

КОНФЕРЕНЦИЯ

CIM

В РОССИИ И МИРЕ • 2025

COMMON
INFORMATION
MODEL



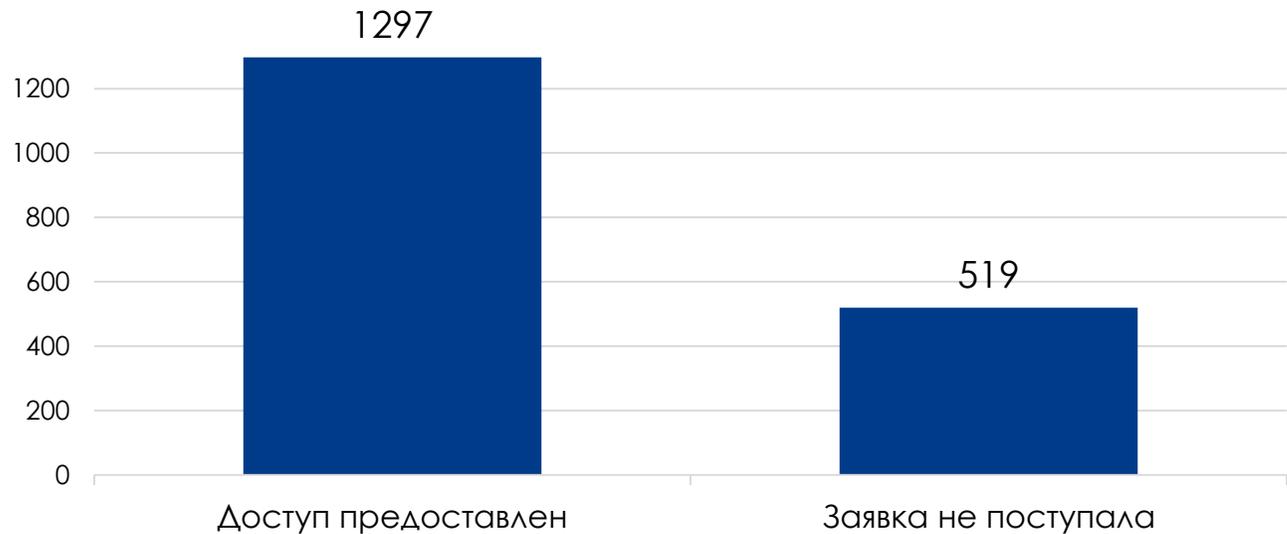
СИСТЕМНЫЙ ОПЕРАТОР
ЕДИНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ
RUSSIAN POWER SYSTEM OPERATOR

Применение CIM для унификации информационного обмена между энергокомпаниями

Окнина Полина Викторовна
Ведущий эксперт, АО «СО ЕЭС»

Порядок предоставления доступа к фрагментам ИМ и СИМ-порталу для передачи информации

Количество организаций, их филиалов и дочерних обществ с доступом к ИМ и СИМ-порталу



Организации, владеющие 89,5 % от общего количества энергообъектов

Организации, владеющие 10,5 % от общего количества энергообъектов, из них 59,8 % не относятся к объектам диспетчеризации

Количество организаций, их филиалов и дочерних обществ по способу предоставления информации



Порядок предоставления доступа к фрагментам ПИМ и СИМ-порталу для передачи информации

ЗАЯВКА

ПЕРЕЧЕНЬ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

...для доступа

1. Иванов Алекс
2. Кузнецов Васи
3.

...для предост

по 102 приказу:

1. Иванов Алекс
2. Петров Евгени
3.

Доверенность

Перечень полномочий пользователей, указанных в заявке:

1. Осуществлять доступ к фрагментам ИМ об объектах электроэнергетики, принадлежащих доверителю на праве собственности или ином законном основании;
2. Подписывать и предоставлять в АО «СО ЕЭС» от имени доверителя информацию о параметрах и характеристиках принадлежащих доверителю линий электропередачи и оборудования объектов электроэнергетики в соответствии с пунктами 10 – 12 Правил предоставления информации, необходимой для осуществления оперативно-диспетчерского управления в электроэнергетике, утвержденных приказом Минэнерго России от 20.12.2022 № 13403



Срок действия доверенности: 31.12.2025

Пользователям заблаговременно поступают уведомления на адреса электронной почты, указанные в заявке

Порядок предоставления доступа к фрагментам ИМ и СИМ-порталу для передачи информации а также рекомендуемые формы заявок опубликованы на СИМ-портале в разделе «Лента – Документы»:



