ООО «АЛЬФАПРОМ»

Заказчик: АО «ДРСК»
Объект: ПС 110/35/10 кВ СМР
Адрес объекта: Хабаровский край, г. Хабаровск

«Расширение РУ-6 кВ ПС 110 кВ СМР»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения
Подраздел 1. Система электроснабжения
Книга 3. Телемеханика

АП.241201-ИОС1.3

2025

ООО «АЛЬФАПРОМ»

Заказчик: АО «ДРСК»
Объект: ПС 110/35/10 кВ СМР
Адрес объекта: Хабаровский край, г. Хабаровск

«Расширение РУ-6 кВ ПС 110 кВ СМР»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения
Подраздел 1. Система электроснабжения
Книга 3. Телемеханика

АП.241201-ИОС1.3

Генеральный директор Ткаченко Р.Е.

Главный инженер проекта Збрицкий Е.А.

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2025

Обозначение	Наименование	Примечания
АП.241201–ИОС1.3.С	Содержание тома	
АП.241201–СП	Состав проектной документации	
АП.241201–ИОС1.3.ПЗ	Пояснительная записка	
	Приложения	
Приложение А	Перечень сигналов	
АП.241201–ИОС1.3.ГЧ	Графическая часть	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	АП.241201–ИОС1.3.С		
Разраб.		Устинов Д.В.			01.2025	Содержание тома	Стадия	Лист	Листов
Провер.		Ткаченко Р.Е.			01.2025		П		1
ГИП		Збрицкий Е.А.			01.2025		ООО «АЛЬФАПРОМ»		
Н. контр.		Збрицкий Е.А.			01.2025				
Утвердил		Ткаченко Р.Е.			01.2025				

СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

№ тома	Шифр тома	Наименование тома	Примечание
1	АП.241201-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	
2	АП.241201-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	Изм.1 (зам.)
3	АП.241201-АС	Раздел 3. Архитектурно-строительные решения	Изм.2 (зам.)
4	АП.241201-КР	Раздел 4. Конструктивные и объемно – планировочные решения	Изм.1 (зам.)
5		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения	
5.1.1	АП.241201-ИОС1.1	Подраздел 1. Система электроснабжения Книга 1. Силовое электрооборудование 6 кВ	Изм.2 (зам.)
5.1.2	АП.241201-ИОС1.2	Подраздел 1. Система электроснабжения Книга 2. Релейная защита и автоматика	Изм.2 (зам.)
5.1.3	АП.241201-ИОС1.3	Подраздел 1. Система электроснабжения Книга 3. Телемеханика	
5.1.4	АП.241201-ИОС1.4	Подраздел 1. Система электроснабжения Книга 4. АИИСКУЭ	Изм.2 (зам.)
5.1.5	АП.241201-ИОС1.5	Подраздел 1. Система электроснабжения Книга 5. Собственные нужды	
5.2		Подраздел 2. Система водоснабжения	Не разрабатывается
5.3		Подраздел 3. Система водоотведения	Не разрабатывается
5.4	АП.241201-ИОС4	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирования воздуха, тепловые сети	Изм.2 (нов.)
6	АП.241201-ТР	Раздел 6. Технологические решения	Не разрабатывается
7	АП.241201-ПОС	Раздел 7. Проект организации строительства	Изм.2 (зам.)
8	АП.241201-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
9	АП.241201-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
10	АП.241201-БЭ	Раздел 10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	Не разрабатывается
12	АП.241201-СМ	Раздел 12. Смета на строительство объектов капитального строительства	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
2	-	Зам.	02-25		07.03.25
1	-	Зам.	01-25		17.02.25

АП.241201-СП

Разраб.	Баланцев Б.Е.		01.2025
Провер.	Ткаченко Р.Е.		01.2025
ГИП	Збрицкий Е.А.		01.2025
Н. контр.	Збрицкий Е.А.		01.2025
Утвердил	Ткаченко Р.Е.		01.2025

Состав проекта

Стадия	Лист	Листов
П		1

ООО «АЛЬФАПРОМ»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Принятые сокращения 2

2. Основания и исходные данные для проектирования 3

3. Телемеханика 3

3. 1. Общие положения 3

3. 2. Цели создание системы 3

3. 3. Функции системы 4

3. 4. Измерение, преобразование, сбор значений аналоговых и дискретных параметров технологического режима 4

4. Структура комплекса технических средств 5

5. Управление коммутационными аппаратами 5

6. Решение по размещению оборудования и прокладке кабельных проводок 5

7. Решение по электропитанию 6

8. Решение по защите технических средств от механических, тепловых и электромагнитных и других воздействий 7

9. Требования к безопасности 7

ТАБЛИЦА РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ 9

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	АП.241201–ИОС1.3.ПЗ			
Разраб.		Устинов Д.В.			01.2025	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения Подраздел 1. Система электроснабжения Книга 3. Телемеханика Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
Провер.		Ткаченко Р.Е.			01.2025		П	1	9
ГИП		Збрицкий Е.А.			01.2025		ООО «АЛЬФАПРОМ»		
Н. контр.		Збрицкий Е.А.			01.2025				
Утвердил		Ткаченко Р.Е.			01.2025				

1. Принятые сокращения

АВР – автоматический ввод резерва;

АЧР – автоматическая частотная разгрузка;

АУВ – автоматика управления выключателем;

АИИС КУЭ – автоматизированная информационно-измерительная система коммерческого

учета электроэнергии;

ВВ – выключатель ввода;

ВОЛС – волоконно-оптическая линия связи;

ГЛОНАСС (GPS) – глобальная навигационная система;

ЗДЗ – защита от дуговых замыканий;

ЗМН – защита минимального напряжения;

КЛ – кабельная линия электропередачи;

КРУ – комплектное распределительное устройство;

ЛВС – локальная вычислительная сеть;

МТЗ – максимальная токовая защита;

МП – микропроцессорный;

НН – низкое напряжение;

ОБР – оперативная блокировка разъединителей;

ОМП – определение места повреждения;

ОРУ - открытое распределительное устройство;

ПА – противоаварийная автоматика;

ПТК – программно-технический комплекс;

ПС – подстанция;

ПУЭ – правила устройства электроустановок;

ПТЭ СС - правила технической эксплуатации электрических станций и сетей РФ;

РАС – регистратор аварийных событий;

РЗА – релейная защита и автоматика;

СВ – секционный выключатель;

СР – секционный разъединитель;

ТТ – трансформатор тока;

ТН – трансформатор напряжения;

УРОВ – устройство резервирования при отказе выключателя;

ЦУС – центр управления сетями;

ЧАПВ – частотное автоматическое повторное включение;

ЭМС – электромагнитная совместимость.

2. Основания и исходные данные для проектирования

В рамках подраздела «Система электроснабжения» Книга 3 «Телемеханика» выполняется реконструкция ПС 110 кВ СМР с созданием системы телемеханики (ТМ) для вновь устанавливаемого оборудования и внедрения её в существующие системы ПС 110 кВ СМР. Документация выполнена на основании:

– Технических условий на технологическое присоединение к электрическим сетям АО «ДРСК» от 27.05.2022 № ТПр2029/22 (далее – ТУ для ТП от 27.05.2022);

– Технических условий на технологическое присоединение к электрическим сетям АО «ДРСК» от 31.05.2023 № ТПр1778/23 (далее – ТУ для ТП от 31.05.2023).

Проектная документация по титулу: «Расширение РУ-6 кВ ПС 110 кВ СМР» выполнена на основании:

– Договора подряда на выполнение проектно-изыскательских работ № 692/ХЭС от 29.11.2024г. заключенного между АО «ДРСК» и ООО «АЛЬФАПРОМ»,

– Технического задания на разработку проектной и рабочей документации по объекту «Расширение РУ-6 кВ ПС 110 кВ СМР»,

– Технических требований на выполнение рабочего проекта «Расширение РУ-6 кВ ПС 110 кВ СМР».

3. Телемеханика

3. 1. Общие положения

На ПС 110 кВ СМР предусматривается создание системы телемеханики для вновь устанавливаемого оборудования и внедрения её в существующие системы ПС 110 кВ СМР. Структурная схема телемеханики приведена на чертеже АП.241201-ИОС1.3.ГЧ л.2.

3. 2. Цели создание системы

Система телемеханики предназначена для обеспечения информационных функций (наблюдение, контроль, сигнализация) и функций управления.

Целями создания ТМ являются:

– обеспечение требуемого уровня надежности электрических сетей;

– обеспечение безопасности электрических сетей;

– повышение эффективности процессов передачи, преобразования и распределения электроэнергии;

– повышение эффективности инвестиций – снижение удельных капитальных затрат на развитие сетей;

– обеспечение информацией об электрической сети и режиме ее работы иных автоматизированных систем компании и смежных субъектов электроэнергетики.

3. 3. Функции системы

ТМ обеспечивает выполнение следующих основных функций:

Технологических:

- измерение, сбор значений аналоговых и дискретных параметров технологического режима КРУМ2-6кВ;
- регистрация технологической информации (значений параметров, событий и пр.);
- информационное взаимодействие со смежными автоматизированными системами (ДП);
- ведение схемы КРУМ2-6кВ;
- контроль параметров – определение факта выхода за предупредительные или аварийные пределы с формированием соответствующего события;
- дистанционное управление оборудованием КРУМ2-6кВ: коммутационными аппаратами (выключатели, в том числе: автоматизированное управление по типовым бланкам переключений, программные блокировки управления коммутационной аппаратурой (оперативная логическая блокировка));
- мониторинг первичного оборудования, учет его ресурса;

Общесистемных:

- обеспечение внутрисистемных коммуникаций;
- мониторинг состояния программных и аппаратных компонентов ТМ, (включая обособленные подсистемы), каналов связи;
- синхронизация компонентов ТМ;
- архивирование и хранение информации, регистрируемой системой;
- защита информации.

3. 4. Измерение, преобразование, сбор значений аналоговых и дискретных параметров технологического режима

Ввод аналоговых сигнала тока и напряжения от проектируемого КРУМ2-6 кВ в ТМ осуществляется от комбинированных датчиков тока и напряжения встроенных в ячейки с применением блоков управления (аттестованных как средства измерения). Передача данных ТИ в шлюзы телемеханики предусматривается по интерфейсу Ethernet в протоколе МЭК 60870-5-104. Ввод дискретных сигналов от проектируемого оборудования 6 кВ осуществляется посредством «сухого контакта» на дискретные входы контроллера ячейки 6 кВ.

Телеуправление выключателями 6 кВ предусматривается через контроллер, входящий в состав ячейки. Блок-контакты коммутационных аппаратов

подключаются к входам обработки дискретных сигналов плат сопряжения контроллеров ячеек.

4. Структура комплекса технических средств

Система телемеханики представляет собой трехуровневую автоматизированную систему с централизованным управлением и распределённой функцией измерения. ТМ состоит из следующих уровней иерархии:

1) нижний уровень (полевой) включает в себя:

- измерительные трансформаторы тока и напряжения;
- вторичные цепи измерительных трансформаторов;
- контроллеры ячеек со встроенной системой коммерческого учёта электроэнергии;
- блок-контакты коммутационных аппаратов главной электрической схемы.

2) средний уровень (сбора, обработки и передачи информации) включает в себя:

- устройство сбора данных (УСД);
- коммуникационное оборудование;
- система обеспечения единого времени (СОЕВ);

3) верхний уровень;

- программно-технические средства сбора, обработки и отображения информации;
- телекоммуникационное оборудование.

5. Управление коммутационными аппаратами

Функция автоматизированного управления позволяет управлять выключателями ячеек. Предусматривается следующая иерархия управления:

- управление в основном режиме по каналам телеуправления;
- управление в резервном режиме «по месту» (при проведении ремонтных и наладочных работ).

6. Решение по размещению оборудования и прокладке кабельных проводок

Проектом предусматривается распределенная система телемеханики, которая предполагает сбор телеинформации по цифровым протоколам с контроллеров ячеек в КРУМ2-6 кВ. Для размещения УСД для сбора АПТС, ИБП, УСПД и прочего вспомогательного оборудования телемеханики предусмотрено использование электротехнического шкафа навесного исполнения со степенью защиты не ниже IP54, размещенного в КРУМ2-6 кВ (далее шкаф УСПД).

Контрольные, информационные и силовые кабели в проектируемом КРУМ2-6кВ прокладываются в металлических лотках и кабель-каналах, на территории ОРУ в ж/б кабельных лотках. Контрольные и информационные кабели имеют экран, связанный с общим контуром заземления. Контрольные и информационные кабели прокладываются отдельно от силовых кабелей. Для цепей телесигнализации и телеуправления предусматриваются отдельные кабели. Передача дискретных сигналов о состоянии положения электротехнического оборудования от датчиков типа «сухой контакт» осуществляется кабелем с сечением жил 1,5 мм2. Подключение цепей тока и цепей напряжения предусматривается осуществлять кабелем с сечением жил не менее 2,5 мм2. Допустимо использовать многожильные контрольные кабели. Обратный провод находиться в том же кабеле, что и сигнальный. Для контрольных и измерительных цепей используется кабель типа КВВГЭнг(А) LS, цепи интерфейса RS-485 – КИПЭВнг(А)-LS, Ethernet – КВПЭфнг(А)-LS-5е.

7. Решение по электропитанию

Для электропитания проектируемого оборудования телемеханики и связи в составе шкафа УСПД на КРУМ2-6кВ предусматривается организация системы гарантированного питания (СГП).

Электропитание устройств телемеханики в шкафу УСПД осуществляется от шкафа собственных нужд модуля переменным напряжением 220В (от двух секций 0,4 кВ). Дополнительно в шкафу УСПД устанавливается источник бесперебойного питания (ИБП), обеспечивающий функционирование системы для передачи последней собранной информации и корректного завершения работы. ИБП состоит из модуля ИБП и двух аккумуляторных батарей емкостью 7,2 Ач. Выходное рабочее напряжение 24В постоянного тока. Максимальная мощность 40 Вт. Время поддержки 2 ч (при 40 Вт).

Таблица 7.1 – Расчет нагрузки оборудования ТМ

№ п/п	Оборудование	Потребляемая мощность, Вт	Кол-во, шт.	Суммарная мощность, Вт
1	Контроллер iRZ RU26W.TUS	24	1	24
2	Коммутатор USR-SDR160 (16 пор.)	6	2	12
				36

8. Решение по защите технических средств от механических, тепловых и электромагнитных и других воздействий

Проектом предусматриваются методы защиты технических средств от механических, тепловых, электромагнитных и других воздействий, в том числе от несанкционированного доступа к ним.

