

КОНФЕРЕНЦИЯ



COMMON
INFORMATION
MODEL

В РОССИИ И МИРЕ • 2025



СИСТЕМНЫЙ ОПЕРАТОР
ЕДИНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ
RUSSIAN POWER SYSTEM OPERATOR

Обзор принятых и планируемых изменений в законодательство об электроэнергетике в части информационных моделей и автоматизированного информационного обмена

Мальцан Злата Станиславовна

АО «СО ЕЭС»

Нормативное регулирование 2022-2023 гг.

- **Федеральный закон от 11.06.2022 № 174-ФЗ «О внесении изменений в федеральный закон «об электроэнергетике» и отдельные законодательные акты российской федерации»**
 - **Правила формирования и поддержания в актуальном состоянии цифровых информационных моделей электроэнергетических систем и перспективных расчетных моделей электроэнергетических систем, утверждены постановлением правительства РФ от 30.12.2022 № 2557**
 - **Порядок раскрытия цифровых информационных моделей электроэнергетических систем и предоставления системным оператором ... перспективных расчетных моделей электроэнергетических систем или фрагментов таких моделей для целей перспективного развития электроэнергетики, утвержден приказом Минэнерго России от 17.02.2023 № 82**
 - **Правила предоставления информации, необходимой для ОДУ, утверждены приказом Минэнерго России от 20.12.2022 № 1340**
 - **Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей РФ, утверждены приказом Минэнерго России от 04.10.2022 № 1070**
- информационные модели энергосистем только для целей перспективного развития электроэнергетики
 - предоставление информации о параметрах и характеристиках ЛЭП и оборудования в диспетчерские центры Системного оператора осуществляется в формате CIMXML
 - владельцы объектов электросетевого хозяйства обязаны формировать и актуализировать информационные модели таких объектов

Изменения в законодательстве 2024 г.

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЗАКОН от 13.07.2024 № 185-ФЗ «О ВНЕСЕНИИ ИЗМЕНЕНИЙ В ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЗАКОН «ОБ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ» И ОТДЕЛЬНЫЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫЕ АКТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»



САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ СТАТЬЯ 28.4 -
ЦИФРОВЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ
МОДЕЛИ В ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ

- На уровне закона – **определения ключевых понятий** «цифровая ИМ энергосистемы» и «цифровая ИМ объекта электроэнергетики»
- **Цель** формирования, поддержания в актуальном состоянии и раскрытия (предоставления) системным оператором цифровых информационных моделей энергосистем **не ограничивается перспективным развитием электроэнергетики**
- **Владельцы объектов электроэнергетики обязаны** формировать и поддерживать в актуальном состоянии информационные модели объектов электроэнергетики **только в случаях, установленных Правительством РФ**
- **Возможность автоматизированного информационного обмена** между субъектами отрасли, предоставления отраслевой отчетности в органы власти в формате simxml
- **Возможность внедрения единой системы идентификации объектов** электроэнергетики, оборудования и устройств во множестве смежных отраслевых процессов и на всех этапах «жизненного цикла» объекта

НПА, планируемые к принятию в 2025 г.

ПЛАН-ГРАФИК
подготовки НПА,
утв. Заместителем
Председателя
Правительства РФ
Новаком А.В.
№ АН-П51-23945
от 25.07.2024

- **Проект постановления Правительства РФ:**

Правила формирования и поддержания в актуальном состоянии цифровых информационных моделей электроэнергетических систем и цифровых информационных моделей объектов электроэнергетики

01.10.2025

- **Проект приказа Минэнерго России:**

Порядок раскрытия (предоставления) цифровых информационных моделей электроэнергетических систем и цифровых информационных моделей объектов электроэнергетики или фрагментов таких моделей

01.12.2025

- **Проект приказа Минэнерго России:**

Методические указания по моделированию электроэнергетических систем и объектов электроэнергетики

01.12.2025

- **Изменения в НПА Правительства РФ и Минэнерго России**

Правила формирования и актуализации ИМ энергосистем и объектов

НОВЫЕ ПРАВИЛА формирования и поддержания в актуальном состоянии цифровых информационных моделей электроэнергетических систем и цифровых информационных моделей объектов электроэнергетики

