Код ОКПД-2: 27.12.23.190

Код ТН ВЭД: 8537 10 980 0

НЭК ЮНИТЕЛ

Основная защита автотрансформатора напряжением 220 кВ с функциями УРОВ и АУВ.

Устройство типа ЮНИТ-М500-ДЗТ

Руководство по эксплуатации

ЮТКБ.656122.611-06.02 РЭ

© 2026 Юнител Инжиниринг Редакция: β

Москва Дата: 23.07.2026

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) предназначено для ознакомления с основными параметрами, принципом действия, конструкцией, правилами эксплуатации и обслуживания микропроцессорного устройства типа «ЮНИТ-М500-ДЗТ», именуемого в дальнейшем «Устройство».

Устройство соответствует:

- ТУ 27.12.23-609.61775353-2024 Устройство защиты и автоматики серии ЮНИТ-М500;
- требованиям ТР ТС «О безопасности низковольтного оборудования» ТР ТС 004/2011 при выполнении требований: ГОСТ 12.2.007.0-75 «Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности», ГОСТ 12.1.004-91 «Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования», ГОСТ 14254-96 «Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (код IP)»;
- требованиям ТР ТС «Электромагнитная совместимость технических средств» ТР ТС 020/2011 при выполнении требований ГОСТ Р 51317.6.5-2006 (МЭК 61000-6-5:2001) «Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к электромагнитным помехам технических средств, применяемых на электростанциях и подстанциях. Требования и методы испытаний»;
- РД 34.35.310-97 (СО 34.35.310-97) «Общие технические требования к микропроцессорным устройствам защиты и автоматики энергосистем»;
- Приказ министерства энергетики Российской Федерации от 13 февраля 2019 года № 101 (с изменениями на 10 июля 2020 года);
- СТО 56947007-29.120.70.241-2017 с изменениями от 11.12.2019 «Технические требования к микропроцессорным устройствам РЗА. Стандарт организации ПАО ”ФСК ЕЭС” 2017 год»;
- СТО 34.01-6.2-002-2024 «Контроллеры присоединения, преобразователи дискретных сигналов. Типовые технические требования»;
- СТО 34.01-21-004-2019 «Цифровой питающий центр. Требования к технологическому проектированию цифровых подстанций напряжением 110-220 кВ и узловых цифровых подстанций напряжением 35 кВ»;
- СТО 56947007-29.240.10.256-2018 «Технические требования к аппаратно-программным средствам и электротехническому оборудованию ЦПС»;
- СТО 34.01-21-005-2019 «Цифровая электрическая сеть. Требования к проектированию цифровых распределительных электрических сетей 0,4-220 кВ»;
- ОТТ-29.020.00-КТН-009-15 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Микропроцессорные устройства РЗА подстанций 35-220 кВ и распределительных устройств 6(10) кВ. Общие технические требования»;
- СТО Газпром 2-1.11-661-2012 «Цифровые устройства релейной защиты и автоматики для систем электроснабжения. Технические требования»;
- СТО 56947007-25.040.30.309-2020 с изменениями от 24.03.2023 «Корпоративный профиль МЭК 61850 ПАО ”ФСК ЕЭС”»;
- СТО 56947007-33.040.20.276-2019 Типовые шкафы ШЭТ РЗА (авто)трансформаторов 110-750 кВ. Архитектура I типа;
- СТО 56947007-33.040.20.277-2019 Типовые шкафы ШЭТ РЗА (авто)трансформаторов 110-750 кВ. Архитектура II типа.

К эксплуатации устройства допускаются лица, изучившие настоящее РЭ и прошедшие проверку знаний правил техники безопасности и эксплуатации электроустановок электрических станций и подстанций.

Необходимые параметры и надежность работы устройств в течение срока службы обеспечиваются качеством разработки и изготовления, соблюдением условий транспортирования, хранения, монтажа, наладки и обслуживания, поэтому выполнение всех требований настоящего РЭ является обязательным.