Для снижения уровня помех в информационных цепях до предельно допустимых значений в соответствии с «Методическими указаниями по защите вторичных цепей электрических станций и подстанций от импульсных помех» (РД 34.20.116-93) проектом предусматривается применение в качестве информационных кабелей для передачи данных экранированных кабелей с витыми парами проводов.

Для обеспечения нормальной работы устройств предусматривается заземление устройств этих систем и экранов соединительных кабелей. Рабочее заземление осуществляется присоединением рабочих (схемных) точек заземления устройств к зажимам контура заземления панелей (шкафов) и корпусов устройств телемеханики. Степень защит устройств телемеханики обеспечивается корпусом шкафа. Для защиты оборудования телемеханики от механических повреждений проектом предусматривается их размещение в закрываемых металлических шкафах.

9. Требования к безопасности

Требования к безопасности являются приоритетными по отношению к другим требованиям. Программно-технический комплекс должен быть построен таким образом, чтобы ошибочные действия оперативного персонала или отказы технических средств не приводили к ситуациям, опасным для жизни и здоровья людей. Требования к безопасности ПТК должны соответствовать ГОСТ 34.603-92, а также ПТБ.

Технические средства системы по требованиям защиты человека от поражения электрическим током относятся к классу 1 и должны выполняться в соответствии с ГОСТ 12.2.007.0-75.

Технические средства системы должны быть размещены в шкафах таким образом, чтобы обеспечивалась их безопасная и удобная наладка, эксплуатация и техническое обслуживание.

Все компоненты технических средств ТМ, находящиеся под напряжением, должны иметь защиту от случайного прикосновения. С целью защиты персонала от поражения электрическим током при косвенном прикосновении, металлические корпуса технических средств должны иметь зануление или заземление. Должна быть исключена необходимость организации автономного защитного контура заземления для устройств ТМ. На видном месте технических средств ТМ (шкафов, корпусов)

должны быть предусмотрены четко различимые устройства для подключения защитного заземления по ГОСТ 12.1.030-81 к общему контуру заземления. Электрическое сопротивление между болтом и любой металлической частью устройства (шкафа), подлежащей заземлению, не должно превышать 0,1 Ом.

Инструкции по эксплуатации технических средств ПТК должны включать специальные разделы требований по безопасности установки, заземления и технического обслуживания.

При монтаже, наладке обслуживании и ремонту системы необходимо соблюдать требования Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок (утверждены Приказом Минтруда от 24.07.2013 №328н), а также соответствующих разделов инструкций по эксплуатации отдельных технических средств.

Технические средства системы не должны создавать недопустимых и вредных для человека электромагнитных полей, акустических шумов (в местах нахождения обслуживающего персонала их уровень не должен превышать значений, указанных в ГОСТ 2.003-83) и вибрационных нагрузок.

ТАБЛИЦА РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				

Приложение А

Таблица 1 – Перечень входных аналоговых сигналов

Поз.	Наименование оборудования	Позиция прибора	Наименование сигнала	Тип сигнала	Характеристики сигнала	Шкала прибора	Ед. изм.	Устройство съема сигнала	Устройство регистрации сигнала
1	Яч.301 КРУМ2-6 кВ 'Ввод1'	Яч.301	Ток Ia	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-5	А	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
2	Яч.301 КРУМ2-6 кВ 'Ввод1'	Яч.301	Ток Ib	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-5	А	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
3	Яч.301 КРУМ2-6 кВ 'Ввод1'	Яч.301	Ток Ic	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-5	А	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
4	Яч.301 КРУМ2-6 кВ 'Ввод1'	Яч.301	Ток 3I0	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-1	А	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
5	Яч.301 КРУМ2-6 кВ 'Ввод1'	Яч.301	Частота сети	ТИТ	Цифровой. DNP3	50±0,2	Гц	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
6	Яч.301 КРУМ2-6 кВ 'Ввод1'	Яч.301	Напряжение Ua	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-100	В	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
7	Яч.301 КРУМ2-6 кВ 'Ввод1'	Яч.301	Напряжение Ub	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-100	В	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
8	Яч.301 КРУМ2-6 кВ 'Ввод1'	Яч.301	Напряжение Uc	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-100	В	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
9	Яч.301 КРУМ2-6 кВ 'Ввод1'	Яч.301	Напряжение Uab	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-100	В	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
10	Яч.301 КРУМ2-6 кВ 'Ввод1'	Яч.301	Напряжение Ubc	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-100	В	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
11	Яч.301 КРУМ2-6 кВ 'Ввод1'	Яч.301	Напряжение Uca	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-100	В	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
12	Яч.301 КРУМ2-6 кВ 'Ввод1'	Яч.301	Активная мощность Pa	ТИТ	Цифровой. DNP3	-	МВт	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
13	Яч.301 КРУМ2-6 кВ 'Ввод1'	Яч.301	Активная мощность Pb	ТИТ	Цифровой. DNP3	-	МВт	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
14	Яч.301 КРУМ2-6 кВ 'Ввод1'	Яч.301	Активная мощность Pc	ТИТ	Цифровой. DNP3	-	МВт	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
15	Яч.301 КРУМ2-6 кВ 'Ввод1'	Яч.301	Мощность P3ф	ТИТ	Цифровой. DNP3	-	МВт	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
16	Яч.301 КРУМ2-6 кВ 'Ввод1'	Яч.301	Реактивная мощность Qa	ТИТ	Цифровой. DNP3	-	МВАр	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
17	Яч.301 КРУМ2-6 кВ 'Ввод1'	Яч.301	Реактивная мощность Qb	ТИТ	Цифровой. DNP3	-	МВАр	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
18	Яч.301 КРУМ2-6 кВ 'Ввод1'	Яч.301	Последовательность фаз	ТИТ	Цифровой. DNP3	-	-	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
19	Яч.302 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ1'	Яч.302	Ток Ia	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-5	А	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
20	Яч.302 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ1'	Яч.302	Ток Ib	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-5	А	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
21	Яч.302 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ1'	Яч.302	Ток Ic	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-5	А	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
22	Яч.302 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ1'	Яч.302	Ток 3I0	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-1	А	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
23	Яч.302 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ1'	Яч.302	Частота сети	ТИТ	Цифровой. DNP3	50±0,2	Гц	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
24	Яч.302 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ1'	Яч.302	Напряжение Ua	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-100	В	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
25	Яч.302 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ1'	Яч.302	Напряжение Ub	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-100	В	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
26	Яч.302 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ1'	Яч.302	Напряжение Uc	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-100	В	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
27	Яч.302 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ1'	Яч.302	Напряжение Uab	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-100	В	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
28	Яч.302 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ1'	Яч.302	Напряжение Ubc	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-100	В	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
29	Яч.302 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ1'	Яч.302	Напряжение Uca	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-100	В	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
30	Яч.302 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ1'	Яч.302	Активная мощность Pa	ТИТ	Цифровой. DNP3	-	МВт	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
31	Яч.302 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ1'	Яч.302	Активная мощность Pb	ТИТ	Цифровой. DNP3	-	МВт	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
32	Яч.302 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ1'	Яч.302	Активная мощность Pc	ТИТ	Цифровой. DNP3	-	МВт	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
33	Яч.302 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ1'	Яч.302	Мощность P3ф	ТИТ	Цифровой. DNP3	-	МВт	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
34	Яч.302 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ1'	Яч.302	Реактивная мощность Qa	ТИТ	Цифровой. DNP3	-	МВАр	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
35	Яч.302 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ1'	Яч.302	Реактивная мощность Qb	ТИТ	Цифровой. DNP3	-	МВАр	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
36	Яч.302 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ1'	Яч.302	Последовательность фаз	ТИТ	Цифровой. DNP3	-	-	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1

Продолжение таблицы 1

Поз.	Наименование оборудования	Позиция прибора	Наименование сигнала	Тип сигнала	Характеристики сигнала	Шкала прибора	Ед. изм.	Устройство съема сигнала	Устройство регистрации сигнала
37	Яч.303 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ2'	Яч.303	Ток Ia	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-5	А	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
38	Яч.303 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ2'	Яч.303	Ток Ib	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-5	А	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
39	Яч.303 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ2'	Яч.303	Ток Ic	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-5	А	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
40	Яч.303 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ2'	Яч.303	Ток 3I0	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-1	А	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
41	Яч.303 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ2'	Яч.303	Частота сети	ТИТ	Цифровой. DNP3	50±0,2	Гц	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
42	Яч.303 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ2'	Яч.303	Напряжение Ua	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-100	В	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
43	Яч.303 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ2'	Яч.303	Напряжение Ub	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-100	В	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
44	Яч.303 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ2'	Яч.303	Напряжение Uc	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-100	В	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
45	Яч.303 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ2'	Яч.303	Напряжение Uab	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-100	В	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
46	Яч.303 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ2'	Яч.303	Напряжение Ubc	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-100	В	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
47	Яч.303 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ2'	Яч.303	Напряжение Uca	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-100	В	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
48	Яч.303 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ2'	Яч.303	Активная мощность Pa	ТИТ	Цифровой. DNP3	-	МВт	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
49	Яч.303 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ2'	Яч.303	Активная мощность Pb	ТИТ	Цифровой. DNP3	-	МВт	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
50	Яч.303 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ2'	Яч.303	Активная мощность Pc	ТИТ	Цифровой. DNP3	-	МВт	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
51	Яч.303 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ2'	Яч.303	Мощность P3ф	ТИТ	Цифровой. DNP3	-	МВт	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
52	Яч.303 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ2'	Яч.303	Реактивная мощность Qa	ТИТ	Цифровой. DNP3	-	МВАр	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
53	Яч.303 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ2'	Яч.303	Реактивная мощность Qb	ТИТ	Цифровой. DNP3	-	МВАр	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
54	Яч.303 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ2'	Яч.303	Последовательность фаз	ТИТ	Цифровой. DNP3	-	-	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
55	Яч.304 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ3'	Яч.304	Ток Ia	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-5	А	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
56	Яч.304 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ3'	Яч.304	Ток Ib	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-5	А	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
57	Яч.304 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ3'	Яч.304	Ток Ic	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-5	А	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
58	Яч.304 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ3'	Яч.304	Ток 3I0	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-1	А	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
59	Яч.304 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ3'	Яч.304	Частота сети	ТИТ	Цифровой. DNP3	50±0,2	Гц	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
60	Яч.304 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ3'	Яч.304	Напряжение Ua	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-100	В	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
61	Яч.304 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ3'	Яч.304	Напряжение Ub	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-100	В	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
62	Яч.304 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ3'	Яч.304	Напряжение Uc	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-100	В	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
63	Яч.304 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ3'	Яч.304	Напряжение Uab	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-100	В	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
64	Яч.304 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ3'	Яч.304	Напряжение Ubc	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-100	В	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
65	Яч.304 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ3'	Яч.304	Напряжение Uca	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-100	В	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
66	Яч.304 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ3'	Яч.304	Активная мощность Pa	ТИТ	Цифровой. DNP3	-	МВт	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
67	Яч.304 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ3'	Яч.304	Активная мощность Pb	ТИТ	Цифровой. DNP3	-	МВт	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
68	Яч.304 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ3'	Яч.304	Активная мощность Pc	ТИТ	Цифровой. DNP3	-	МВт	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
69	Яч.304 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ3'	Яч.304	Мощность P3ф	ТИТ	Цифровой. DNP3	-	МВт	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
70	Яч.304 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ3'	Яч.304	Реактивная мощность Qa	ТИТ	Цифровой. DNP3	-	МВАр	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
71	Яч.304 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ3'	Яч.304	Реактивная мощность Qb	ТИТ	Цифровой. DNP3	-	МВАр	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
72	Яч.304 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ3'	Яч.304	Последовательность фаз	ТИТ	Цифровой. DNP3	-	-	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1

Приложение А

Продолжение таблицы 1

Поз.	Наименование оборудования	Позиция прибора	Наименование сигнала	Тип сигнала	Характеристики сигнала	Шкала прибора	Ед. изм.	Устройство съема сигнала	Устройство регистрации сигнала
73	Яч.305 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ4'	Яч.305	Ток Ia	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-5	А	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
74	Яч.305 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ4'	Яч.305	Ток Ib	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-5	А	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
75	Яч.305 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ4'	Яч.305	Ток Ic	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-5	А	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
76	Яч.305 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ4'	Яч.305	Ток 3I0	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-1	А	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
77	Яч.305 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ4'	Яч.305	Частота сети	ТИТ	Цифровой. DNP3	50±0,2	Гц	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
78	Яч.305 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ4'	Яч.305	Напряжение Ua	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-100	В	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
79	Яч.305 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ4'	Яч.305	Напряжение Ub	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-100	В	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
80	Яч.305 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ4'	Яч.305	Напряжение Uc	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-100	В	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
81	Яч.305 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ4'	Яч.305	Напряжение Uab	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-100	В	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
82	Яч.305 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ4'	Яч.305	Напряжение Ubc	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-100	В	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
83	Яч.305 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ4'	Яч.305	Напряжение Uca	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-100	В	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
84	Яч.305 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ4'	Яч.305	Активная мощность Pa	ТИТ	Цифровой. DNP3	-	МВт	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
85	Яч.305 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ4'	Яч.305	Активная мощность Pb	ТИТ	Цифровой. DNP3	-	МВт	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
86	Яч.305 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ4'	Яч.305	Активная мощность Pc	ТИТ	Цифровой. DNP3	-	МВт	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
87	Яч.305 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ4'	Яч.305	Мощность РЗф	ТИТ	Цифровой. DNP3	-	МВт	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
88	Яч.305 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ4'	Яч.305	Реактивная мощность Qa	ТИТ	Цифровой. DNP3	-	МВАр	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
89	Яч.305 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ4'	Яч.305	Реактивная мощность Qb	ТИТ	Цифровой. DNP3	-	МВАр	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
90	Яч.305 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ4'	Яч.305	Последовательность фаз	ТИТ	Цифровой. DNP3	-	-	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
91	Яч.306 КРУМ2-6 кВ 'СВ1'	Яч.306	Ток Ia	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-5	А	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
92	Яч.306 КРУМ2-6 кВ 'СВ1'	Яч.306	Ток Ib	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-5	А	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
93	Яч.306 КРУМ2-6 кВ 'СВ1'	Яч.306	Ток Ic	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-5	А	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
94	Яч.306 КРУМ2-6 кВ 'СВ1'	Яч.306	Ток 3I0	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-1	А	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
95	Яч.306 КРУМ2-6 кВ 'СВ1'	Яч.306	Частота сети	ТИТ	Цифровой. DNP3	50±0,2	Гц	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
96	Яч.306 КРУМ2-6 кВ 'СВ1'	Яч.306	Напряжение Ua	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-100	В	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
97	Яч.306 КРУМ2-6 кВ 'СВ1'	Яч.306	Напряжение Ub	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-100	В	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
98	Яч.306 КРУМ2-6 кВ 'СВ1'	Яч.306	Напряжение Uc	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-100	В	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
99	Яч.306 КРУМ2-6 кВ 'СВ1'	Яч.306	Напряжение Uab	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-100	В	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
100	Яч.306 КРУМ2-6 кВ 'СВ1'	Яч.306	Напряжение Ubc	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-100	В	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
101	Яч.306 КРУМ2-6 кВ 'СВ1'	Яч.306	Напряжение Uca	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-100	В	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
102	Яч.306 КРУМ2-6 кВ 'СВ1'	Яч.306	Активная мощность Pa	ТИТ	Цифровой. DNP3	-	МВт	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
103	Яч.306 КРУМ2-6 кВ 'СВ1'	Яч.306	Активная мощность Pb	ТИТ	Цифровой. DNP3	-	МВт	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
104	Яч.306 КРУМ2-6 кВ 'СВ1'	Яч.306	Активная мощность Pc	ТИТ	Цифровой. DNP3	-	МВт	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
105	Яч.306 КРУМ2-6 кВ 'СВ1'	Яч.306	Мощность РЗф	ТИТ	Цифровой. DNP3	-	МВт	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
106	Яч.306 КРУМ2-6 кВ 'СВ1'	Яч.306	Реактивная мощность Qa	ТИТ	Цифровой. DNP3	-	МВАр	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
107	Яч.306 КРУМ2-6 кВ 'СВ1'	Яч.306	Реактивная мощность Qb	ТИТ	Цифровой. DNP3	-	МВАр	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
108	Яч.306 КРУМ2-6 кВ 'СВ1'	Яч.306	Последовательность фаз	ТИТ	Цифровой. DNP3	-	-	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1