- общие требования к **текущим и перспективным ИМ энергосистем**
- требования к содержанию **текущих ИМ энергосистем**, основаниям, порядку их формирования и поддержания в актуальном состоянии
- **порядок взаимодействия** системного оператора с иными субъектами электроэнергетики и потребителями при формировании и поддержании ИМ энергосистем в актуальном состоянии
- **требования к идентификации** объектов электроэнергетики (присвоение mRid)
- перечень случаев, при которых формирование, поддержание в актуальном состоянии и использование **ИМ объектов электроэнергетики являются обязательными**
- общие требования к содержанию **ИМ объектов электроэнергетики**, их формату, основаниям, порядку формирования и поддержания в актуальном состоянии

ИЗМЕНЕНИЯ в Правила формирования и поддержания в актуальном состоянии цифровых информационных моделей электроэнергетических систем и перспективных расчетных моделей электроэнергетических систем для целей перспективного развития электроэнергетики, утвержденные постановлением Правительства РФ от 30.12.2022 № 2557



- в части **общих требований - отсылочные нормы на новые Правила**
- сохранены существующие требования к формированию и актуализации **перспективных ИМ энергосистем (ПИМ)** и **перспективных расчетных моделей энергосистем (ПРМ)** для целей перспективного развития электроэнергетики

Новые положения, планируемые к включению в Правила

- Использование при предоставлении данных в ИМ единой справочной информации (о производителях, марках, типах оборудования и т.д.), ведение и раскрытие которой осуществляется Системным оператором, либо обеспечение сопоставимости с указанными справочными данными через систему идентификаторов
- Порядок взаимодействия Системного оператора и владельцев объектов при выявлении расхождений, технических ошибок в сведениях, их неполноты (уведомление о выявленных замечаниях и их устранение, информация, учитываемая в период до устранения замечаний)
- Правила использования замещающей информации в случае неполучения данных о параметрах и характеристиках объекта, оборудования:
 - информация о проектных параметрах, полученная на предыдущей стадии «жизненного цикла»;
 - методики определения параметров существующих и перспективных элементов для включения в ИМ, утверждаемая Системным оператором
- Начиная с ХХ.ХХ.ХХХХ - присоединение СИМ-портала к инфраструктуре ЕСИА (Госуслуги), доступ к СИМ-порталу для получения фрагментов ИМ и предоставления информации через систему регистрации, авторизации, распределения и администрирования прав пользователей в личном кабинете организации на Госуслугах
- Возложение на системообразующую территориальную сетевую организацию (СТСО) функций по присвоению идентификаторов:
 - ЛЭП и подстанциям 35 кВ и ниже на территории субъекта РФ
 - оборудованию / атрибутам для моделирования точек поставки и передачи данных коммерческого учета

Требования к формированию ИМ объектов электроэнергетики

БЕЗ ИЗМЕНЕНИЯ

- Круг лиц, для которых формирование ИМ объектов обязательно
- Объем (профиль) ИМ

Выбор способа ведения ИМ объекта электроэнергетики осуществляется владельцем объекта электроэнергетики

Правила предоставления информации, необходимой для ОДУ
(приказ Минэнерго от 20.12.2022 № 1340)

Предоставление в СО информации о параметрах и характеристиках ЛЭП, оборудования 110 (35) кВ по пунктам 10-12 Правил и приложениям №№ 1-3

1-й СПОСОБ: загрузка файла на СИМ-портал

- сформировать / поддерживать модель объекта в своем ПАК
- передать информацию в СО путем загрузки файла (фрагмента ИМ объекта) на СИМ-портале

2-й СПОСОБ: внесение данных на СИМ-портал

- получить доступ к ИМ
- внести / изменить (дополнить) данные непосредственно в личном кабинете владельца на СИМ-портале

Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей РФ
(приказ Минэнерго от 04.10.2022 № 1070)

Ведение ИМ объектов электросетевого хозяйства 0,4 кВ и выше (кроме ОСХ 0,4 кВ потребителей) для целей их эксплуатации