Компания Юнител Инжиниринг оставляет за собой авторские права на данный документ и на информацию, содержащуюся в нем, включая права на использование патентов. Копирование, использование и передача информации третьим лицам без письменного разрешения компании категорически запрещены.

По всем интересующим вопросам можно обращаться:

- по адресу электронной почты: rza@uni-eng.ru;

- по телефону: +7 (495) 165-99-98 (доб. 2561).

Также с нашей продукцией можно ознакомиться на сайте: https://uni-eng.ru.

СОДЕРЖАНИЕ

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ . . . 6

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА . . . 9
1.1 Назначение . . . 9
1.2 Технические характеристики . . . 9
1.3 Конструктивное исполнение . . . 9
1.4 Функциональный состав . . . 10
1.5 Организация обмена информацией . . . 13
1.6 Средства измерения, инструмент и принадлежности . . . 14
1.7 Маркировка и пломбирование . . . 14
1.8 Упаковка . . . 14

2 ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ . . . 15
2.1 Общие сведения . . . 15
2.2 Дифференциальная токовая защита . . . 16
2.2.1 Общие сведения . . . 16
2.2.2 Расчетные величины . . . 16
2.2.3 Измерительные органы . . . 17
2.2.4 Блокировка по второй гармонике . . . 18
2.2.5 Блокировка по пятой гармонике . . . 19
2.2.6 Контроль цепей тока . . . 20
2.3 Максимальная токовая защита стороны НН . . . 20
2.4 Комбинированный пуск по напряжению стороны НН . . . 22
2.5 Газовая защита автотрансформатора . . . 23
2.6 Газовая защита РПН . . . 24
2.7 Технологические защиты автотрансформатора . . . 25
2.8 Токовый контроль защиты от дуговых замыканий . . . 26
2.9 Автоматика пуска пожаротушения . . . 27
2.10 Контроль отсутствия напряжения . . . 27
2.11 Реле тока пуска охлаждения . . . 28
2.12 Реле тока блокировки РПН . . . 29
2.13 Защита от перегрузки . . . 29
2.14 Защита от потери охлаждения . . . 30
2.15 Контроль изоляции стороны НН . . . 31
2.16 Контроль цепей напряжения стороны НН . . . 31
2.17 Устройство резервирования при отказе выключателя . . . 32
2.18 Пусковой орган устройства резервирования при отказе выключателя при повреждениях на стороне НН . . . 33
2.19 Управление выключателем . . . 34
2.20 Блок команд управления . . . 34
2.21 Контроль синхронизма и напряжений . . . 35
2.22 Автоматическое повторное включение . . . 37
2.23 Контроль силового выключателя . . . 40
2.24 Логика внешних отключений . . . 44
2.25 Логика отключения общая . . . 46
2.26 Логика отключения выключателей сторон ВН и СН . . . 48
2.27 Логика отключения выключателей стороны НН . . . 50
2.28 Фиксация положения выключателей В1(ЛВ) ВН и В2(ОВ) ВН . . . 51
2.29 Контроль перевода на обходной выключатель . . . 53
2.30 Сигнализация . . . 53
2.31 Общая логика . . . 55

3 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ . . . 57
3.1 Эксплуатационные ограничения . . . 57
3.2 Подготовка устройства к использованию . . . 57
3.3 Работа с устройством . . . 57

4 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ . . . 57
4.1 Техническое обслуживание устройства . . . 57
4.2 Текущий ремонт . . . 57

5 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, ХРАНЕНИЕ И КОНСЕРВАЦИЯ . . . 57

6 УТИЛИЗАЦИЯ . . . 58

7 ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ . . . 58

8 ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА . . . 58

ПРИЛОЖЕНИЕ А (ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ) УСТАВКИ ФУНКЦИЙ РЗА . . . 59

ПРИЛОЖЕНИЕ Б (ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ) КОД ЗАКАЗА УСТРОЙСТВА «ЮНИТ-М500-ДЗТ» . . . 81

ПРИЛОЖЕНИЕ В (РЕКОМЕНДУЕМОЕ) СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА УСТРОЙСТВА . . . 84

ПРИЛОЖЕНИЕ Г (СПРАВОЧНОЕ) ПЕРЕЧЕНЬ СИГНАЛОВ ФСУ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫХ ДЛЯ КОНФИГУРИРОВАНИЯ УСТРОЙСТВА . . . 108