Продолжение таблицы 1

Поз.	Наименование оборудования	Позиция прибора	Наименование сигнала	Тип сигнала	Характеристики сигнала	Шкала прибора	Ед. изм.	Устройство съема сигнала	Устройство регистрации сигнала
109	Яч.406 КРУМ2-6 кВ 'СВ2'	Яч.406	Ток Ia	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-5	А	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
110	Яч.406 КРУМ2-6 кВ 'СВ2'	Яч.406	Ток Ib	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-5	А	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
111	Яч.406 КРУМ2-6 кВ 'СВ2'	Яч.406	Ток Ic	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-5	А	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
112	Яч.406 КРУМ2-6 кВ 'СВ2'	Яч.406	Ток 3I0	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-1	А	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
113	Яч.406 КРУМ2-6 кВ 'СВ2'	Яч.406	Частота сети	ТИТ	Цифровой. DNP3	50±0,2	Гц	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
114	Яч.406 КРУМ2-6 кВ 'СВ2'	Яч.406	Напряжение Ua	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-100	В	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
115	Яч.406 КРУМ2-6 кВ 'СВ2'	Яч.406	Напряжение Ub	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-100	В	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
116	Яч.406 КРУМ2-6 кВ 'СВ2'	Яч.406	Напряжение Uc	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-100	В	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
117	Яч.406 КРУМ2-6 кВ 'СВ2'	Яч.406	Напряжение Uab	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-100	В	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
118	Яч.406 КРУМ2-6 кВ 'СВ2'	Яч.406	Напряжение Ubc	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-100	В	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
119	Яч.406 КРУМ2-6 кВ 'СВ2'	Яч.406	Напряжение Uca	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-100	В	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
120	Яч.406 КРУМ2-6 кВ 'СВ2'	Яч.406	Активная мощность Pa	ТИТ	Цифровой. DNP3	-	МВт	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
121	Яч.406 КРУМ2-6 кВ 'СВ2'	Яч.406	Активная мощность Pb	ТИТ	Цифровой. DNP3	-	МВт	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
122	Яч.406 КРУМ2-6 кВ 'СВ2'	Яч.406	Активная мощность Pc	ТИТ	Цифровой. DNP3	-	МВт	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
123	Яч.406 КРУМ2-6 кВ 'СВ2'	Яч.406	Мощность P3ф	ТИТ	Цифровой. DNP3	-	МВт	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
124	Яч.406 КРУМ2-6 кВ 'СВ2'	Яч.406	Реактивная мощность Qa	ТИТ	Цифровой. DNP3	-	МВАр	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
125	Яч.406 КРУМ2-6 кВ 'СВ2'	Яч.406	Реактивная мощность Qb	ТИТ	Цифровой. DNP3	-	МВАр	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
126	Яч.406 КРУМ2-6 кВ 'СВ2'	Яч.406	Последовательность фаз	ТИТ	Цифровой. DNP3	-	-	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
127	Яч.405 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ8'	Яч.405	Ток Ia	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-5	А	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
128	Яч.405 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ8'	Яч.405	Ток Ib	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-5	А	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
129	Яч.405 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ8'	Яч.405	Ток Ic	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-5	А	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
130	Яч.405 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ8'	Яч.405	Ток 3I0	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-1	А	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
131	Яч.405 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ8'	Яч.405	Частота сети	ТИТ	Цифровой. DNP3	50±0,2	Гц	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
132	Яч.405 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ8'	Яч.405	Напряжение Ua	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-100	В	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
133	Яч.405 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ8'	Яч.405	Напряжение Ub	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-100	В	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
134	Яч.405 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ8'	Яч.405	Напряжение Uc	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-100	В	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
135	Яч.405 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ8'	Яч.405	Напряжение Uab	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-100	В	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
136	Яч.405 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ8'	Яч.405	Напряжение Ubc	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-100	В	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
137	Яч.405 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ8'	Яч.405	Напряжение Uca	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-100	В	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
138	Яч.405 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ8'	Яч.405	Активная мощность Pa	ТИТ	Цифровой. DNP3	-	МВт	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
139	Яч.405 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ8'	Яч.405	Активная мощность Pb	ТИТ	Цифровой. DNP3	-	МВт	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
109	Яч.405 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ8'	Яч.405	Активная мощность Pc	ТИТ	Цифровой. DNP3	-	МВт	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
110	Яч.405 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ8'	Яч.405	Мощность P3ф	ТИТ	Цифровой. DNP3	-	МВт	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
111	Яч.405 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ8'	Яч.405	Реактивная мощность Qa	ТИТ	Цифровой. DNP3	-	МВАр	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
112	Яч.405 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ8'	Яч.405	Реактивная мощность Qb	ТИТ	Цифровой. DNP3	-	МВАр	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
113	Яч.405 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ8'	Яч.405	Последовательность фаз	ТИТ	Цифровой. DNP3	-	-	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1

Продолжение таблицы 1

Поз.	Наименование оборудования	Позиция прибора	Наименование сигнала	Тип сигнала	Характеристики сигнала	Шкала прибора	Ед. изм.	Устройство съема сигнала	Устройство регистрации сигнала
114	Яч.404 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ7'	Яч.404	Ток Ia	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-5	А	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
115	Яч.404 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ7'	Яч.404	Ток Ib	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-5	А	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
116	Яч.404 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ7'	Яч.404	Ток Ic	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-5	А	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
117	Яч.404 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ7'	Яч.404	Ток 3I0	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-1	А	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
118	Яч.404 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ7'	Яч.404	Частота сети	ТИТ	Цифровой. DNP3	50±0,2	Гц	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
119	Яч.404 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ7'	Яч.404	Напряжение Ua	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-100	В	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
120	Яч.404 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ7'	Яч.404	Напряжение Ub	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-100	В	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
121	Яч.404 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ7'	Яч.404	Напряжение Uc	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-100	В	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
122	Яч.404 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ7'	Яч.404	Напряжение Uab	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-100	В	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
123	Яч.404 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ7'	Яч.404	Напряжение Ubc	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-100	В	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
124	Яч.404 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ7'	Яч.404	Напряжение Uca	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-100	В	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
125	Яч.404 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ7'	Яч.404	Активная мощность Pa	ТИТ	Цифровой. DNP3	-	МВт	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
126	Яч.404 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ7'	Яч.404	Активная мощность Pb	ТИТ	Цифровой. DNP3	-	МВт	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
127	Яч.404 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ7'	Яч.404	Активная мощность Pc	ТИТ	Цифровой. DNP3	-	МВт	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
128	Яч.404 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ7'	Яч.404	Мощность P3ф	ТИТ	Цифровой. DNP3	-	МВт	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
129	Яч.404 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ7'	Яч.404	Реактивная мощность Qa	ТИТ	Цифровой. DNP3	-	МВАр	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
130	Яч.404 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ7'	Яч.404	Реактивная мощность Qb	ТИТ	Цифровой. DNP3	-	МВАр	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
131	Яч.404 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ7'	Яч.404	Последовательность фаз	ТИТ	Цифровой. DNP3	-	-	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
132	Яч.403 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ6'	Яч.403	Ток Ia	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-5	А	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
133	Яч.403 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ6'	Яч.403	Ток Ib	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-5	А	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
134	Яч.403 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ6'	Яч.403	Ток Ic	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-5	А	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
135	Яч.403 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ6'	Яч.403	Ток 3I0	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-1	А	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
136	Яч.403 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ6'	Яч.403	Частота сети	ТИТ	Цифровой. DNP3	50±0,2	Гц	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
137	Яч.403 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ6'	Яч.403	Напряжение Ua	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-100	В	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
138	Яч.403 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ6'	Яч.403	Напряжение Ub	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-100	В	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
139	Яч.403 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ6'	Яч.403	Напряжение Uc	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-100	В	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
140	Яч.403 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ6'	Яч.403	Напряжение Uab	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-100	В	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
141	Яч.403 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ6'	Яч.403	Напряжение Ubc	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-100	В	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
142	Яч.403 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ6'	Яч.403	Напряжение Uca	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-100	В	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
143	Яч.403 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ6'	Яч.403	Активная мощность Pa	ТИТ	Цифровой. DNP3	-	МВт	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
144	Яч.403 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ6'	Яч.403	Активная мощность Pb	ТИТ	Цифровой. DNP3	-	МВт	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
145	Яч.403 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ6'	Яч.403	Активная мощность Pc	ТИТ	Цифровой. DNP3	-	МВт	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
146	Яч.403 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ6'	Яч.403	Мощность P3ф	ТИТ	Цифровой. DNP3	-	МВт	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
147	Яч.403 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ6'	Яч.403	Реактивная мощность Qa	ТИТ	Цифровой. DNP3	-	МВАр	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
148	Яч.403 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ6'	Яч.403	Реактивная мощность Qb	ТИТ	Цифровой. DNP3	-	МВАр	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
149	Яч.403 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ6'	Яч.403	Последовательность фаз	ТИТ	Цифровой. DNP3	-	-	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1

Продолжение таблицы 1

Поз.	Наименование оборудования	Позиция прибора	Наименование сигнала	Тип сигнала	Характеристики сигнала	Шкала прибора	Ед. изм.	Устройство съема сигнала	Устройство регистрации сигнала
150	Яч.402 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ5'	Яч.402	Ток Ia	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-5	А	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
151	Яч.402 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ5'	Яч.402	Ток Ib	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-5	А	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
152	Яч.402 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ5'	Яч.402	Ток Ic	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-5	А	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
153	Яч.402 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ5'	Яч.402	Ток 3I0	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-1	А	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
154	Яч.402 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ5'	Яч.402	Частота сети	ТИТ	Цифровой. DNP3	50±0,2	Гц	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
155	Яч.402 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ5'	Яч.402	Напряжение Ua	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-100	В	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
156	Яч.402 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ5'	Яч.402	Напряжение Ub	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-100	В	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
157	Яч.402 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ5'	Яч.402	Напряжение Uc	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-100	В	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
158	Яч.402 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ5'	Яч.402	Напряжение Uab	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-100	В	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
159	Яч.402 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ5'	Яч.402	Напряжение Ubc	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-100	В	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
160	Яч.402 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ5'	Яч.402	Напряжение Uca	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-100	В	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
161	Яч.402 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ5'	Яч.402	Активная мощность Pa	ТИТ	Цифровой. DNP3	-	МВт	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
162	Яч.402 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ5'	Яч.402	Активная мощность Pb	ТИТ	Цифровой. DNP3	-	МВт	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
163	Яч.402 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ5'	Яч.402	Активная мощность Pc	ТИТ	Цифровой. DNP3	-	МВт	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
164	Яч.402 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ5'	Яч.402	Мощность P3ф	ТИТ	Цифровой. DNP3	-	МВт	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
165	Яч.402 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ5'	Яч.402	Реактивная мощность Qa	ТИТ	Цифровой. DNP3	-	МВАр	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
166	Яч.402 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ5'	Яч.402	Реактивная мощность Qb	ТИТ	Цифровой. DNP3	-	МВАр	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
167	Яч.402 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ5'	Яч.402	Последовательность фаз	ТИТ	Цифровой. DNP3	-	-	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
168	Яч.401 КРУМ2-6 кВ 'ВВ2'	Яч.401	Ток Ia	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-5	А	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
169	Яч.401 КРУМ2-6 кВ 'ВВ2'	Яч.401	Ток Ib	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-5	А	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
170	Яч.401 КРУМ2-6 кВ 'ВВ2'	Яч.401	Ток Ic	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-5	А	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
171	Яч.401 КРУМ2-6 кВ 'ВВ2'	Яч.401	Ток 3I0	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-1	А	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
172	Яч.401 КРУМ2-6 кВ 'ВВ2'	Яч.401	Частота сети	ТИТ	Цифровой. DNP3	50±0,2	Гц	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
173	Яч.401 КРУМ2-6 кВ 'ВВ2'	Яч.401	Напряжение Ua	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-100	В	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
174	Яч.401 КРУМ2-6 кВ 'ВВ2'	Яч.401	Напряжение Ub	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-100	В	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
175	Яч.401 КРУМ2-6 кВ 'ВВ2'	Яч.401	Напряжение Uc	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-100	В	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
176	Яч.401 КРУМ2-6 кВ 'ВВ2'	Яч.401	Напряжение Uab	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-100	В	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
177	Яч.401 КРУМ2-6 кВ 'ВВ2'	Яч.401	Напряжение Ubc	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-100	В	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
178	Яч.401 КРУМ2-6 кВ 'ВВ2'	Яч.401	Напряжение Uca	ТИТ	Цифровой. DNP3	0-100	В	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
179	Яч.401 КРУМ2-6 кВ 'ВВ2'	Яч.401	Активная мощность Pa	ТИТ	Цифровой. DNP3	-	МВт	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
180	Яч.401 КРУМ2-6 кВ 'ВВ2'	Яч.401	Активная мощность Pb	ТИТ	Цифровой. DNP3	-	МВт	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
181	Яч.401 КРУМ2-6 кВ 'ВВ2'	Яч.401	Активная мощность Pc	ТИТ	Цифровой. DNP3	-	МВт	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
182	Яч.401 КРУМ2-6 кВ 'ВВ2'	Яч.401	Мощность P3ф	ТИТ	Цифровой. DNP3	-	МВт	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
183	Яч.401 КРУМ2-6 кВ 'ВВ2'	Яч.401	Реактивная мощность Qa	ТИТ	Цифровой. DNP3	-	МВАр	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
184	Яч.401 КРУМ2-6 кВ 'ВВ2'	Яч.401	Реактивная мощность Qb	ТИТ	Цифровой. DNP3	-	МВАр	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
185	Яч.401 КРУМ2-6 кВ 'ВВ2'	Яч.401	Последовательность фаз	ТИТ	Цифровой. DNP3	-	-	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1