<https://cim.so-ups.ru/>

Заявка на доступ подается однократно. При необходимости, в дальнейшем подается упрощенная заявка на изменение прав доступа



Взаимодействие с данными
цифровых информационных
моделей CIM-портала
посредством Веб интерфейса

Взаимодействие с данными информационных моделей CIM-портала посредством Веб интерфейса



Доклад «Механизмы осуществления информационного обмена с помощью специализированного портала»:



Предоставление информации о вводимом оборудовании

Утверждение **Документов перспективного развития** и иных документов, являющихся основанием для включения объектов в Цифровые информационные модели для целей перспективного развития (ПИМ)



Дополнение паспортными параметрами и характеристиками оборудования

Сохранение последовательности внесенных изменений

Перечень изменений за период

ID	Название	Статус	Загрузил	Организация	Профиль	Дата	
19487	Ввод данных через форму интерфейса	✓	Иванов Александр Владимирович	АО «АЭС»	Профиль	16.12.2024 08:02:27	  
19439	Ввод данных через форму интерфейса	✓	Иванов Александр Владимирович	АО «АЭС»	Профиль	13.12.2024 13:54:59	 
19372	Ввод данных через форму интерфейса	✓	Иванов Александр Владимирович	АО «АЭС»	Профиль	12.12.2024 14:35:09	 
19369	Ввод данных через форму интерфейса	✓	Иванов Александр Владимирович	АО «АЭС»	Профиль	12.12.2024 14:05:11	 
19364	Ввод данных через форму интерфейса	✓	Иванов Александр Владимирович	АО «АЭС»	Профиль	12.12.2024 13:56:43	 
19295	Ввод данных через форму интерфейса	✓	Иванов Александр Владимирович	АО «АЭС»	Профиль	12.12.2024 08:39:28	 
19288	Ввод данных через форму интерфейса	✓	Иванов Александр Владимирович	АО «АЭС»	Профиль	11.12.2024 12:37:18	 
15925	Ввод данных через форму интерфейса	✓	Иванов Александр Владимирович	АО «АЭС»	Профиль	30.10.2024 08:11:13	 

Устранение некорректных изменений

Корректные изменения

Изменения содержат ошибки

Предоставление данных о параметрах и характеристиках в табличной форме

✓ Возможность построения табличного редактора по региону или отдельному энергообъекту

В данном разделе осуществляется предоставление информации в соответствии с пунктом 10 Правил предоставления информации, утвержденных Приказом Минэнерго от 20.12.2022 №1340 в отношении существующего оборудования и объектов электроэнергетики

Табличный редактор

Начать редактирование

По форме 1340

- Республика Татарстан (Татарстан) + Станции

✓ Представление параметров в табличном виде

Табличный редактор/Выключатель

Диспетчерское наименование	Диспетчерское наименование электростанции, подстанции	Номинальное напряжение, кВ	Номинальный ток отключения, А	Номинальный ток, А
Выберите значение	Выберите значение	110	Выберите значение	Выберите значение
В 110 1Т	ПС 110 кВ Бижин	110	25000	1250
В 110 С-35	ПС 110 кВ Обор	110	20000	630
СВ 110	ПС 110 кВ Иннокентьевка	110	40000	3150
В 110 С-104	ПС 110 кВ Солнечная	110	20000	630
В 110 С-77	ПС 110 кВ К	110	20000	630
В 110 2Т	ПС 110 кВ Окоча	110	40000	2000
МВ С-85	ПС 110 кВ Т	110	18400	600
В 110 2Т	ПС 110 кВ Бижин	110	25000	1250
В 110 2Т	ПС 110 кВ Эгге	110	40000	2000
В 110 С-82	ПС 110 кВ К	110	20000	630
В110 С-40	ПС 110 кВ Корфовская	110	40000	400
МВ С-86	ПС 110 кВ Т	110	18400	600
В 110 С-30	ПС 110 кВ Бижин	110	20000	630
В 110 С-15	ПС 110 кВ НПЗ-2	110	40000	630
В 110 1Т	ПС 110 кВ Северная	110	20000	630
В110 2Т	ПС 110 кВ СМР	110	40000	2500
ЭГВ 110 Т1	ПС 110 кВ ГПП-5	110	40000	2500
В 110 2Т	ПС 110 кВ НПЗ	110	40000	2500
В 110 С-16	ПС 110 кВ НПЗ-2	110	40000	630
В 110 С-19	ПС 110 кВ Южная	110	18400	600
В 110 2Т	ПС 110 кВ Солнечная	110	20000	630
В 110 С-21	ПС 110 кВ СМР	110	40000	2500