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ . . . 156

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ

GOOSE	–	Generic Object-Oriented Substation Event;
IRF	–	Internal Relay Fault;
PPS	–	Pulse Per Second;
PTP	–	Precision Time Protocol (протокол точного времени);
SNTP	–	Simple Network Time Protocol (простой сетевой протокол времени);
АВР	–	автоматическое включение резерва;
АПВ	–	автоматическое повторное включение;
АПТ	–	автоматика пожаротушения;
АСУ ТП	–	автоматизированная система управления технологическими процессами;
АТ	–	автотрансформатор;
АУВ	–	автоматика управления выключателем;
АЦП	–	аналого-цифровой преобразователь;
БИ	–	блок испытательный;
БКУ	–	блок команд управления;
БНН	–	блокировка при неисправности цепей напряжения;
БНТ	–	блокировка при бросках намагничивающего тока;
БУ	–	блок управления;
ВН	–	высшее напряжение;
ВЧ	–	высокочастотный;
ВЧПП	–	высокочастотный приемо-передатчик;
ГЗ	–	газовая защита;
ДЗ	–	дистанционная защита;
ДЗО	–	дифференциальная защита ошиновки;
ДЗТ	–	дифференциальная защита трансформатора;
ДЗШ	–	дифференциальная защита шин;
ДО	–	дочерние общества;
ДОТХ	–	дифференциальный орган с торможением;
ДТЗ	–	дифференциальная токовая защита;
ДТЗт	–	дифференциальная токовая защита с торможением;
ДТО	–	дифференциальная токовая отсечка;
ДТм	–	датчик температуры масла;
ДТо	–	датчик температуры обмотки;
ДФЗ	–	дифференциально-фазная защита;
ЕЭС	–	единая энергетическая система;
ЗАПВ	–	запрет автоматического повторного включения;
ЗДЗ	–	защита от дуговых замыканий;
ЗИП	–	запасные части, инструменты и принадлежности;
ЗНР	–	защита от неполнофазного режима;
ЗНФ	–	защита от непереключения фаз;
ЗП	–	защита от перегрузки;
ЗПО	–	защита от потери охлаждения;
ИО	–	измерительный орган / избирательный орган;
ИЧМ	–	интерфейс человек-машина;
КЗ	–	короткое замыкание;
КИ	–	контроль изоляции;
КОН	–	контроль отсутствия напряжения;
КПОВ	–	контроль перевода на обходной выключатель;
КПОН	–	комбинированный пусковой орган напряжения;
КС	–	контроль синхронизма / контрольная сумма;
КСВ	–	контроль силового выключателя;

КСН	–	контроль синхронизма и напряжения;
КЦН	–	контроль цепей напряжения;
КЦТ	–	контроль цепей тока;
ЛВ	–	логика включения;
ЛД	–	логика деления;
ЛО	–	логика отключения;
ЛППТ	–	логика пуска пожаротушения;
ЛРТ	–	линейный регулировочный трансформатор;
ЛЭП	–	линия электропередачи;
МТЗ	–	максимальная токовая защита;
МЭК	–	международная электротехническая комиссия;
НВЧЗ	–	направленная высокочастотная защита;
НН	–	низшее напряжение;
ОВ	–	оперативный вывод / обходной выключатель;
ОЗ	–	основная защита;
ОЗУ	–	оперативное запоминающее устройство;
ОК	–	отсечной клапан;
ОТ	–	оперативный ток;
ПА	–	противоаварийная автоматика;
ПАВ	–	полуавтоматическое включение;
ПДС	–	преобразователь дискретных сигналов;
ПЗУ	–	постоянное запоминающее устройство;
ПК	–	предохранительный клапан;
ПО	–	пусковой орган / программное обеспечение;
ПРД	–	передатчик;
ПРМ	–	приемник;
РД	–	реле давления;
РЗ	–	релейная защита;
РЗА	–	релейная защита и автоматика;
РКВ	–	реле команды «включить»;
РКО	–	реле команды «отключить»;
РПВ	–	реле положения «включено»;
РПН	–	устройство регулирования напряжения под нагрузкой;
РС	–	регистрация событий / реле сопротивления;
РТ	–	реле тока;
РТПО	–	реле (орган) тока пуска охлаждения;
РУ	–	распределительное устройство;
РФ	–	реле фиксации;
РФК	–	реле фиксации команд;
РФП	–	реле фиксации включенного положения;
РЭ	–	руководство по эксплуатации;
СКРМ	–	средства компенсации реактивной мощности;
СН	–	среднее напряжение;
СО	–	система охлаждения;
ССПИ	–	система сбора и передачи информации;
СШ	–	система (секция) шин;
ТЗ	–	технологические защиты;
ТЗНП	–	токовая защита нулевой последовательности;
ТЗО	–	токовая защита ошиновки;
ТК	–	токовый контроль / текущий контроль;
ТН	–	трансформатор напряжения;