Количество сигналов ТИТ: Цифровые по интерфейсу 185

Приложение А

Таблица 2 – Перечень входных дискретных сигналов

Поз.	Наименование оборудования	Позиция прибора	Наименование аппарата	Наименование сигнал	Тип сигнала	Характеристики сигнала	Устройство съема сигнала	Устройство регистрации сигнала
1	Яч.301 КРУМ2-6 кВ 'Ввод1'	Яч.301	ВВ Q	Положение главных контактов	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
2	Яч.301 КРУМ2-6 кВ 'Ввод1'	Яч.301	Дистанционный режим	Включен/отключен	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
3	Яч.301 КРУМ2-6 кВ 'Ввод1'	Яч.301	Заземлитель QSG	Заземлено	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
4	Яч.301 КРУМ2-6 кВ 'Ввод1'	Яч.301	Разъединитель QS	Подключено	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
5	Яч.301 КРУМ2-6 кВ 'Ввод1'	Яч.301	Разъединитель QS/ Заземлитель QSG	Изолировано	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
6	Яч.301 КРУМ2-6 кВ 'Ввод1'	Яч.301	Группа 1	Включена	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
7	Яч.301 КРУМ2-6 кВ 'Ввод1'	Яч.301	Группа 2	Включена	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
8	Яч.301 КРУМ2-6 кВ 'Ввод1'	Яч.301	Группа 3	Включена	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
9	Яч.301 КРУМ2-6 кВ 'Ввод1'	Яч.301	Группа 4	Включена	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
10	Яч.302 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ1'	Яч.302	ВВ Q	Положение главных контактов	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
11	Яч.302 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ1'	Яч.302	Дистанционный режим	Включен/отключен	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
12	Яч.302 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ1'	Яч.302	Заземлитель QSG	Заземлено	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
13	Яч.302 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ1'	Яч.302	Разъединитель QS	Подключено	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
14	Яч.302 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ1'	Яч.302	Разъединитель QS/ Заземлитель QSG	Изолировано	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
15	Яч.302 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ1'	Яч.302	Группа 1	Включена	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
16	Яч.302 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ1'	Яч.302	Группа 2	Включена	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
17	Яч.302 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ1'	Яч.302	Группа 3	Включена	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
18	Яч.302 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ1'	Яч.302	Группа 4	Включена	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
19	Яч.303 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ2'	Яч.303	ВВ Q	Положение главных контактов	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
20	Яч.303 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ2'	Яч.303	Дистанционный режим	Включен/отключен	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
21	Яч.303 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ2'	Яч.303	Заземлитель QSG	Заземлено	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
22	Яч.303 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ2'	Яч.303	Разъединитель QS	Подключено	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
23	Яч.303 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ2'	Яч.303	Разъединитель QS/ Заземлитель QSG	Изолировано	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
24	Яч.303 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ2'	Яч.303	Группа 1	Включена	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
25	Яч.303 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ2'	Яч.303	Группа 2	Включена	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
26	Яч.303 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ2'	Яч.303	Группа 3	Включена	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
27	Яч.303 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ2'	Яч.303	Группа 4	Включена	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
28	Яч.304 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ3'	Яч.304	ВВ Q	Положение главных контактов	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
29	Яч.304 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ3'	Яч.304	Дистанционный режим	Включен/отключен	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
30	Яч.304 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ3'	Яч.304	Заземлитель QSG	Заземлено	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
31	Яч.304 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ3'	Яч.304	Разъединитель QS	Подключено	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
32	Яч.304 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ3'	Яч.304	Разъединитель QS/ Заземлитель QSG	Изолировано	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
33	Яч.304 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ3'	Яч.304	Группа 1	Включена	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
34	Яч.304 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ3'	Яч.304	Группа 2	Включена	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
35	Яч.304 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ3'	Яч.304	Группа 3	Включена	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
36	Яч.304 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ3'	Яч.304	Группа 4	Включена	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1

Продолжение таблицы 2

Поз.	Наименование оборудования	Позиция прибора	Наименование аппарата	Наименование сигнал	Тип сигнала	Характеристики сигнала	Устройство съема сигнала	Устройство регистрации сигнала
37	Яч.305 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ4'	Яч.305	ВВ Q	Положение главных контактов	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
38	Яч.305 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ4'	Яч.305	Дистанционный режим	Включен/отключен	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
39	Яч.305 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ4'	Яч.305	Заземлитель QSG	Заземлено	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
40	Яч.305 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ4'	Яч.305	Разъединитель QS	Подключено	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
41	Яч.305 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ4'	Яч.305	Разъединитель QS/ Заземлитель QSG	Изолировано	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
42	Яч.305 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ4'	Яч.305	Группа 1	Включена	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
43	Яч.305 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ4'	Яч.305	Группа 2	Включена	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
44	Яч.305 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ4'	Яч.305	Группа 3	Включена	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
45	Яч.305 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ4'	Яч.305	Группа 4	Включена	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
46	Яч.306 КРУМ2-6 кВ 'СВ1'	Яч.306	ВВ Q	Положение главных контактов	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
47	Яч.306 КРУМ2-6 кВ 'СВ1'	Яч.306	Дистанционный режим	Включен/отключен	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
48	Яч.306 КРУМ2-6 кВ 'СВ1'	Яч.306	Заземлитель QSG	Заземлено	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
49	Яч.306 КРУМ2-6 кВ 'СВ1'	Яч.306	Разъединитель QS	Подключено	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
50	Яч.306 КРУМ2-6 кВ 'СВ1'	Яч.306	Разъединитель QS/ Заземлитель QSG	Изолировано	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
51	Яч.306 КРУМ2-6 кВ 'СВ1'	Яч.306	Группа 1	Включена	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
52	Яч.306 КРУМ2-6 кВ 'СВ1'	Яч.306	Группа 2	Включена	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
53	Яч.306 КРУМ2-6 кВ 'СВ1'	Яч.306	Группа 3	Включена	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
54	Яч.306 КРУМ2-6 кВ 'СВ1'	Яч.306	Группа 4	Включена	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
55	Яч.406 КРУМ2-6 кВ 'СВ2'	Яч.406	ВВ Q	Положение главных контактов	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
56	Яч.406 КРУМ2-6 кВ 'СВ2'	Яч.406	Дистанционный режим	Включен/отключен	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
57	Яч.406 КРУМ2-6 кВ 'СВ2'	Яч.406	Заземлитель QSG	Заземлено	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
58	Яч.406 КРУМ2-6 кВ 'СВ2'	Яч.406	Разъединитель QS	Подключено	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
59	Яч.406 КРУМ2-6 кВ 'СВ2'	Яч.406	Разъединитель QS/ Заземлитель QSG	Изолировано	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
60	Яч.406 КРУМ2-6 кВ 'СВ2'	Яч.406	Группа 1	Включена	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
61	Яч.406 КРУМ2-6 кВ 'СВ2'	Яч.406	Группа 2	Включена	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
62	Яч.406 КРУМ2-6 кВ 'СВ2'	Яч.406	Группа 3	Включена	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
63	Яч.406 КРУМ2-6 кВ 'СВ2'	Яч.406	Группа 4	Включена	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
64	Яч.405 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ8'	Яч.405	ВВ Q	Положение главных контактов	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
65	Яч.405 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ8'	Яч.405	Дистанционный режим	Включен/отключен	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
66	Яч.405 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ8'	Яч.405	Заземлитель QSG	Заземлено	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
67	Яч.405 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ8'	Яч.405	Разъединитель QS	Подключено	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
68	Яч.405 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ8'	Яч.405	Разъединитель QS/ Заземлитель QSG	Изолировано	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
69	Яч.405 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ8'	Яч.405	Группа 1	Включена	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
70	Яч.405 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ8'	Яч.405	Группа 2	Включена	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
71	Яч.405 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ8'	Яч.405	Группа 3	Включена	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
72	Яч.405 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ8'	Яч.405	Группа 4	Включена	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1

Продолжение таблицы 2

Поз.	Наименование оборудования	Позиция прибора	Наименование аппарата	Наименование сигнал	Тип сигнала	Характеристики сигнала	Устройство съема сигнала	Устройство регистрации сигнала
73	Яч.404 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ7'	Яч.404	ВВ Q	Положение главных контактов	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
74	Яч.404 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ7'	Яч.404	Дистанционный режим	Включен/отключен	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
75	Яч.404 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ7'	Яч.404	Заземлитель QSG	Заземлено	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
76	Яч.404 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ7'	Яч.404	Разъединитель QS	Подключено	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
77	Яч.404 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ7'	Яч.404	Разъединитель QS/ Заземлитель QSG	Изолировано	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
78	Яч.404 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ7'	Яч.404	Группа 1	Включена	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
79	Яч.404 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ7'	Яч.404	Группа 2	Включена	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
80	Яч.404 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ7'	Яч.404	Группа 3	Включена	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
81	Яч.404 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ7'	Яч.404	Группа 4	Включена	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
82	Яч.403 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ6'	Яч.403	ВВ Q	Положение главных контактов	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
83	Яч.403 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ6'	Яч.403	Дистанционный режим	Включен/отключен	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
84	Яч.403 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ6'	Яч.403	Заземлитель QSG	Заземлено	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
85	Яч.403 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ6'	Яч.403	Разъединитель QS	Подключено	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
86	Яч.403 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ6'	Яч.403	Разъединитель QS/ Заземлитель QSG	Изолировано	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
87	Яч.403 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ6'	Яч.403	Группа 1	Включена	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
88	Яч.403 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ6'	Яч.403	Группа 2	Включена	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
89	Яч.403 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ6'	Яч.403	Группа 3	Включена	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
90	Яч.403 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ6'	Яч.403	Группа 4	Включена	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
91	Яч.402 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ5'	Яч.402	ВВ Q	Положение главных контактов	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
92	Яч.402 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ5'	Яч.402	Дистанционный режим	Включен/отключен	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
93	Яч.402 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ5'	Яч.402	Заземлитель QSG	Заземлено	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
94	Яч.402 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ5'	Яч.402	Разъединитель QS	Подключено	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
95	Яч.402 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ5'	Яч.402	Разъединитель QS/ Заземлитель QSG	Изолировано	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
96	Яч.402 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ5'	Яч.402	Группа 1	Включена	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
97	Яч.402 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ5'	Яч.402	Группа 2	Включена	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
98	Яч.402 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ5'	Яч.402	Группа 3	Включена	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
99	Яч.402 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ5'	Яч.402	Группа 4	Включена	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
100	Яч.401 КРУМ2-6 кВ 'ВВ2'	Яч.401	ВВ Q	Положение главных контактов	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
101	Яч.401 КРУМ2-6 кВ 'ВВ2'	Яч.401	Дистанционный режим	Включен/отключен	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
102	Яч.401 КРУМ2-6 кВ 'ВВ2'	Яч.401	Заземлитель QSG	Заземлено	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
103	Яч.401 КРУМ2-6 кВ 'ВВ2'	Яч.401	Разъединитель QS	Подключено	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
104	Яч.401 КРУМ2-6 кВ 'ВВ2'	Яч.401	Разъединитель QS/ Заземлитель QSG	Изолировано	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
105	Яч.401 КРУМ2-6 кВ 'ВВ2'	Яч.401	Группа 1	Включена	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
106	Яч.401 КРУМ2-6 кВ 'ВВ2'	Яч.401	Группа 2	Включена	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
107	Яч.401 КРУМ2-6 кВ 'ВВ2'	Яч.401	Группа 3	Включена	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
108	Яч.401 КРУМ2-6 кВ 'ВВ2'	Яч.401	Группа 4	Включена	ТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1