✓ Выбор параметров и характеристик для отображения

Выбор табличного редактора

Р-Q диаграмма

АЭС

Атомный энергоблок

Батареи статических конденсаторов

ВЭС

Воздушная составная часть участка ЛЭП

Воздушный участок ЛЭП

Выключатель

Высокочастотные заградители

ГЭС

Гидро энергоблок

Материальный объект

Тип (марка) выключателя

Даты этапов ввода в эксплуатацию

Год ввода в эксплуатацию

Выключатель

Номинальный ток отключения, А

Диспетчерское наименование электростанции, подстанции mRID

Диспетчерское наименование Номинальный ток, А

Время включения выключателя, с

Время разновременности включения фаз (только для выключателей с типом привода "пофазный"), с

Время готовности к повторному включению, с

Технические параметры выключателя

Номинальное напряжение, кВ Собственное время отключения, с

Собственное время включения, с

Нормированная бестоковая пауза при автоматическом повторном включении, с

Полное время отключения, с Тип управления пофазный

Тип привода пофазный

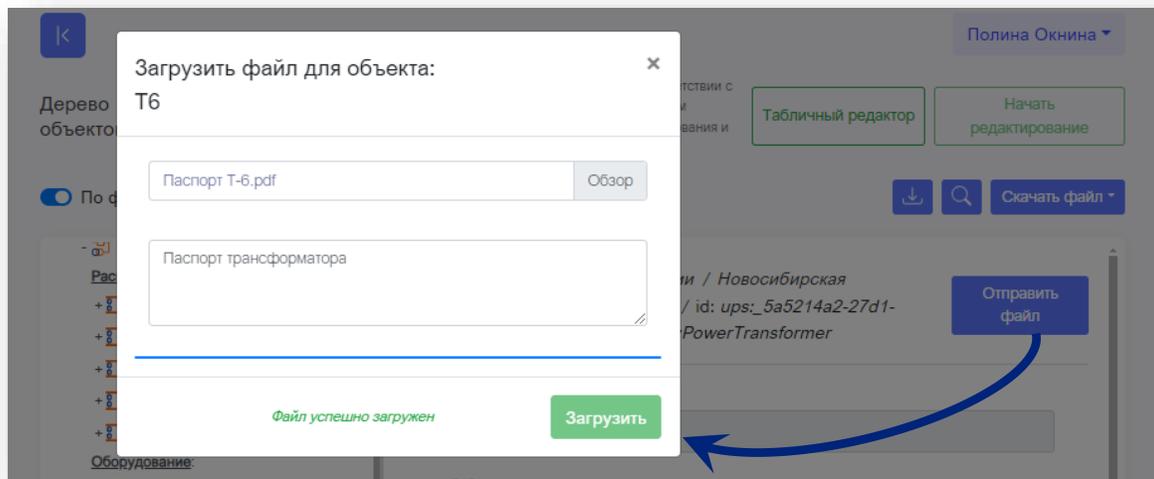
Подготовка Отменить

Перечень
можно
скачать в
формате CSV

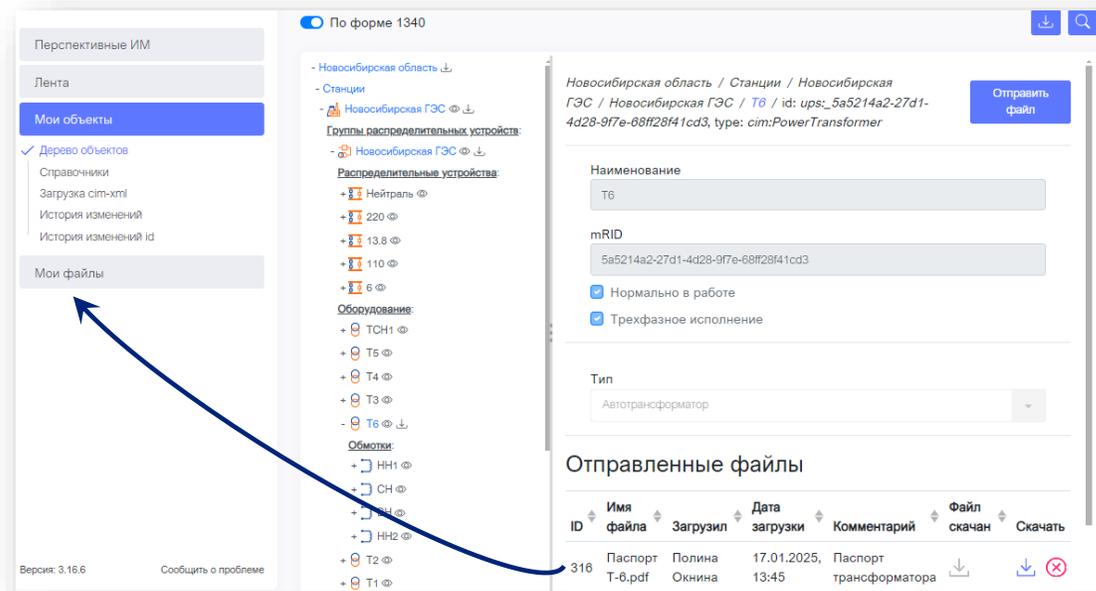
Предоставление паспортов ЛЭП и оборудования

