обеспечивается отсутствие дублированных уведомлений и файлов НТИ для передачи в ССНТИ.



ЦППС Воткинской ГЭС



Обмен реализован в объеме следующих функций:

- синхронизация моделей ОТИ, подготовленных в соответствии с ГОСТ Р 58651.8-2023, между ЦППС и ОИК посредством обмена фрагментами модели;
- автоматическое описание удаленного устройства, канала связи и набора принимаемых данных ОТИ по протоколу МЭК 60870-6 IEC61850 на основании полученного описания в формате CIMXML от ЦППС;
- обмен ОТИ в режиме дублированной передачи данных.