Количество сигналов ТС: дискретный вход по интерфейсу 108, дискретный вход 0

Таблица 3 – Перечень входных аварийно-предупредительных дискретных сигналов

Поз.	Наименование оборудования	Позиция прибора	Наименование аппарата	Наименование сигнал	Тип сигнала	Характеристики сигнала	Устройство съема сигнала	Устройство регистрации сигнала
1	Яч.301 КРУМ2-6 кВ 'Ввод1'	Яч.301	РЗА	Пуск РЗА	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
2	Яч.301 КРУМ2-6 кВ 'Ввод1'	Яч.301	СМ 15_3	Неисправность СМ	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
3	Яч.301 КРУМ2-6 кВ 'Ввод1'	Яч.301	Сигнализация	Неисправность	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
4	Яч.301 КРУМ2-6 кВ 'Ввод1'	Яч.301	Сигнализация	Предупреждение	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
5	Яч.301 КРУМ2-6 кВ 'Ввод1'	Яч.301	АВР	Работа АВР	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
6	Яч.301 КРУМ2-6 кВ 'Ввод1'	Яч.301	ВВ	Отключен с запретом АВР	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
7	Яч.301 КРУМ2-6 кВ 'Ввод1'	Яч.301	ВВ	Отключен ДЗ	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
8	Яч.301 КРУМ2-6 кВ 'Ввод1'	Яч.301	АПВ	Работа АПВ	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
9	Яч.301 КРУМ2-6 кВ 'Ввод1'	Яч.301	РЗА	Работа РЗА	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
10	Яч.301 КРУМ2-6 кВ 'Ввод1'	Яч.301	АПВ	Пуск АПВ	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
11	Яч.301 КРУМ2-6 кВ 'Ввод1'	Яч.301	ВВ	СП1.Блокировка КО	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
12	Яч.301 КРУМ2-6 кВ 'Ввод1'	Яч.301	РЗА	СП2. ОЗЗ – сигнал	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
13	Яч.301 КРУМ2-6 кВ 'Ввод1'	Яч.301	РЗА	СП3. Отключен от МТЗ	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
14	Яч.301 КРУМ2-6 кВ 'Ввод1'	Яч.301	РЗА	СП4. Отключен от ЗПП	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
15	Яч.301 КРУМ2-6 кВ 'Ввод1'	Яч.301	АПВ	СП7. Включен АПВ	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
16	Яч.301 КРУМ2-6 кВ 'Ввод1'	Яч.301	АВР	СП8. Включен АВР ФРВ	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
17	Яч.301 КРУМ2-6 кВ 'Ввод1'	Яч.301	Сигнализация	СП11. Внешнее питание отсутствует	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
18	Яч.301 КРУМ2-6 кВ 'Ввод1'	Яч.301	Сигнализация	СП15. Отказ драйвера	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
19	Яч.301 КРУМ2-6 кВ 'Ввод1'	Яч.301	РЗА	СП19. ДЗ в КО и ОВ	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
20	Яч.302 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ1'	Яч.302	РЗА	Пуск РЗА	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
21	Яч.302 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ1'	Яч.302	СМ 15_3	Неисправность СМ	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
22	Яч.302 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ1'	Яч.302	Сигнализация	Неисправность	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
23	Яч.302 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ1'	Яч.302	Сигнализация	Предупреждение	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
24	Яч.302 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ1'	Яч.302	ВВ	Отключен с запретом АПВ	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
25	Яч.302 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ1'	Яч.302	ВВ	Отключен ДЗ	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
26	Яч.302 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ1'	Яч.302	АПВ	Работа АПВ	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
27	Яч.302 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ1'	Яч.302	РЗА	Работа РЗА	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
28	Яч.302 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ1'	Яч.302	АПВ	Пуск АПВ	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
29	Яч.302 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ1'	Яч.302	ВВ Q	СП1.Блокировка КО	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
30	Яч.302 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ1'	Яч.302	РЗА	СП2. ОЗЗ – сигнал	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
31	Яч.302 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ1'	Яч.302	РЗА	СП3. Отключен от МТЗ	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
32	Яч.302 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ1'	Яч.302	РЗА	СП4. Отключен от ЗПП	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
33	Яч.302 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ1'	Яч.302	АПВ	СП7. Включен АПВ	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
34	Яч.302 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ1'	Яч.302	Сигнализация	СП11. Внешнее питание отсутствует	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
35	Яч.302 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ1'	Яч.302	Сигнализация	СП15. Отказ драйвера	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
36	Яч.302 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ1'	Яч.302	РЗА	СП19. ДЗ в КО и ОВ	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1

Продолжение таблицы 3

Поз.	Наименование оборудования	Позиция прибора	Наименование аппарата	Наименование сигнал	Тип сигнала	Характеристики сигнала	Устройство съема сигнала	Устройство регистрации сигнала
37	Яч.303 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ2'	Яч.303	РЗА	Пуск РЗА	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
38	Яч.303 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ2'	Яч.303	СМ 15_3	Неисправность СМ	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
39	Яч.303 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ2'	Яч.303	Сигнализация	Неисправность	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
40	Яч.303 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ2'	Яч.303	Сигнализация	Предупреждение	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
41	Яч.303 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ2'	Яч.303	ВВ	Отключен с запретом АПВ	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
42	Яч.303 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ2'	Яч.303	ВВ	Отключен ДЗ	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
43	Яч.303 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ2'	Яч.303	АПВ	Работа АПВ	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
44	Яч.303 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ2'	Яч.303	РЗА	Работа РЗА	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
45	Яч.303 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ2'	Яч.303	АПВ	Пуск АПВ	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
46	Яч.303 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ2'	Яч.303	ВВ	СП1.Блокировка КО	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
47	Яч.303 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ2'	Яч.303	РЗА	СП2. ОЗЗ – сигнал	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
48	Яч.303 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ2'	Яч.303	РЗА	СП3. Отключен от МТЗ	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
49	Яч.303 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ2'	Яч.303	РЗА	СП4. Отключен от ЗПП	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
50	Яч.303 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ2'	Яч.303	АПВ	СП7. Включен АПВ	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
51	Яч.303 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ2'	Яч.303	Сигнализация	СП11. Внешнее питание отсутствует	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
52	Яч.303 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ2'	Яч.303	Сигнализация	СП15. Отказ драйвера	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
53	Яч.303 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ2'	Яч.303	РЗА	СП19. ДЗ в КО и ОВ	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
54	Яч.304 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ3'	Яч.304	РЗА	Пуск РЗА	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
55	Яч.304 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ3'	Яч.304	СМ 15_3	Неисправность СМ	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
56	Яч.304 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ3'	Яч.304	Сигнализация	Неисправность	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
57	Яч.304 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ3'	Яч.304	Сигнализация	Предупреждение	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
58	Яч.304 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ3'	Яч.304	ВВ	Отключен с запретом АПВ	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
59	Яч.304 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ3'	Яч.304	ВВ	Отключен ДЗ	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
60	Яч.304 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ3'	Яч.304	АПВ	Работа АПВ	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
61	Яч.304 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ3'	Яч.304	РЗА	Работа РЗА	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
62	Яч.304 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ3'	Яч.304	АПВ	Пуск АПВ	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
63	Яч.304 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ3'	Яч.304	ВВ	СП1.Блокировка КО	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
64	Яч.304 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ3'	Яч.304	РЗА	СП2. ОЗЗ – сигнал	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
65	Яч.304 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ3'	Яч.304	РЗА	СП3. Отключен от МТЗ	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
66	Яч.304 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ3'	Яч.304	РЗА	СП4. Отключен от ЗПП	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
67	Яч.304 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ3'	Яч.304	АПВ	СП7. Включен АПВ	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
68	Яч.304 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ3'	Яч.304	Сигнализация	СП11. Внешнее питание отсутствует	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
69	Яч.304 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ3'	Яч.304	Сигнализация	СП15. Отказ драйвера	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
70	Яч.304 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ3'	Яч.304	РЗА	СП19. ДЗ в КО и ОВ	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1

Продолжение таблицы 3

Поз.	Наименование оборудования	Позиция прибора	Наименование аппарата	Наименование сигнал	Тип сигнала	Характеристики сигнала	Устройство съема сигнала	Устройство регистрации сигнала
71	Яч.305 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ4'	Яч.305	РЗА	Пуск РЗА	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
72	Яч.305 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ4'	Яч.305	СМ 15_3	Неисправность СМ	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
73	Яч.305 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ4'	Яч.305	Сигнализация	Неисправность	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
74	Яч.305 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ4'	Яч.305	Сигнализация	Предупреждение	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
75	Яч.305 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ4'	Яч.305	ВВ Q	Отключен с запретом АПВ	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
76	Яч.305 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ4'	Яч.305	ВВ Q	Отключен ДЗ	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
77	Яч.305 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ4'	Яч.305	АПВ	Работа АПВ	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
78	Яч.305 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ4'	Яч.305	РЗА	Работа РЗА	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
79	Яч.305 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ4'	Яч.305	АПВ	Пуск АПВ	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
80	Яч.305 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ4'	Яч.305	ВВ Q	СП1.Блокировка КО	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
81	Яч.305 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ4'	Яч.305	РЗА	СП2. ОЗЗ – сигнал	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
82	Яч.305 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ4'	Яч.305	РЗА	СП3. Отключен от МТЗ	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
83	Яч.305 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ4'	Яч.305	РЗА	СП4. Отключен от ЗПП	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
84	Яч.305 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ4'	Яч.305	АПВ	СП7. Включен АПВ	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
85	Яч.305 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ4'	Яч.305	Сигнализация	СП11. Внешнее питание отсутствует	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
86	Яч.305 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ4'	Яч.305	Сигнализация	СП15. Отказ драйвера	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
87	Яч.305 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ4'	Яч.305	РЗА	СП19. ДЗ в КО и ОВ	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
88	Яч.306 КРУМ2-6 кВ 'СВ1'	Яч.306	РЗА	Пуск РЗА	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
89	Яч.306 КРУМ2-6 кВ 'СВ1'	Яч.306	СМ 15_3	Неисправность СМ	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
90	Яч.306 КРУМ2-6 кВ 'СВ1'	Яч.306	Сигнализация	Неисправность	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
91	Яч.306 КРУМ2-6 кВ 'СВ1'	Яч.306	Сигнализация	Предупреждение	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
92	Яч.306 КРУМ2-6 кВ 'СВ1'	Яч.306	ВВ Q	Отключен с запретом АПВ	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
93	Яч.306 КРУМ2-6 кВ 'СВ1'	Яч.306	ВВ Q	Отключен ДЗ	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
94	Яч.306 КРУМ2-6 кВ 'СВ1'	Яч.306	АПВ	Работа АПВ	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
95	Яч.306 КРУМ2-6 кВ 'СВ1'	Яч.306	РЗА	Работа РЗА	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
96	Яч.306 КРУМ2-6 кВ 'СВ1'	Яч.306	ВВ Q	СП1.Блокировка КО	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
97	Яч.306 КРУМ2-6 кВ 'СВ1'	Яч.306	РЗА	СП2. ОЗЗ – сигнал	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
98	Яч.306 КРУМ2-6 кВ 'СВ1'	Яч.306	РЗА	СП3. Отключен от МТЗ	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
99	Яч.306 КРУМ2-6 кВ 'СВ1'	Яч.306	РЗА	СП4. Отключен от ЗПП	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
100	Яч.306 КРУМ2-6 кВ 'СВ1'	Яч.306	Сигнализация	СП11. Внешнее питание отсутствует	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
101	Яч.306 КРУМ2-6 кВ 'СВ1'	Яч.306	Сигнализация	СП15. Отказ драйвера	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
102	Яч.306 КРУМ2-6 кВ 'СВ1'	Яч.306	РЗА	СП19. ДЗ в КО и ОВ	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1

Продолжение таблицы 3

Поз.	Наименование оборудования	Позиция прибора	Наименование аппарата	Наименование сигнал	Тип сигнала	Характеристики сигнала	Устройство съема сигнала	Устройство регистрации сигнала
103	Яч.406 КРУМ2-6 кВ 'СВ2'	Яч.406	РЗА	Пуск РЗА	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
104	Яч.406 КРУМ2-6 кВ 'СВ2'	Яч.406	СМ 15_3	Неисправность СМ	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
105	Яч.406 КРУМ2-6 кВ 'СВ2'	Яч.406	Сигнализация	Неисправность	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
106	Яч.406 КРУМ2-6 кВ 'СВ2'	Яч.406	Сигнализация	Предупреждение	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
107	Яч.406 КРУМ2-6 кВ 'СВ2'	Яч.406	ВВ Q	Отключен с запретом АПВ	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
108	Яч.406 КРУМ2-6 кВ 'СВ2'	Яч.406	ВВ Q	Отключен ДЗ	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
109	Яч.406 КРУМ2-6 кВ 'СВ2'	Яч.406	АПВ	Работа АПВ	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
110	Яч.406 КРУМ2-6 кВ 'СВ2'	Яч.406	РЗА	Работа РЗА	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
111	Яч.406 КРУМ2-6 кВ 'СВ2'	Яч.406	ВВ Q	СП1.Блокировка КО	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
112	Яч.406 КРУМ2-6 кВ 'СВ2'	Яч.406	РЗА	СП2. ОЗЗ – сигнал	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
113	Яч.406 КРУМ2-6 кВ 'СВ2'	Яч.406	РЗА	СП3. Отключен от МТЗ	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
114	Яч.406 КРУМ2-6 кВ 'СВ2'	Яч.406	РЗА	СП4. Отключен от ЗПП	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
115	Яч.406 КРУМ2-6 кВ 'СВ2'	Яч.406	Сигнализация	СП11. Внешнее питание отсутствует	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
116	Яч.406 КРУМ2-6 кВ 'СВ2'	Яч.406	Сигнализация	СП15. Отказ драйвера	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
117	Яч.406 КРУМ2-6 кВ 'СВ2'	Яч.406	РЗА	СП19. ДЗ в КО и ОВ	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
118	Яч.405 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ8'	Яч.405	РЗА	Пуск РЗА	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
119	Яч.405 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ8'	Яч.405	СМ 15_3	Неисправность СМ	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
120	Яч.405 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ8'	Яч.405	Сигнализация	Неисправность	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
121	Яч.405 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ8'	Яч.405	Сигнализация	Предупреждение	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
122	Яч.405 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ8'	Яч.405	ВВ Q	Отключен с запретом АПВ	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
123	Яч.405 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ8'	Яч.405	ВВ Q	Отключен ДЗ	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
124	Яч.405 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ8'	Яч.405	АПВ	Работа АПВ	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
125	Яч.405 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ8'	Яч.405	РЗА	Работа РЗА	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
126	Яч.405 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ8'	Яч.405	АПВ	Пуск АПВ	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
127	Яч.405 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ8'	Яч.405	ВВ Q	СП1.Блокировка КО	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
128	Яч.405 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ8'	Яч.405	РЗА	СП2. ОЗЗ – сигнал	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
129	Яч.405 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ8'	Яч.405	РЗА	СП3. Отключен от МТЗ	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
130	Яч.405 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ8'	Яч.405	РЗА	СП4. Отключен от ЗПП	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
131	Яч.405 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ8'	Яч.405	АПВ	СП7. Включен АПВ	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
132	Яч.405 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ8'	Яч.405	Сигнализация	СП11. Внешнее питание отсутствует	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
133	Яч.405 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ8'	Яч.405	Сигнализация	СП15. Отказ драйвера	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
134	Яч.405 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ8'	Яч.405	РЗА	СП19. ДЗ в КО и ОВ	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1

