

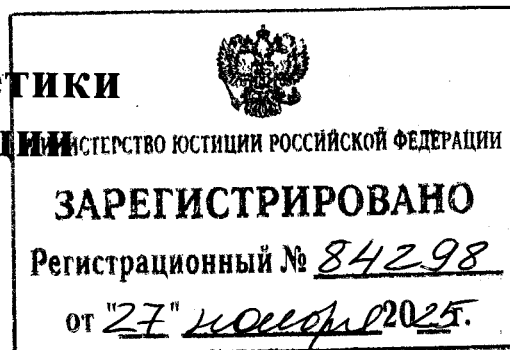


**Министерство энергетики
Российской Федерации**
(Минэнерго России)

П Р И К А З

31 октября 2025 г.

Москва



№ 1428

**Об утверждении методических указаний по моделированию
электроэнергетических систем и объектов электроэнергетики**

В соответствии с абзацем пятьдесят четвертым пункта 2 статьи 21, абзацем третьим пункта 2 статьи 28⁴ Федерального закона от 26 марта 2003 г. № 35-ФЗ «Об электроэнергетике», пунктом 1 Положения о Министерстве энергетики Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 28 мая 2008 г. № 400, п р и к а з ы в а ю :

1. Утвердить прилагаемые методические указания по моделированию электроэнергетических систем и объектов электроэнергетики.
2. Настоящий приказ вступает в силу с 1 января 2026 г.

Министр

С.Е. Цивилев

УТВЕРЖДЕНЫ
приказом Минэнерго России
от «31» октября 2025 г. № 1428

**Методические указания
по моделированию электроэнергетических систем и объектов
электроэнергетики**

1. Настоящие методические указания по моделированию электроэнергетических систем и объектов электроэнергетики (далее – Методические указания) устанавливают требования к моделированию электроэнергетических систем и объектов электроэнергетики, обеспечивающему возможность экспорта цифровых информационных моделей электроэнергетических систем и цифровых информационных моделей объектов электроэнергетики в формат CIMXML¹ и возможность осуществления с использованием информации, содержащейся в таких цифровых информационных моделях, автоматизированного информационного обмена, в том числе определяют требования к структуре указанных цифровых информационных моделей, моделированию топологии электрической сети, моделированию отдельных элементов электроэнергетических систем (оборудования объектов по производству электрической энергии и объектов электросетевого хозяйства, далее – оборудование объектов электроэнергетики), а также требования к обеспечению связывания цифровых информационных моделей.

2. Требования Методических указаний распространяются на цифровые информационные модели электроэнергетических систем и цифровые информационные модели объектов электроэнергетики, формирование и поддержание в актуальном состоянии которых осуществляются в соответствии с Правилами

¹ Абзац десятый пункта 2, пункты 12 и 31 Правил формирования и поддержания в актуальном состоянии цифровых информационных моделей электроэнергетических систем и цифровых информационных моделей объектов электроэнергетики, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 29 сентября 2025 г. № 1491 (далее – Правила).

и Правилами формирования и поддержания в актуальном состоянии цифровых информационных моделей электроэнергетических систем и перспективных расчетных моделей электроэнергетических систем для целей перспективного развития электроэнергетики, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 30 декабря 2022 г. № 2557.

3. Выполнение требований Методических указаний является обязательным для: системного оператора электроэнергетических систем России (далее – системный оператор);

субъектов электроэнергетики и потребителей электрической энергии, осуществляющих формирование или актуализацию цифровых информационных моделей объектов электроэнергетики (далее – владельцы объектов электроэнергетики).

4. Моделирование электроэнергетических систем и объектов электроэнергетики должно осуществляться с соблюдением положений разделов 3–6 национального стандарта Российской Федерации ГОСТ Р 58651.1-2019 «Единая энергетическая система и изолированно работающие энергосистемы. Информационная модель электроэнергетики. Основные положения»² и приложения А к указанному национальному стандарту, а также положений разделов 5–22 национального стандарта Российской Федерации ГОСТ Р 58651.12-2025 «Единая энергетическая система и изолированно работающие энергосистемы. Информационная модель электроэнергетики. Профиль информационного обмена и требования к цифровым информационным моделям электроэнергетических систем»³ (далее – ГОСТ Р 58651.12-2025) и приложений А–Д к ГОСТ Р 58651.12-2025.