- Паспорт ЛЭП
- Графическое изображение кабеля в разрезе
- Паспорт оборудования (при необходимости)

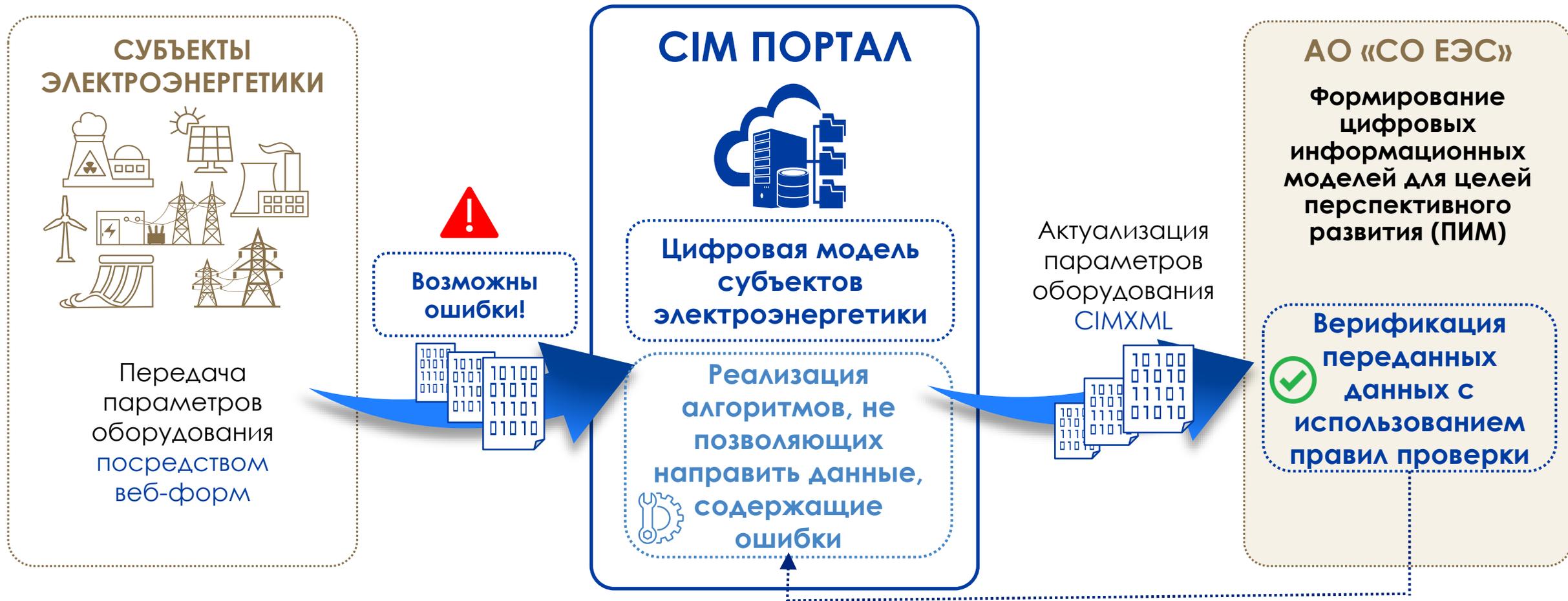
Выбор файла для добавления с компьютера пользователя



Файл доступен для скачивания в разделе «Мои файлы» и в разделе «Мои объекты – дерево объектов» для соответствующего оборудования



Верификация данных информационной модели CIM-портала



Формирование перечня замечаний и предупреждений непосредственно в процессе заполнения веб-форм СИМ-портала позволит исключить ошибки уже на этапе ввода данных пользователей



