

## Комплексное решение для РП 6-10 кВ.

Применение системы автоматизации для распределительных сетей 6-10 кВ является важным и ответственным этапом для развития технологической автоматизации распределительных пунктов и сетевых комплексов в целом, так как именно распределительные сети во многом определяют надёжность и стабильность электроснабжения промышленных предприятий и населения.

Для организации системы автоматизации распределительных сетей 6-10 кВ в условиях предлагается к установке навесной шкаф, в состав которого входят:

- программно-технический комплекс телемеханики на базе промышленного компьютера и ПО «Релематика МД»;
- модули ввода/вывода;
- средства связи;
- ИБП на базе ионистров.



Программно-технический комплекс телемеханики выполнен на аппаратной платформе Российского производства (внесен в реестр Минпромторг) с применением отечественной операционной системы (Alt Linux, ASTRA LINUX) и ПО «Релематика МД» собственной разработки. ПО «Релематика МД» имеет свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ, сертификат МЭК 61850 и внесено в реестр Российского ПО.



### Сертификат МЭК 61850

№ 0014-6111

Заявитель: ООО «Релематика»  
428020, Чувашская Республика, г. Чебоксары, пр. И. Яковлева, 1  
Выдающая организация: АО «НИЦ ЭЭС»

На КЛИЕНТ: Программное обеспечение «Релематика МД» с библиотечной протокола МЭК 61850 v. 1.5.0 АП, NP ElibBook 850 66  
ОС: Windows 10 Pro

МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ, СВЯЗИ И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

### ПОРУЧЕНИЕ

05.07.2023 г.

Оператору единого реестра российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных и единого реестра программ для электронных вычислительных машин и баз данных из государств - членов Евразийского экономического союза, за исключением Российской Федерации, осуществить внесение (изменение) сведений в реестрах в соответствии с решениями экспертного совета по программному обеспечению при Министерстве цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации (далее - Экспертный совет), указанными в протоколе заседания Экспертного совета от 27.06.2023 № 428пр.

Клиент не был признан несоответствующим:  
МЭК 61850 Ред. 2 частям 6, 7-1, 7-2, 7-3, 7-4 и 8-1  
Сети и системы связи на подстанциях

Испытания на соответствие были выполнены в соответствии с МЭК 61850-10 ред. 2, IEC International Users Group Edition 2 Client Test Procedures version 1.2 и с инструкциями о соответствии реализации протокола, модели и технических вопросов в продукте: «Protocol Implementation Conformance Statement for the IEC 61850 interface in Relematika MD with library 61850 version 1.5.0 Date 14.02.2023», «Model Implementation Conformance Statement (MICS) for the IEC 61850 Edition 2 client interface in Relematika MD with library 61850 version 1.5.0 Date February 14, 2022», «ITSSUE Implementation Conformance Statement (IICS) for the IEC 61850 Edition 2 client interface in Relematika MD with library 61850 version 1.5.0 Date February 14, 2022» и дополнительную информацию для тестирования: «Protocol Implementation extra Information for Testing (PIXTI) for the IEC 61850 Client interface in Relematika MD Date: February 14, 2022».

Следующие блоки соответствия МЭК 61850 были протестированы с положительным результатом (количество соответствующих и выполненных тестов/общее количество тестов):

1	Basic Exchange (21/24)	12a	Direct Control (4/9)
2	Data Sets (6/16)	12b	SBO Control (5/11)
2a	Data Set Definition (8/8)	12c	Enhanced Direct Control (4/9)
3	Substitution (2/3)	12d	Enhanced SBO Control (5/11)
4	Setting Group (2/3)	13	Time Synchronization (3/4)
4a	Setting Group Definition (3/5)	14	File Transfer (3/8)
5	Unbuffered Reporting (22/24)		
6	Buffered Reporting (24/28)		

Настоящий Сертификат содержит краткое описание результатов испытаний, проведенных в Москве в Российской Федерации с помощью UniCA 61850 IEC Simulator version 4.1.31, Omicron IEDScout 5.11 и UniCA 61850 Analyzer 6.41.00. Этот документ был выдан только в информационных целях, а оригинал бумажной копии протокола АО «НИЦ ЭЭС», № 016 Н 6111-2022 будет иметь преимущественную силу.

Испытание проводилось на одном образце продукта, указанном выше, и было передано в АО «НИЦ ЭЭС» от ООО «Релематика». Производственный процесс производителя не оценивался. Этот сертификат не подразумевает, что АО «НИЦ ЭЭС» сертифицировало или одобрило любой продукт, кроме протестированного образца.

Москва, 03.03.2022

А.В. Перелешин  
Директор по управлению проектами

М.Д. Ильин  
Руководитель лаборатории МЭК 61850

АО «НИЦ ЭЭС»  
197380, г. Санкт-Петербург, дорога в Наменку, д. 74, литер А, помещение 1-Н, комната 206  
Тел./Факс: +7 (495) 924-35-05  
61850lab@nicess.ru

Страница 1 из 2

№ 0014-6111



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



### СВИДЕТЕЛЬСТВО

о государственной регистрации программы для ЭВМ

№ 2019666974

Релематика МД

Правообладатель: Общество с ограниченной ответственностью «Релематика» (RU)

Автор: Константинов Владимир Николаевич (RU)

Заявка № 2019665735  
Дата поступления 03 декабря 2019 г.  
Дата государственной регистрации в Реестре программ для ЭВМ 17 декабря 2019 г.