ТО	–	токовая отсечка;
ТР	–	технический регламент;
ТС	–	технологическая сигнализация;
ТТ	–	трансформатор тока;
ТУ	–	телеуправление / телеускорение / технические условия;
УВ	–	управление выключателем / управляющее воздействие;
УРОВ	–	устройство резервирования при отказе выключателя;
УС	–	улавливание синхронизма;
ФБ	–	функциональный блок;
ФПВ	–	фиксация положения выключателя;
ФСУ	–	функциональная схема устройства;
ЦВ	–	цепи включения;
ЦО	–	цепи отключения;
ЦОС	–	цифровая обработка сигналов;
ЦП	–	центральный процессор;
ЦПС	–	цифровая подстанция;
ЦУ	–	цепи управления;
ШП	–	шинки питания;
ШЭТ	–	шкаф электротехнический типовой;
ЭМВ	–	электромагнит включения;
ЭМО	–	электромагнит отключения;
ЭМУ	–	электромагнит управления.

1 Описание и работа

1.1 Назначение

1.1.1 Устройство предназначено для установки в релейных залах электростанций и подстанций на панелях и в составе шкафов (в том числе ШЭТ 210.04-0, ШЭТ 210.05-0, ШЭТ 211.04-1, ШЭТ 211.05-1 для установки на объектах филиалов и ДО ПАО «Россети»), построенных на базе архитектур I и II типа, а также на базе смешанной архитектуры.

1.1.2 Устройство разработано для применения в схемах вторичной коммутации распределительных устройств 110–220 кВ в составе комплексов РЗА, ПА, АСУ ТП, ССПИ на объектах энергетики. Устройство предназначено для реализации функций релейной защиты и автоматики, при этом может осуществлять функции измерения, регистрации, осциллографирования и сигнализации. При подключении устройства к информационной сети энергообъекта возможно осуществление функций дистанционного управления устройством и сбор данных с него посредством протоколов и интерфейсов, которые определяются конфигурацией устройства.

1.1.3 Аппаратная часть устройства определяется кодом заказа, представленным в приложении Б.

1.1.4 Взаимодействие с устройством может быть реализовано при помощи подключаемого блока интерфейсного «ЮНИТ-ИЧМ» или через ПК с установленным ПО «ЮНИТ-СЕРВИС-РЗА». Руководство по эксплуатации блока «ЮНИТ-ИЧМ» представлено в документе ЮТКБ.656132.701 РЭ «Блок интерфейсный ЮНИТ-ИЧМ». Руководство пользователя представлено в документе RU.37182817.00001.02.34.01 «Программное обеспечение мониторинга и параметрирования ЮНИТ-СЕРВИС-РЗА».

1.1.5 Подробное описание назначения устройства представлено в ЮТКБ.656122.611 РЭ «Устройства защиты и автоматики серии ЮНИТ-М500».