Взаимодействие с данными
цифровых информационных
моделей СИМ-портала
посредством загрузки
фрагментов simxml

Взаимодействие с данными информационных моделей CIM-портала посредством загрузки фрагментов simxml

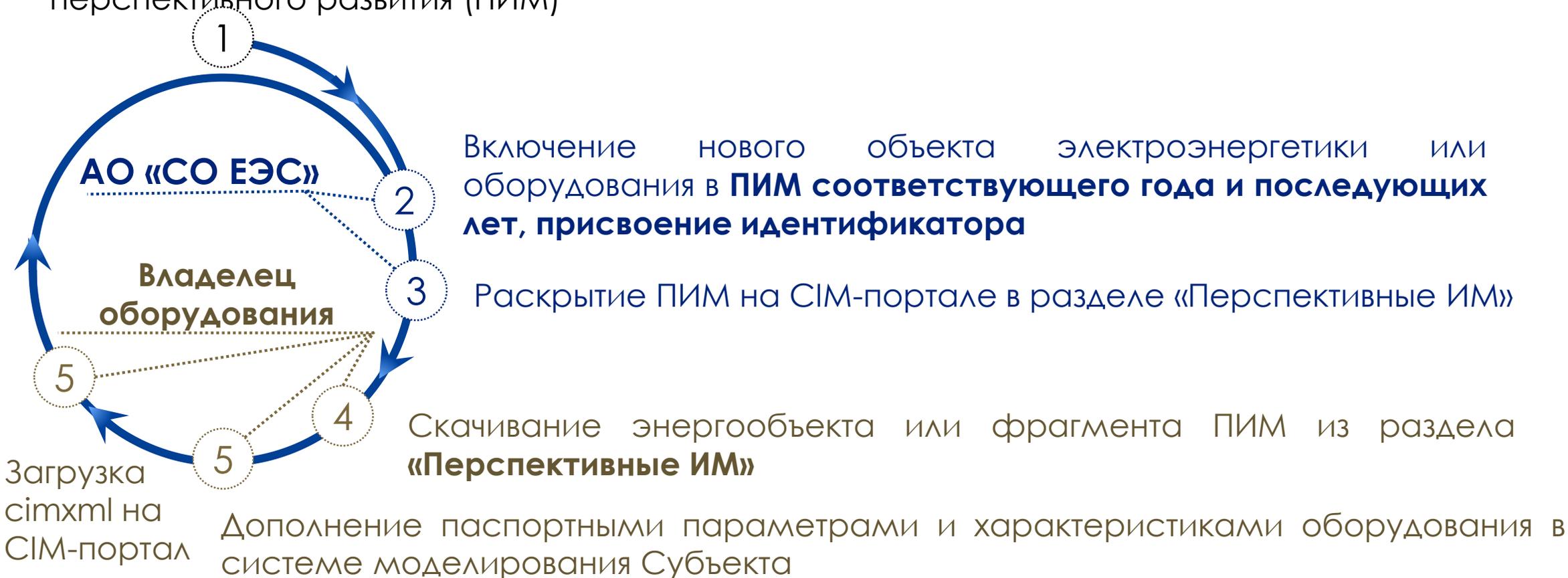


Доклад «Механизмы осуществления информационного обмена с помощью специализированного портала»:



Начало жизненного цикла вводимого энергообъекта

Утверждение **Документов перспективного развития** и иных документов, являющихся основанием для включения объектов в Цифровые информационные модели для целей перспективного развития (ПИМ)



Выполняемые проверки на критичные ошибки

Проверки данных фрагментов ИМ

- 1 Проверка на соответствие загружаемого фрагмента формату ГОСТ Р 58651.1
- 2 Проверка на соответствие идентификаторов формату ГОСТ Р 58651.1
- 3 Проверка на наличие данных об оборудовании и объектах электроэнергетики, для которых по данным ИМ СИМ-портала Владелец является организация, отличная от организации пользователя, загружающего фрагмент (набор изменений)
- 4 Проверка на наличие обязательных связей классов (целостность данных ИМ)
- 5 Автоматизированные проверки данных фрагмента правилами проверки SHACL

КОНФЕРЕНЦИЯ

CiM

В РОССИИ И МИРЕ • 2025

COMMON
INFORMATION
MODEL



СИСТЕМНЫЙ ОПЕРАТОР
ЕДИНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ
RUSSIAN POWER SYSTEM OPERATOR

Спасибо за внимание!



Окнина Полина Викторовна