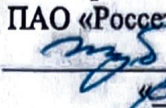


УТВЕРЖДАЮ:

Первый заместитель
директора филиала
главный инженер
Архангельского филиала
ПАО «Россети Северо-Запад»
 /А.С. Шубный /
«20» марта 2026 г.

**АКТ О ЗАВЕРШЕНИИ
ОПЫТНО-ПРОМЫШЛЕННОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ
СОПРОВОЖДЕНИЯ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЙ SMARTGUIDE
НА ПС 110 КВ «ДВИНСКОЙ БЕРЕЗНИК» АРХАНГЕЛЬСКОГО ФИЛИАЛА
ПАО «РОССЕТИ СЕВЕРО-ЗАПАД»**

1. Комиссия в составе:

Председателя комиссии: Шубного Александра Сергеевича - первого заместителя директора филиала - главного инженера Архангельского филиала ПАО «Россети Северо-Запад»;

Членов комиссии:

Легчанова Николая Александровича - заместителя главного инженера по оперативно-технологическому и ситуационному управлению - начальника ЦУС;

Попова Андрея Николаевича - главного инженера ПО «Вельские электрические сети» Архангельского филиала ПАО «Россети Северо-Запад»;

Поплавского Вадима Викентьевича - начальника ОДС ПО «Вельские электрические сети» Архангельского филиала ПАО «Россети Северо-Запад»;

Латыпова Алмаза Равильевича - директора ООО «Энергоконтроль»;

руководствуясь программой проведения опытно-промышленной эксплуатации, составила настоящий акт о нижеследующем:

2. Предмет опытно-промышленной эксплуатации:

В период с 05 октября 2025 года по 25 марта 2026 года на подстанции 110 кВ «Двинской Березнику», проводилась опытно-промышленная эксплуатация интеллектуальной системы сопровождения переключений (далее ИССП) SMARTGUIDE (организация-разработчик ООО «Энергоконтроль»), предназначенная для предотвращения ошибочных действий оперативного персонала и оптимизации процесса переключений в электроустановках.

3. Результаты проверки основных характеристик

За период ОПЭ выполнено 29 переключений с использованием ИССП SMARTGUIDE, отработан функционал программного обеспечения при работе на АРМ и мобильном устройстве с базой данных объектов электроустановки, пользователей и бланков переключений. По итогам комиссионной проверки подтверждено:

- использование ИССП исключает ошибки идентификации объекта воздействия (тип ошибки «неверный выбор объекта»). Верификация посредством считывания уникального кода с локера, доступ к которому открывается только после визуального и физического подтверждения оператора, гарантирует выполнение операции именно на заданном оборудовании;
- способность системы предотвращать пропуск операций и нарушение заданной последовательности. Пошаговый режим отображения информации (только текущий пункт бланка переключений) доказал свою эффективность;
- сокращение времени на подготовку электронных бланков переключений (до 92% по сравнению с заполнением бланков переключений на бумажном носителе) за счет использования базы ранее успешно применённых бланков, что также позволяет предотвратить ошибки, связанные с пропуском операций или опечатками при составлении бланков переключений на бумажном носителе;
- при проведении оперативных переключений в электроустановке ИССП SMARTGUIDE выполняет функционал контролирующего лица, предусмотренного правилами (следование заданной последовательности в бланке, проверка правильности выбора объекта).
- полная работоспособность в автономном (офлайн) режиме;
- совместимость элементов ИССП SMARTGUIDE со всеми типами объектов воздействия электроустановки и с применяемыми персоналом средствами защиты.

4. Заключение комиссии

Опытно-промышленная эксплуатация ИССП SMARTGUIDE на действующем энергообъекте признана завершённой успешно.

Комиссия подтверждает:

- достижение заявленных характеристик: ИССП обеспечивает исключение ошибок идентификации объектов и гарантирует соблюдение заданной последовательности операций, что подтверждает заявленную разработчиком эффективность в части снижения влияния человеческого фактора;
- соответствие нормативным требованиям: Алгоритмы работы системы не противоречат действующим правилам переключений в электроустановках и могут быть рекомендованы к тиражированию на объектах электросетевого хозяйства в качестве средства повышения надежности;
- организационную целесообразность. Внедрение ИССП SMARTGUIDE на объектах электроэнергетики (но не ограничиваясь), позволяет производителю данной системы внести инициативу по рассмотрению к внесению изменений в Правила переключений в электроустановках в части выполнения сложных переключений и, как следствие оптимальную организацию труда оперативного персонала, что сократит временные затраты на оперативные переключения в целом.

На основании вышеизложенного комиссия рекомендует:

Принять ИССП SMARTGUIDE в промышленную эксплуатацию на ПС 110 кВ «Двинской Березник» Архангельского филиала ПАО «Россети Северо-Запад».

Рассмотреть возможность приоритетного внедрения аналогичных систем на объектах, где ошибочные действия оперативного персонала могут привести к крайне негативным последствиям.

Заместитель главного инженера по
оперативно-технологическому и
ситуационному управлению - начальник ЦУС
Архангельского филиала
ПАО «Россети Северо-Запад»



Н.А. Легчанов

Главный инженер ПО «Вельские ЭС»
Архангельского филиала
ПАО «Россети Северо-Запад»



А.Н. Попов

Старший диспетчер оперативно-диспетчерской службы
ПО "Вельские ЭС"
Архангельского филиала
ПАО «Россети Северо-Запад»



П.А. Рохин

Директор ООО «Энергоконтроль»



А.Р. Латышов