Ведением ИМ объекта с использованием ПАК владельца

! СИМ-портал НЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕТ возможности ведения ИМ по ИНОМУ ОБОРУДОВАНИЮ (за рамками приказа Минэнерго № 1340)

Проблемы применения принятых НПА

- Порядок доступа к фрагментам ИМ энергосистем определен **только в части информации о существующих объектах электроэнергетики**, принадлежащих субъекту электроэнергетики или потребителю электрической энергии. Предоставление доступа к ИМ **в части информации о перспективных объектах электроэнергетики – не предусмотрено.**
- В приказе Минэнерго России от 20.12.2022 № 1340 **нет связи с необходимостью получить доступ к фрагментам ИМ для передачи информации только о тех параметрах и характеристиках ЛЭП и оборудования, которые отсутствуют в ИМ или требуют корректировки**
- Предоставление в системный оператор данных о параметрах и характеристиках ЛЭП и оборудования **без доступа к ИМ – «двойная работа» и дублирование действий** для диспетчерского центра системного оператора и владельцев объектов электроэнергетики
- **Отсутствует возможность предоставления доступа к фрагментам ИМ в части объектов электроэнергетики, принадлежащих другим владельцам**, для исполнения обязанности по предоставлению информации о параметрах ЛЭП и оборудования на этапе СВМ/СВЭ ⇒ **Предоставление информации в отношении чужих объектов электроэнергетики без ведома и согласия их владельцев**
- Процедура получения доступа к фрагментам ИМ **зависит от волеизъявления конкретных работников** (предоставление согласия пользователей на обработку персональных данных в пакете документов)
- **Сложность администрирования прав доступа** (контроль наличия и сроков действия полномочий в доверенностях, необходимость изменения условий доступа при кадровых перестановках)

Изменения в НПА для решения проблем

ВНЕСЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ В ПРИКАЗ МИНЭНЕРГО РОССИИ от 20.12.2022 № 1340:

- **Взаимоувязаны** обязанность владельцев объектов электроэнергетики получить **доступ к фрагментам ИМ энергосистем и передача в ДЦ информации** о параметрах и характеристиках ЛЭП и оборудования
- Владельцы объектов электроэнергетики предоставляют на любой стадии «жизненного цикла» объекта информацию **только в отношении принадлежащих им объектов электроэнергетики** (в т.ч. на основе СВМ / СВЭ, проектной документации).
- **На этапе СВМ / СВЭ** в отношении объектов электроэнергетики третьих лиц, строительство (реконструкция) которых необходимы для технологического присоединения объекта заявителя, **информация в ИМ вносится системным оператором.**

Заявитель предоставляет информацию о параметрах таких объектов (извлечение из СВМ/СВЭ) на бумажном носителе или в pdf, doc

ВНЕСЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ В ПРИКАЗ МИНЭНЕРГО РОССИИ от 17.02.2023 № 82:

- Порядок доступа к фрагментам ИМ дополнен возможностью получения доступа к фрагментам перспективных ИМ энергосистем **в части данных о перспективных объектах электроэнергетики и входящем в их состав оборудовании**
- Упрощена процедура получения доступа к ИМ:
 - ✓ **отказ от предоставления согласий на обработку персональных данных и доверенностей, подтверждающих полномочия пользователей (работников)**
 - ✓ **переход на предоставление организацией перечня (списка) работников, уполномоченных на доступ к фрагментам ИМ и СИМ-порталу**
- В перспективе - возможность регистрации и самостоятельного распределения (администрирования) организацией прав пользователей для получения доступа к фрагментам ИМ и СИМ-порталу **через ЕСИА (портал Госуслуг)**

ИМ - единая система данных о принадлежности объектов электроэнергетики и «ролях» организации



получение из единой ИМ данных об организациях и их ролях в отношении объектов электроэнергетики и их использование в различных деловых процессах с участием СО

КОНФЕРЕНЦИЯ

CiM

В РОССИИ И МИРЕ ■ 2025

COMMON
INFORMATION
MODEL



СИСТЕМНЫЙ ОПЕРАТОР
ЕДИНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ
RUSSIAN POWER SYSTEM OPERATOR

Спасибо за внимание!



Мальцан З.С.

zsm@so-ups.ru