5. При моделировании электроэнергетической системы системным оператором должно быть обеспечено:

² Утвержден и введен в действие приказом Росстандарта от 12 ноября 2019 г. № 1103-ст (М., Стандартинформ, 2019), с изменением № 1, утвержденным и введенным в действие приказом Росстандарта от 29 декабря 2022 г. № 1684-ст (ИУС «Национальные стандарты», № 5, 2023).

³ Утвержден и введен в действие приказом Росстандарта от 29 октября 2025 г. № 1298-ст (М., ФГБУ «Институт стандартизации», 2025).

а) включение в цифровую информационную модель электроэнергетической системы фрагментов цифровых информационных моделей объектов электроэнергетики и входящего в их состав оборудования, а также сведений о производителях, марках, стандартных напряжениях переменного и постоянного тока и типах входящего в состав объектов электроэнергетики оборудования и иных справочных данных в соответствии с пунктом 8 Правил;

б) соответствие структуры цифровой информационной модели электроэнергетической системы или отдельных ее частей положениям раздела 6 ГОСТ Р 58651.12-2025.

6. При моделировании электроэнергетических систем и объектов электроэнергетики системный оператор и владельцы объектов электроэнергетики должны использовать:

а) типы объектов электроэнергетической системы, предусмотренные разделом 20 ГОСТ Р 58651.12-2025, а также приложением Е к ГОСТ Р 58651.12-2025;

б) стандартные номинальные напряжения, определенные разделом 21 ГОСТ Р 58651.12-2025, а также приложением В к ГОСТ Р 58651.12-2025.

7. При моделировании электроэнергетической системы системным оператором должно быть обеспечено формирование топологической модели электрической сети, отображающей электрическую связанность силового оборудования между собой при положении коммутационных аппаратов, соответствующем их принятому нормальному коммутационному положению⁴, а также топологической модели цифровой информационной модели электроэнергетической системы в соответствии с положениями раздела 7 ГОСТ Р 58651.12-2025.

8. При моделировании объектов электроэнергетики, осуществляемом владельцами объектов электроэнергетики в соответствии с подпунктом «а» пункта 28 Правил посредством программного обеспечения (программно-аппаратных

⁴ Абзацы тридцатый и тридцать первый пункта 3 Правил технологического функционирования электроэнергетических систем, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 13 августа 2018 г. № 937.

средств) владельцев объектов электроэнергетики, владельцами объектов электроэнергетики должно быть обеспечено формирование топологической модели объекта электроэнергетики (моделируемой владельцем объекта электроэнергетики электрической сети), отображающей электрическую связанность силового оборудования между собой при положении коммутационных аппаратов, соответствующем их принятому нормальному коммутационному положению.

При формировании топологической модели объекта электроэнергетики (моделируемой владельцем объекта электроэнергетики электрической сети) должны соблюдаться положения раздела 7 ГОСТ Р 58651.12-2025.

9. Системный оператор и владельцы объектов электроэнергетики должны осуществлять моделирование наименований объектов цифровых информационных моделей в соответствии с положениями раздела 8 ГОСТ Р 58651.12-2025.

10. При моделировании линий электропередачи системный оператор и владельцы объектов электроэнергетики должны соблюдать положения раздела 9 ГОСТ Р 58651.12-2025, а также приложений Г и Д к ГОСТ Р 58651.12-2025.

11. При моделировании генерирующего и электротехнического оборудования системный оператор и владельцы объектов электроэнергетики должны соблюдать положения разделов 10–18 ГОСТ Р 58651.12-2025, а также приложений Г и Д к ГОСТ Р 58651.12-2025.

12. При моделировании эксплуатационных ограничений (пределов) по току и напряжению системный оператор и владельцы объектов электроэнергетики должны соблюдать положения раздела 22 ГОСТ Р 58651.12-2025.

13. Для обеспечения связывания цифровых информационных моделей системный оператор и владельцы объектов электроэнергетики должны использовать идентификаторы mRID⁵, присвоенные в соответствии с разделом V Правил.

⁵ Абзац второй пункта 2 Правил.

14. При связывании цифровых информационных моделей системным оператором и владельцами объектов электроэнергетики должны обеспечиваться единство идентификации, согласованность данных друг с другом, целостность и внутренняя непротиворечивость данных, а также исключаться дублирование одних и тех же объектов, явлений, свойств, связей, описанных в моделях.