Руководитель Федеральной службы по интеллектуальной собственности

Г.П. Ильин



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



### ИЗМЕНЕНИЕ

в свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ

№ 2019666974

Государственная регистрация отчуждения исключительного права по договору

Лицо(а), передающее(ие) исключительное право: Общество с ограниченной ответственностью «Релематика» (RU)

Приобретатель(и): Общество с ограниченной ответственностью «Релематика-НКУ» (RU)

Правообладатель(и): Общество с ограниченной ответственностью «Релематика-НКУ» (RU)

Дата и номер государственной регистрации отчуждения исключительного права: 19 октября 2022 г. № РД0411393

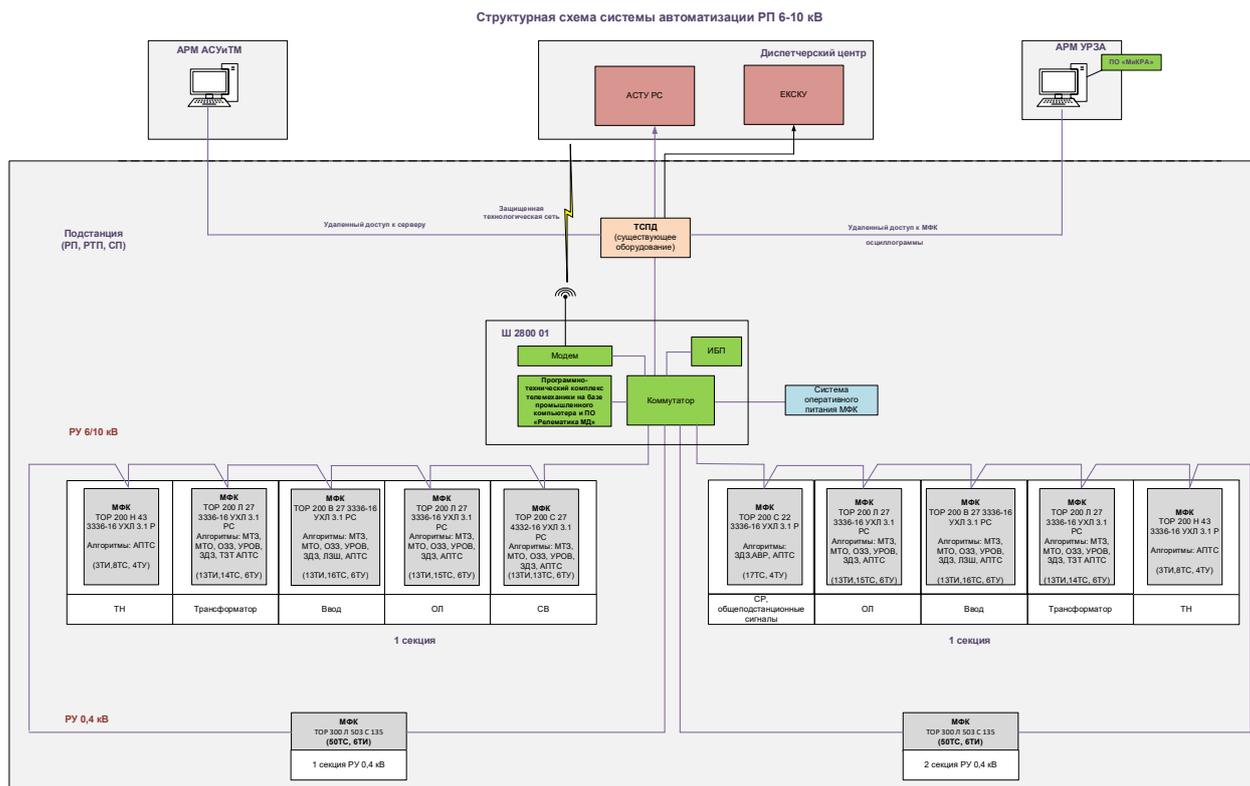


Запись внесена в Реестр программ для ЭВМ 19 октября 2022 г.

Руководитель Федеральной службы по интеллектуальной собственности

Ю.С. Зубов

- Установка навесного шкафа для системы автоматизации позволит организовать:
- информационный обмен с устройствами РЗА и ТМ по каналам проводных и оптических интерфейсов;
  - логическую обработку информации, принятой от устройств РЗА и ТМ, и передача ее в диспетчерские центры по каналам Ethernet или GSM;
  - трансляцию команд управления с диспетчерских центров на устройства РЗА и ТМ;
  - синхронизацию устройств РЗА по интерфейсу обмена информацией с диспетчерским центром;
  - автономную работу оборудования, расположенного в шкафу, после отключения основного питания.



В ячейках РП 6-10 кВ предлагаем использовать многофункциональные микропроцессорные контроллеры (МФК на базе TOP 200/TOP 300)

Данные устройства помимо функций РЗА выполняют функции УСО (сбор и обработку телеинформации непосредственно с отдельных измерительных цепей трансформаторов тока и напряжения с классом точности не хуже 0,5. В устройстве также имеются дополнительные дискретные входы для сбора телесигнализации, приема сигналов положения коммутационных аппаратов и выходные реле для управления выключателями, положением тележки и заземляющим ножом).

МФК предлагается обвязывать с использованием кольцевой структуры с использованием технологии RSTP. На схеме представлено 2 кольца для увеличения скорости обмена информацией между устройствами.

Синхронизация оборудования системы автоматизации осуществляется от сервера точного времени, установленного в ДЦ. При отсутствии сервера точного времени в ДЦ сервер может быть установлен в навесной шкаф.