Продолжение таблицы 3

Поз.	Наименование оборудования	Позиция прибора	Наименование аппарата	Наименование сигнал	Тип сигнала	Характеристики сигнала	Устройство съема сигнала	Устройство регистрации сигнала
135	Яч.404 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ7'	Яч.404	РЗА	Пуск РЗА	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
136	Яч.404 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ7'	Яч.404	СМ 15_3	Неисправность СМ	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
137	Яч.404 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ7'	Яч.404	Сигнализация	Неисправность	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
138	Яч.404 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ7'	Яч.404	Сигнализация	Предупреждение	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
139	Яч.404 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ7'	Яч.404	ВВ	Отключен с запретом АПВ	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
140	Яч.404 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ7'	Яч.404	ВВ	Отключен ДЗ	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
141	Яч.404 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ7'	Яч.404	АПВ	Работа АПВ	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
142	Яч.404 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ7'	Яч.404	РЗА	Работа РЗА	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
143	Яч.404 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ7'	Яч.404	АПВ	Пуск АПВ	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
144	Яч.404 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ7'	Яч.404	ВВ	СП1.Блокировка КО	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
145	Яч.404 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ7'	Яч.404	РЗА	СП2. ОЗЗ – сигнал	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
146	Яч.404 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ7'	Яч.404	РЗА	СП3. Отключен от МТЗ	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
147	Яч.404 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ7'	Яч.404	РЗА	СП4. Отключен от ЗПП	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
148	Яч.404 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ7'	Яч.404	АПВ	СП7. Включен АПВ	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
149	Яч.404 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ7'	Яч.404	Сигнализация	СП11. Внешнее питание отсутствует	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
150	Яч.404 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ7'	Яч.404	Сигнализация	СП15. Отказ драйвера	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
151	Яч.404 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ7'	Яч.404	РЗА	СП19. ДЗ в КО и ОВ	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
152	Яч.403 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ6'	Яч.403	РЗА	Пуск РЗА	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
153	Яч.403 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ6'	Яч.403	СМ 15_3	Неисправность СМ	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
154	Яч.403 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ6'	Яч.403	Сигнализация	Неисправность	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
155	Яч.403 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ6'	Яч.403	Сигнализация	Предупреждение	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
156	Яч.403 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ6'	Яч.403	ВВ	Отключен с запретом АПВ	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
157	Яч.403 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ6'	Яч.403	ВВ	Отключен ДЗ	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
158	Яч.403 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ6'	Яч.403	АПВ	Работа АПВ	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
159	Яч.403 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ6'	Яч.403	РЗА	Работа РЗА	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
160	Яч.403 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ6'	Яч.403	АПВ	Пуск АПВ	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
161	Яч.403 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ6'	Яч.403	ВВ	СП1.Блокировка КО	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
162	Яч.403 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ6'	Яч.403	РЗА	СП2. ОЗЗ – сигнал	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
163	Яч.403 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ6'	Яч.403	РЗА	СП3. Отключен от МТЗ	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
164	Яч.403 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ6'	Яч.403	РЗА	СП4. Отключен от ЗПП	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
165	Яч.403 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ6'	Яч.403	АПВ	СП7. Включен АПВ	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
166	Яч.403 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ6'	Яч.403	Сигнализация	СП11. Внешнее питание отсутствует	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
167	Яч.403 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ6'	Яч.403	Сигнализация	СП15. Отказ драйвера	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
168	Яч.403 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ6'	Яч.403	РЗА	СП19. ДЗ в КО и ОВ	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1

Продолжение таблицы 3

Поз.	Наименование оборудования	Позиция прибора	Наименование аппарата	Наименование сигнал	Тип сигнала	Характеристики сигнала	Устройство съема сигнала	Устройство регистрации сигнала
169	Яч.402 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ5'	Яч.402	РЗА	Пуск РЗА	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
170	Яч.402 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ5'	Яч.402	СМ 15_3	Неисправность СМ	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
171	Яч.402 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ5'	Яч.402	Сигнализация	Неисправность	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
172	Яч.402 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ5'	Яч.402	Сигнализация	Предупреждение	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
173	Яч.402 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ5'	Яч.402	ВВ	Отключен с запретом АПВ	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
174	Яч.402 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ5'	Яч.402	ВВ	Отключен ДЗ	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
175	Яч.402 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ5'	Яч.402	АПВ	Работа АПВ	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
176	Яч.402 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ5'	Яч.402	РЗА	Работа РЗА	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
177	Яч.402 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ5'	Яч.402	АПВ	Пуск АПВ	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
178	Яч.402 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ5'	Яч.402	ВВ	СП1.Блокировка КО	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
179	Яч.402 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ5'	Яч.402	РЗА	СП2. ОЗЗ – сигнал	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
180	Яч.402 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ5'	Яч.402	РЗА	СП3. Отключен от МТЗ	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
181	Яч.402 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ5'	Яч.402	РЗА	СП4. Отключен от ЗПП	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
182	Яч.402 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ5'	Яч.402	АПВ	СП7. Включен АПВ	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
183	Яч.402 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ5'	Яч.402	Сигнализация	СП11. Внешнее питание отсутствует	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
184	Яч.402 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ5'	Яч.402	Сигнализация	СП15. Отказ драйвера	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
185	Яч.402 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ5'	Яч.402	РЗА	СП19. ДЗ в КО и ОВ	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
186	Яч.401 КРУМ2-6 кВ 'ВВ2'	Яч.401	РЗА	Пуск РЗА	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
187	Яч.401 КРУМ2-6 кВ 'ВВ2'	Яч.401	СМ 15_3	Неисправность СМ	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
188	Яч.401 КРУМ2-6 кВ 'ВВ2'	Яч.401	Сигнализация	Неисправность	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
189	Яч.401 КРУМ2-6 кВ 'ВВ2'	Яч.401	Сигнализация	Предупреждение	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
190	Яч.401 КРУМ2-6 кВ 'ВВ2'	Яч.401	АВР	Работа АВР	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
191	Яч.401 КРУМ2-6 кВ 'ВВ2'	Яч.401	ВВ	Отключен с запретом АВР	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
192	Яч.401 КРУМ2-6 кВ 'ВВ2'	Яч.401	ВВ	Отключен ДЗ	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
193	Яч.401 КРУМ2-6 кВ 'ВВ2'	Яч.401	АПВ	Работа АПВ	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
194	Яч.401 КРУМ2-6 кВ 'ВВ2'	Яч.401	РЗА	Работа РЗА	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
195	Яч.401 КРУМ2-6 кВ 'ВВ2'	Яч.401	АПВ	Пуск АПВ	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
169	Яч.401 КРУМ2-6 кВ 'ВВ2'	Яч.401	ВВ	СП1.Блокировка КО	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
170	Яч.401 КРУМ2-6 кВ 'ВВ2'	Яч.401	РЗА	СП2. ОЗЗ – сигнал	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
171	Яч.401 КРУМ2-6 кВ 'ВВ2'	Яч.401	РЗА	СП3. Отключен от МТЗ	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
172	Яч.401 КРУМ2-6 кВ 'ВВ2'	Яч.401	РЗА	СП4. Отключен от ЗПП	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
173	Яч.401 КРУМ2-6 кВ 'ВВ2'	Яч.401	АПВ	СП7. Включен АПВ	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
174	Яч.401 КРУМ2-6 кВ 'ВВ2'	Яч.401	АВР	СП8. Включен АВР ФРВ	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
175	Яч.401 КРУМ2-6 кВ 'ВВ2'	Яч.401	Сигнализация	СП11. Внешнее питание отсутствует	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
176	Яч.401 КРУМ2-6 кВ 'ВВ2'	Яч.401	Сигнализация	СП15. Отказ драйвера	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
177	Яч.401 КРУМ2-6 кВ 'ВВ2'	Яч.401	РЗА	СП19. ДЗ в КО и ОВ	АПТС	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1

Количество сигналов АПТС: вход по интерфейсу 177, дискретный вход 0

Приложение А

Таблица 4 – Перечень выходных дискретных сигналов

Поз.	Наименование оборудования	Позиция прибора	Наименование аппарата	Наименование сигнал	Тип сигнала	Характеристики сигнала	Устройство съема сигнала	Устройство регистрации сигнала
1	Яч.301 КРУМ2-6 кВ 'Ввод1'	Яч.301	ВВ Q	Включить	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
2	Яч.301 КРУМ2-6 кВ 'Ввод1'	Яч.301	ВВ Q	Отключить	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
3	Яч.301 КРУМ2-6 кВ 'Ввод1'	Яч.301	РЗА	Ввод РЗА	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
4	Яч.301 КРУМ2-6 кВ 'Ввод1'	Яч.301	РЗА	Вывод РЗА	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
5	Яч.301 КРУМ2-6 кВ 'Ввод1'	Яч.301	АВР	Ввод АВР	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
6	Яч.301 КРУМ2-6 кВ 'Ввод1'	Яч.301	АВР	Вывод АВР	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
7	Яч.301 КРУМ2-6 кВ 'Ввод1'	Яч.301	–	Ввод группы 1	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
8	Яч.301 КРУМ2-6 кВ 'Ввод1'	Яч.301	–	Вывод группы 1	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
9	Яч.301 КРУМ2-6 кВ 'Ввод1'	Яч.301	–	Ввод группы 2	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
10	Яч.301 КРУМ2-6 кВ 'Ввод1'	Яч.301	–	Вывод группы 2	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
11	Яч.301 КРУМ2-6 кВ 'Ввод1'	Яч.301	–	Ввод группы 3	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
12	Яч.301 КРУМ2-6 кВ 'Ввод1'	Яч.301	–	Вывод группы 3	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
13	Яч.301 КРУМ2-6 кВ 'Ввод1'	Яч.301	–	Ввод группы 4	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
14	Яч.301 КРУМ2-6 кВ 'Ввод1'	Яч.301	–	Вывод группы 4	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
15	Яч.302 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ1'	Яч.302	ВВ Q	Включить	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
16	Яч.302 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ1'	Яч.302	ВВ Q	Отключить	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
17	Яч.302 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ1'	Яч.302	РЗА	Ввод РЗА	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
18	Яч.302 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ1'	Яч.302	РЗА	Вывод РЗА	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
19	Яч.302 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ1'	Яч.302	–	Ввод группы 1	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
20	Яч.302 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ1'	Яч.302	–	Вывод группы 1	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
21	Яч.302 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ1'	Яч.302	–	Ввод группы 2	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
22	Яч.302 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ1'	Яч.302	–	Вывод группы 2	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
23	Яч.302 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ1'	Яч.302	–	Ввод группы 3	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
24	Яч.302 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ1'	Яч.302	–	Вывод группы 3	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
25	Яч.302 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ1'	Яч.302	–	Ввод группы 4	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
26	Яч.302 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ1'	Яч.302	–	Вывод группы 4	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1

Продолжение таблицы 4

Поз.	Наименование оборудования	Позиция прибора	Наименование аппарата	Наименование сигнал	Тип сигнала	Характеристики сигнала	Устройство съема сигнала	Устройство регистрации сигнала
26	Яч.303 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ2'	Яч.303	ВВ Q	Включить	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
27	Яч.303 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ2'	Яч.303	ВВ Q	Отключить	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
28	Яч.303 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ2'	Яч.303	РЗА	Ввод РЗА	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
29	Яч.303 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ2'	Яч.303	РЗА	Вывод РЗА	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
30	Яч.303 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ2'	Яч.303	–	Ввод группы 1	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
31	Яч.303 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ2'	Яч.303	–	Вывод группы 1	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
32	Яч.303 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ2'	Яч.303	–	Ввод группы 2	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
33	Яч.303 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ2'	Яч.303	–	Вывод группы 2	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
34	Яч.303 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ2'	Яч.303	–	Ввод группы 3	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
35	Яч.303 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ2'	Яч.303	–	Вывод группы 3	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
36	Яч.303 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ2'	Яч.303	–	Ввод группы 4	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
37	Яч.303 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ2'	Яч.303	–	Вывод группы 4	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
38	Яч.304 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ3'	Яч.304	ВВ Q	Включить	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
39	Яч.304 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ3'	Яч.304	ВВ Q	Отключить	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
40	Яч.304 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ3'	Яч.304	РЗА	Ввод РЗА	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
41	Яч.304 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ3'	Яч.304	РЗА	Вывод РЗА	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
42	Яч.304 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ3'	Яч.304	–	Ввод группы 1	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
43	Яч.304 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ3'	Яч.304	–	Вывод группы 1	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
44	Яч.304 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ3'	Яч.304	–	Ввод группы 2	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
45	Яч.304 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ3'	Яч.304	–	Вывод группы 2	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
46	Яч.304 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ3'	Яч.304	–	Ввод группы 3	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
47	Яч.304 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ3'	Яч.304	–	Вывод группы 3	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
48	Яч.304 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ3'	Яч.304	–	Ввод группы 4	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
49	Яч.304 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ3'	Яч.304	–	Вывод группы 4	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
50	Яч.305 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ4'	Яч.305	ВВ Q	Включить	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
51	Яч.305 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ4'	Яч.305	ВВ Q	Отключить	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
52	Яч.305 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ4'	Яч.305	РЗА	Ввод РЗА	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
53	Яч.305 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ4'	Яч.305	РЗА	Вывод РЗА	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
54	Яч.305 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ4'	Яч.305	–	Ввод группы 1	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
55	Яч.305 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ4'	Яч.305	–	Вывод группы 1	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
56	Яч.305 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ4'	Яч.305	–	Ввод группы 2	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
57	Яч.305 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ4'	Яч.305	–	Вывод группы 2	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
58	Яч.305 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ4'	Яч.305	–	Ввод группы 3	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
59	Яч.305 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ4'	Яч.305	–	Вывод группы 3	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
60	Яч.305 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ4'	Яч.305	–	Ввод группы 4	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
61	Яч.305 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ4'	Яч.305	–	Вывод группы 4	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1

Продолжение таблицы 4

Поз.	Наименование оборудования	Позиция прибора	Наименование аппарата	Наименование сигнал	Тип сигнала	Характеристики сигнала	Устройство съема сигнала	Устройство регистрации сигнала
62	Яч.306 КРУМ2-6 кВ 'СВ1'	Яч.306	ВВ Q	Включить	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
63	Яч.306 КРУМ2-6 кВ 'СВ1'	Яч.306	ВВ Q	Отключить	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
64	Яч.306 КРУМ2-6 кВ 'СВ1'	Яч.306	РЗА	Ввод РЗА	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
65	Яч.306 КРУМ2-6 кВ 'СВ1'	Яч.306	РЗА	Вывод РЗА	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
66	Яч.306 КРУМ2-6 кВ 'СВ1'	Яч.306	–	Ввод группы 1	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
67	Яч.306 КРУМ2-6 кВ 'СВ1'	Яч.306	–	Вывод группы 1	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
68	Яч.306 КРУМ2-6 кВ 'СВ1'	Яч.306	–	Ввод группы 2	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
69	Яч.306 КРУМ2-6 кВ 'СВ1'	Яч.306	–	Вывод группы 2	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
70	Яч.306 КРУМ2-6 кВ 'СВ1'	Яч.306	–	Ввод группы 3	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
71	Яч.306 КРУМ2-6 кВ 'СВ1'	Яч.306	–	Вывод группы 3	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
72	Яч.306 КРУМ2-6 кВ 'СВ1'	Яч.306	–	Ввод группы 4	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
73	Яч.306 КРУМ2-6 кВ 'СВ1'	Яч.306	–	Вывод группы 4	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
74	Яч.406 КРУМ2-6 кВ 'СВ2'	Яч.406	ВВ Q	Включить	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
75	Яч.406 КРУМ2-6 кВ 'СВ2'	Яч.406	ВВ Q	Отключить	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
76	Яч.406 КРУМ2-6 кВ 'СВ2'	Яч.406	РЗА	Ввод РЗА	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
77	Яч.406 КРУМ2-6 кВ 'СВ2'	Яч.406	РЗА	Вывод РЗА	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
78	Яч.406 КРУМ2-6 кВ 'СВ2'	Яч.406	–	Ввод группы 1	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
79	Яч.406 КРУМ2-6 кВ 'СВ2'	Яч.406	–	Вывод группы 1	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
80	Яч.406 КРУМ2-6 кВ 'СВ2'	Яч.406	–	Ввод группы 2	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
81	Яч.406 КРУМ2-6 кВ 'СВ2'	Яч.406	–	Вывод группы 2	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
82	Яч.406 КРУМ2-6 кВ 'СВ2'	Яч.406	–	Ввод группы 3	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
83	Яч.406 КРУМ2-6 кВ 'СВ2'	Яч.406	–	Вывод группы 3	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
84	Яч.406 КРУМ2-6 кВ 'СВ2'	Яч.406	–	Ввод группы 4	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
85	Яч.406 КРУМ2-6 кВ 'СВ2'	Яч.406	–	Вывод группы 4	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
86	Яч.405 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ8'	Яч.405	ВВ Q	Включить	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
87	Яч.405 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ8'	Яч.405	ВВ Q	Отключить	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
88	Яч.405 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ8'	Яч.405	РЗА	Ввод РЗА	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
89	Яч.405 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ8'	Яч.405	РЗА	Вывод РЗА	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
90	Яч.405 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ8'	Яч.405	–	Ввод группы 1	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
91	Яч.405 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ8'	Яч.405	–	Вывод группы 1	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
92	Яч.405 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ8'	Яч.405	–	Ввод группы 2	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
93	Яч.405 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ8'	Яч.405	–	Вывод группы 2	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
94	Яч.405 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ8'	Яч.405	–	Ввод группы 3	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
95	Яч.405 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ8'	Яч.405	–	Вывод группы 3	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
96	Яч.405 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ8'	Яч.405	–	Ввод группы 4	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
97	Яч.405 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ8'	Яч.405	–	Вывод группы 4	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1

Продолжение таблицы 4

Поз.	Наименование оборудования	Позиция прибора	Наименование аппарата	Наименование сигнал	Тип сигнала	Характеристики сигнала	Устройство съема сигнала	Устройство регистрации сигнала
101	Яч.404 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ7'	Яч.404	ВВ Q	Включить	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
102	Яч.404 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ7'	Яч.404	ВВ Q	Отключить	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
103	Яч.404 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ7'	Яч.404	РЗА	Ввод РЗА	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
104	Яч.404 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ7'	Яч.404	РЗА	Вывод РЗА	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
105	Яч.404 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ7'	Яч.404	–	Ввод группы 1	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
106	Яч.404 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ7'	Яч.404	–	Вывод группы 1	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
107	Яч.404 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ7'	Яч.404	–	Ввод группы 2	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
108	Яч.404 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ7'	Яч.404	–	Вывод группы 2	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
109	Яч.404 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ7'	Яч.404	–	Ввод группы 3	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
110	Яч.404 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ7'	Яч.404	–	Вывод группы 3	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
111	Яч.404 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ7'	Яч.404	–	Ввод группы 4	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
112	Яч.404 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ7'	Яч.404	–	Вывод группы 4	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
113	Яч.403 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ6'	Яч.403	ВВ Q	Включить	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
114	Яч.403 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ6'	Яч.403	ВВ Q	Отключить	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
115	Яч.403 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ6'	Яч.403	РЗА	Ввод РЗА	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
116	Яч.403 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ6'	Яч.403	РЗА	Вывод РЗА	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
117	Яч.403 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ6'	Яч.403	–	Ввод группы 1	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
118	Яч.403 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ6'	Яч.403	–	Вывод группы 1	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
119	Яч.403 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ6'	Яч.403	–	Ввод группы 2	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
120	Яч.403 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ6'	Яч.403	–	Вывод группы 2	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
121	Яч.403 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ6'	Яч.403	–	Ввод группы 3	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
122	Яч.403 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ6'	Яч.403	–	Вывод группы 3	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
123	Яч.403 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ6'	Яч.403	–	Ввод группы 4	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
124	Яч.403 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ6'	Яч.403	–	Вывод группы 4	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
125	Яч.402 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ5'	Яч.402	ВВ Q	Включить	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
126	Яч.402 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ5'	Яч.402	ВВ Q	Отключить	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
127	Яч.402 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ5'	Яч.402	РЗА	Ввод РЗА	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
128	Яч.402 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ5'	Яч.402	РЗА	Вывод РЗА	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
129	Яч.402 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ5'	Яч.402	–	Ввод группы 1	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
130	Яч.402 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ5'	Яч.402	–	Вывод группы 1	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
131	Яч.402 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ5'	Яч.402	–	Ввод группы 2	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
132	Яч.402 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ5'	Яч.402	–	Вывод группы 2	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
133	Яч.402 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ5'	Яч.402	–	Ввод группы 3	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
134	Яч.402 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ5'	Яч.402	–	Вывод группы 3	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
135	Яч.402 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ5'	Яч.402	–	Ввод группы 4	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
136	Яч.402 КРУМ2-6 кВ 'ОЛ5'	Яч.402	–	Вывод группы 4	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1

Продолжение таблицы 4

Поз.	Наименование оборудования	Позиция прибора	Наименование аппарата	Наименование сигнал	Тип сигнала	Характеристики сигнала	Устройство съема сигнала	Устройство регистрации сигнала
137	Яч.401 КРУМ2-6 кВ 'ВВ2'	Яч.401	ВВ Q	Включить	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
138	Яч.401 КРУМ2-6 кВ 'ВВ2'	Яч.401	ВВ Q	Отключить	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
139	Яч.401 КРУМ2-6 кВ 'ВВ2'	Яч.401	РЗА	Ввод РЗА	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
140	Яч.401 КРУМ2-6 кВ 'ВВ2'	Яч.401	РЗА	Вывод РЗА	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
141	Яч.401 КРУМ2-6 кВ 'ВВ2'	Яч.401	АВР	Ввод АВР	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
142	Яч.401 КРУМ2-6 кВ 'ВВ2'	Яч.401	АВР	Вывод АВР	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
143	Яч.401 КРУМ2-6 кВ 'ВВ2'	Яч.401	-	Ввод группы 1	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
144	Яч.401 КРУМ2-6 кВ 'ВВ2'	Яч.401	-	Вывод группы 1	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
145	Яч.401 КРУМ2-6 кВ 'ВВ2'	Яч.401	-	Ввод группы 2	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
146	Яч.401 КРУМ2-6 кВ 'ВВ2'	Яч.401	-	Вывод группы 2	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
147	Яч.401 КРУМ2-6 кВ 'ВВ2'	Яч.401	-	Ввод группы 3	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
148	Яч.401 КРУМ2-6 кВ 'ВВ2'	Яч.401	-	Вывод группы 3	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
149	Яч.401 КРУМ2-6 кВ 'ВВ2'	Яч.401	-	Ввод группы 4	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1
150	Яч.401 КРУМ2-6 кВ 'ВВ2'	Яч.401	-	Вывод группы 4	ТУ	Цифровой. DNP3	СМ 15_3	iRZ RU26W.TUS1

Количество сигналов ТУ: дискретный выход по интерфейсу 150, дискретный выход 0

ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема электрическая принципиальнаяс распределением объектов	
	ТС, ТИ и ТУ	
3	Схема структурная телемеханики	
4	План здания КРУМ2-6 кВ	
5	План прокладки кабелей связи	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

ПУЭ 7 изд.	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
	Правила устройств электроустановок	
СТО 56947007-29.240.10.028-2017	Норма технологического проектирования подстанций переменного тока с высшим напряжением 35-750 кВ	
	Прилагаемые документы	
АП.241201-ИОС1.3.КЖ	Кабельный журнал	
АП.241201-ИОС1.3.СО	Спецификация оборудования, изделий и	
	материалов	

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Устинов Д.В.			01.2025
Проверил		Ткаченко Р.Е.			01.2025
ГИП		Збрицкий Е.А.			01.2025
Н.контр.		Збрицкий Е.А.			01.2025
Утвердил		Ткаченко Р.Е.			01.2025

АП.241201-ИОС1.3.ГЧ

Заказчик: АО«ДРСК»
Объект: «Расширение РУ-6 кВ ПС 110 кВ СМР»

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения
Подраздел 1. Система электроснабжения
Книга 3. Телемеханика

Стадия	Лист	Листов
П	1	5

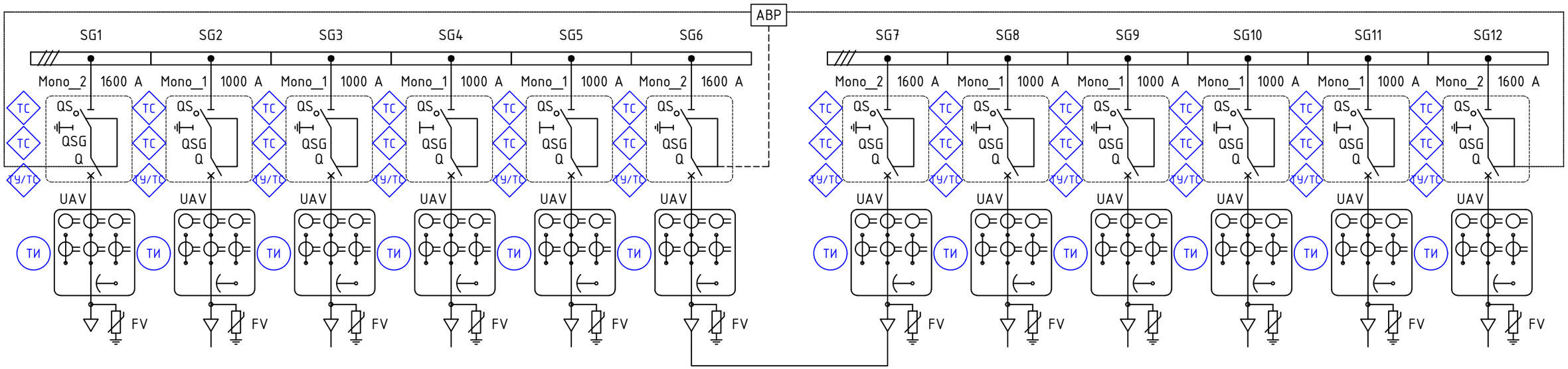
Общие данные

ООО «АЛЬФАПРОМ»

Формат А4

301	302	303	304	305	306
С3 ОВ1	С3 ОЛ1	С3 ОЛ2	С3 ОЛ3	С3 ОЛ4	С3 СВ1
ввод №1	Отходящая линия 1	Отходящая линия 2	Отходящая линия 3	Отходящая линия 4	резервный ввод №1

406	405	404	403	402	401
С4 СВ2	С4 ОЛ8	С4 ОЛ7	С4 ОЛ6	С4 ОЛ5	С4 ОВ2
резервный ввод №2	Отходящая линия 8	Отходящая линия 7	Отходящая линия 6	Отходящая линия 5	ввод №2



Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Устинов Д.В.			01.2025
Проверил		Ткаченко Р.Е.			01.2025
ГИП		Збрицкий Е.А.			01.2025
Н.контр.		Збрицкий Е.А.			01.2025
Утвердил		Ткаченко Р.Е.			01.2025

АП.241201-ИОС1.3.ГЧ

Заказчик: АО«ДРСК»
Объект: «Расширение РУ-6 кВ ПС 110 кВ СМР»

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения
Подраздел 1. Система электроснабжения
Книга 3. Телемеханика

Стадия	Лист	Листов
П	2	5

Схема электрическая принципиальная КРУМ2-6 кВ с распределением объектов ТС, ТИ и ТУ

ООО «АЛЬФАПРОМ»

Формат А3

ОПУ

РДП "ЦЭС"

Ethernet, МЭК60870-5-104

Шкаф Т2

Коммутатор MOXA EDS-408 S1

Ethernet, МЭК60870-5-104

Шкаф U1

Оборудование связи

Конвертер Ethernet/RS-485

Ethernet, СПОДЭС

Шкаф Т3

КП-МИКРО №3 S8

внутренний протокол

КП-МИКРО №1 S6

КП-МИКРО №2 S7

Антенна СЕВ

Модуль GPS TSP-901/485 S3

GSM модем iRZ MC35S S5

GSM модем iRZ ER75iX S4

RS232, МЭК60870-5-104

Оборудование связи

GSM модем Siemens ER75iX

Хабаровское РДУ

Оборудование связи

GSM модем Siemens ER75iX

Резервный канал передачи данных GSM/GPRS/МЭК 61850 MMS/МЭК60870-5-104

Основной канал передачи данных RS485, МЭК60870-5-104

Шкаф N1

SM160-02M

УЗИП RS485 X6(B2) 4,5

LAN RJ-45

Основной канал передачи данных RS485, СПОДЭС

КРУ-6 кВ проектируемое

Шкаф УСПД

GSM sim1 sim2

УЗИП RS485 S,B,A

УЗИП RS485 COM1

LAN1 RJ-45

A1

Контроллер, GSM роутер iRZ RU26W.TUS

COM3 RS485

COM2 RS485

Ethernet, СПОДЭС

SW2

Коммутатор ISR-SDR (MW12160E)

RJ-45 LAN1

RJ-45 LAN16

LAN7 RJ-45

LAN6 RJ-45

LAN5 RJ-45

LAN4 RJ-45

LAN3 RJ-45

LAN2 RJ-45

SW2

Коммутатор ISR-SDR (MW12160E)

RJ-45 LAN1

LAN8 RJ-45

LAN2 RJ-45

LAN3 RJ-45

LAN4 RJ-45

LAN5 RJ-45

LAN6 RJ-45

LAN7 RJ-45

RS485, DNP3 ТС, ТИ, ТУ

RS485, DNP3 ТС, ТИ, ТУ

Ethernet, СПОДЭС

RS485 Конвертер RS232

RJ-45 LAN

Отказ ИБП1 DI

Отказ ИБП2 DI

АКБ1. Низкий заряд DI

АКБ2. Низкий заряд DI

ЭНМВ

301	302	303	304	305	306	ШБП	406	405	404	403	402	401
С1 ОВ1	С1 ОЛ1	С1 ОЛ2	С1 ОЛ3	С1 ОЛ4	С1 СВ1		С2 СВ2	С1 ОЛ5	С1 ОЛ6	С1 ОЛ7	С1 ОЛ8	С1 ОВ2
ввод №1	Отходящая линия 1	Отходящая линия 2	Отходящая линия 2	Отходящая линия 2	резервный ввод №1		резервный ввод №2	Отходящая линия 5	Отходящая линия 6	Отходящая линия 7	Отходящая линия 8	ввод №2
SG1	SG2	SG3	SG4	SG5	SG6		SG7	SG8	SG9	SG10	SG11	SG12

QSG Q

UAV

FV

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Устинов Д.В.			01.2025
Проверил		Ткаченко Р.Е.			01.2025
ГИП		Збрицкий Е.А.			01.2025
Н.контр.		Збрицкий Е.А.			01.2025
Утвердил		Ткаченко Р.Е.			01.2025

АП.241201-ИОС1.3.ГЧ

Заказчик: АО«ДРСК»

Объект: «Расширение РУ-6 кВ ПС 110 кВ СМР»

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения
Подраздел 1. Система электроснабжения
Книга 3. Телемеханика

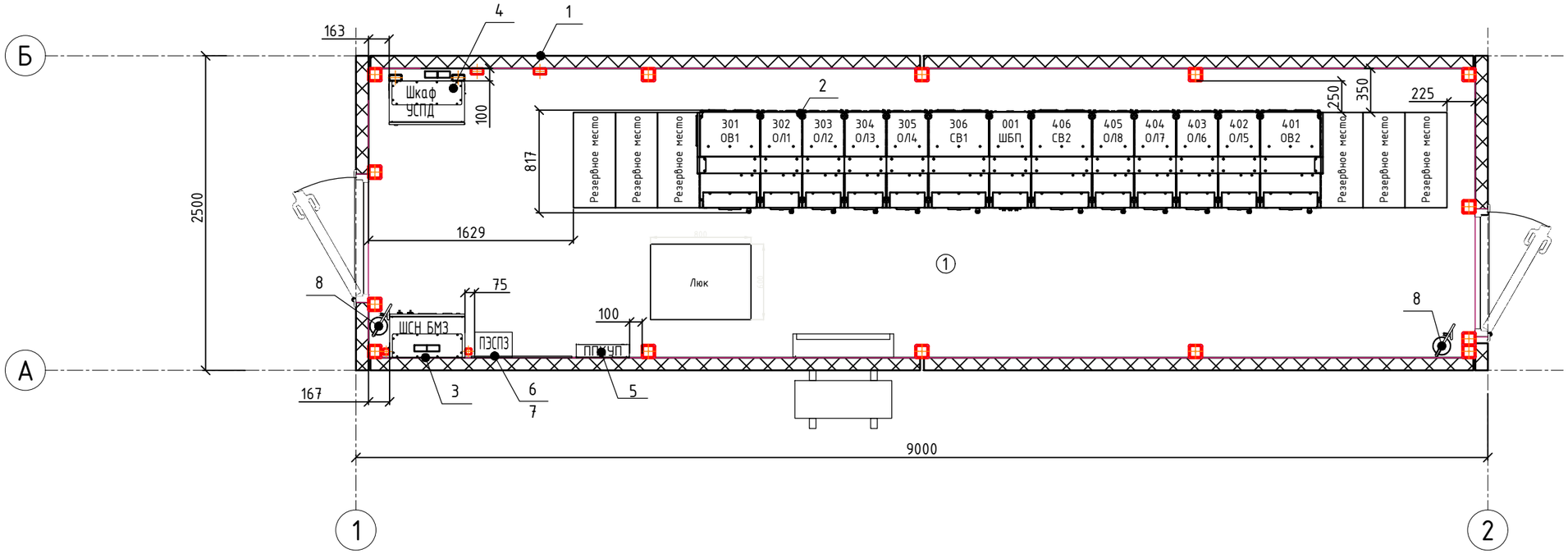
Стадия	Лист	Листов
П	3	5

Структурная схема ТМ

ООО «АЛЬФАПРОМ»

Формат А2

План расположения оборудования в БМЗ



Перечень основного оборудования

Поз.	Маркировка	Наименование	Кол.	Примечание
1		БМЗ (Блочно-модульное здание с системами с.н.)	1	
2	КРУ-6 кВ	РУ 6 кВ на базе КРУ Etalon в составе:	1	
2.1	ОВ1, ОВ2, СВ1, СВ2	Ячейка КРУ Etalon_2	4	
2.2	ОЛ1-ОЛ8	Ячейка КРУ Etalon_1	8	
2.3	ШБП	Шкаф бесперебойного питания TER_OSP_Etalon_1	1	
3	ШСН БМЗ 2	Шкаф собственных нужд блочно-модульного здания	1	
4	УСПД	Устройство сбора и передачи данных	1	
5	ППКУП	Прибор приемно-контрольный и управления пожарный "Сириус"	1	
6	ПЭСПЗ	Панель питания электрооборудования системы противопожарной защиты	1	
7	Стенд СИЗ	Стенд с комплектом средств индивидуальной защиты	1	
8		Огнетушитель ОУ-3	2	

Примечания:
1. Размеры для справок.
2. Шкаф ШСН БМЗ имеет габариты 600х600х350 мм, высота установки 2200 мм от уровня чистого пола до верха шкафа.
3. Шкаф УСПД имеет габариты 600х600х350 мм, высота установки 2200 мм от уровня чистого пола до верха шкафа.
4. Шкаф ППКУП имеет габариты 500х425х109 мм, высота установки 1900 мм от уровня чистого пола до верха шкафа.
5. Шкаф ПЭСПЗ имеет габариты 400х300х200 мм, высота установки 2000 мм от уровня чистого пола до верха шкафа.
6. Стенд СИЗ монтируется на высоте 1495 мм под шкафом ПЭСПЗ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Устинов Д.В.			01.2025
Проверил		Ткаченко Р.Е.			01.2025
ГИП		Збрицкий Е.А.			01.2025
Н.контр.		Збрицкий Е.А.			01.2025
Утвердил		Ткаченко Р.Е.			01.2025

АП.241201-ИОС1.3.ГЧ

Заказчик: АО«ДРСК»
Объект: «Расширение РУ-6 кВ ПС 110 кВ СМР»

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения
Подраздел 1. Система электроснабжения
Книга 3. Телемеханика

Стадия	Лист	Листов
П	4	5

План здания КРУМ2-6 кВ

ООО «АЛЬФАПРОМ»

Согласовано

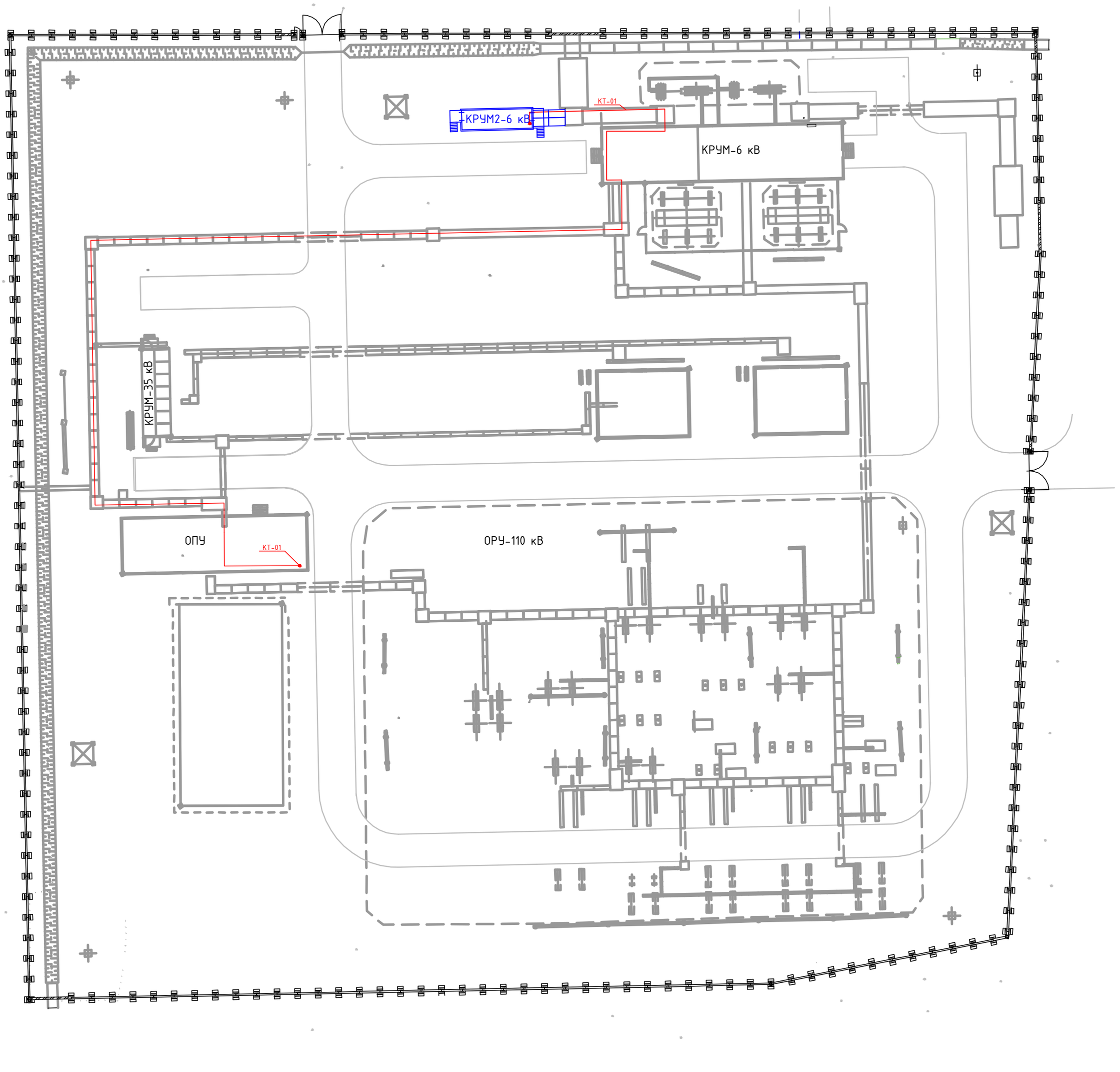
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Территория ПС 110 кВ СМР



Примечания:

1. Рассматривать совместно с кабельным журналом АП.241201-ИОС1.3.КЖ;
2. Укладка кабеля в лотках, а также способ прохода под дорогой приведены в АП.241201-АС.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Устинов Д.В.			01.2025
Проверил		Ткаченко Р.Е.			01.2025
ГИП		Збрицкий Е.А.			01.2025
Н.контр.		Збрицкий Е.А.			01.2025
Утвердил		Ткаченко Р.Е.			01.2025

АП.241201-ИОС1.3.ГЧ

Заказчик: АО«ДРСК»
Объект: «Расширение РУ-6 кВ ПС 110 кВ СМР»

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения
Подраздел 1. Система электроснабжения
Книга 3. Телемеханика

Стадия	Лист	Листов
П	5	5

План прокладки кабелей связи

ООО «АЛЬФАПРОМ»

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Кабельный журнал

Обозначение	Трасса		Способ прокладки	Кабель, провод			
	Начало	Конец		Марка	Кол-во проводов и сечение жил	Длина, м	Примечание
	Силовые кабели						
КТ-01	ОПУ Шкаф Т2	КРУМ2-6 кВ. Шкаф УСПД	по существующим конструкциям и в кабельных лотках	КИПЭВнг(А)-LS	2х2х0,6	180	

Примечание:

1. Кабельный журнал не является основанием для нарезки кабелей

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	АП.241201-ИОС1.3.КЖ			
						Заказчик: АО«ДРСК» Объект: «Расширение РУ-6 кВ ПС 110 кВ СМР»			
Разработал		Устинов Д.В.			01.2025	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения Подраздел 1. Система электроснабжения Книга 3. Телемеханика	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Баланцев Б.Е.			01.2025		П		1
ГИП		Збрицкий Е.А.			01.2025	Кабельный журнал	ООО «АЛЬФАПРОМ»		
Н.контр.		Збрицкий Е.А.			01.2025				
Утвердил		Ткаченко Р.Е.			01.2025				

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А4

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Оборудование							
1.	Шкаф УСПД	ШТМ 2-6-01-54 УХЛ4		Таврида Электрик	шт.	1		В составе модуля КРУМ2-6 кВ
	Материалы							
2.	УЗИП для протокола RS-485				шт.	2		Для вновь прокл. кабеля
	Провод и каб.продукция							
3.	Кабель	КИПЭВнг(А)-LS 2х2х0,6			м	180		Вновь прокладываемый

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Устинов Д.В.			01.2025
Провер.		Ткаченко Р.Е.			01.2025
ГИП		Збрицкий Е.А.			01.2025
Н. контр.		Збрицкий Е.А.			01.2025
Утвердил		Ткаченко Р.Е.			01.2025

АП.241201–ИОС1.3.СО

Заказчик: АО«ДРСК»

Объект: «Расширение РУ-6 кВ ПС 110 кВ СМР»

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения
Подраздел 1. Система электроснабжения
Книга 3. Телемеханика

Стадия	Лист	Листов
П		1

Сводная спецификация оборудования, изделий и материалов

ООО «АЛЬФАПРОМ»