1.2 Технические характеристики

1.2.1 Основные номинальные параметры устройства указаны в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Основные номинальные параметры устройства

Параметр	Значение
Номинальный переменный ток, А	1 или 5
Номинальное линейное напряжение переменного тока, В	100
Номинальная частота, Гц	50
Номинальное напряжение оперативного постоянного / переменного тока, В	220

1.2.2 Подробное описание основных технических характеристик конструктивного исполнения, диэлектрических свойств, электропитания устройства, входов измерительных цепей тока и напряжения, дискретных входов, входа 1PPS, выходных сигнальных реле, а также данные по электромагнитной совместимости, помехоэмиссии и надежности устройства представлены в ЮТКБ.656122.611 РЭ «Устройства защиты и автоматики серии ЮНИТ-М500».

1.3 Конструктивное исполнение

1.3.1 Устройство конструктивно имеет блочно-модульное строение и является неразборным (не требующим демонтажа блоков для выполнения обслуживания в процессе эксплуатации). Конструкция устройства предусматривает навесной способ установки на монтажную плиту и обеспечивает возможность одностороннего обслуживания. Устройство предусматривается к исполнению в трёх вариантах для различных архитектур:

- М510 (компактный) – 1/2 от 19 дюймов;
- М514 (средний) – 3/4 от 19 дюймов;
- М519 (максимальный) – 19 дюймов.

1.3.2 В устройстве устанавливается измерительный блок аналоговых сигналов. Типовая схема подключения входных аналоговых сигналов к устройству приведена в приложении **??**. Представление выполнено для измерительного блока аналоговых сигналов «М179» в соответствии с кодом заказа для типового исполнения, в котором предусмотрено 7 токовых измерительных каналов с номинальным током 5 А и 9 измерительных каналов для измерения напряжения (в устройстве «ЮНИТ-М510» возможно размещение в слотах «М4», «М5»; в устройстве «ЮНИТ-М514» – в слотах «М6», «М7», «М8» ; в устройстве «ЮНИТ-М519» – в слотах «М10», «М11», «М12»).

1.3.3 Подробное описание конструкции, представление внешнего вида исполнений устройства, описание параметров настроек и технических характеристик блоков дискретных входов, блоков дискретного управления и измерительных блоков, а также габаритные и установочные размеры устройства приведены в документации ЮТКБ.656122.611 РЭ «Устройства защиты и автоматики серии ЮНИТ-М500».

1.4 Функциональный состав

1.4.1 Перечень функций, реализованных в составе устройства, приведен в таблице 2.2. Описание функций релейной защиты и автоматики в составе устройства совместно с их функциональными схемами приводятся в разделе 2 данной документации. Подробное описание вспомогательных (сервисных) функций приведено в документации ЮТКБ.656122.611 РЭ «Устройства защиты и автоматики серии ЮНИТ-М500». Общая функционально-структурная схема взаимосвязей функций приведена в приложении В. Перечень уставочных параметров функций в составе устройства представлен в приложении **??**.

Таблица 1.2 – Функции в составе устройства «ЮНИТ-М500-ДЗТ»

Группа функций	Примечание
Основные функции	Дифференциальная защита автотрансформатора (ДЗАТ), УРОВ и АУВ
Сервисные функции	Сигнализация (обеспечение ввода служебных дискретных сигналов о состоянии оборудования шкафа РЗА, формирование отчетов по изменению состояния дискретных внешних и внутренних сигналов и выдачу отчетов в АСУ ТП, формирование и выдачу сигналов аварийной и предупредительной сигнализации в схему резервной сигнализации) Осциллографирование и журналирование (запись доаварийных, аварийных и послеаварийных режимов с сохранением осциллограмм в энергонезависимой памяти устройства, запись о событиях по изменению конфигурации устройства, изменения состояния внутренних сигналов алгоритмов, обновление встраиваемого программного обеспечения и пр. с метками времени и описанием события в энергонезависимой памяти устройства) Самодиагностика (непрерывный оперативный контроль работоспособности в течение всего времени работ) Конфигурирование (задание/переключение уставок, ввод в работу / вывод из работы, изменение параметров самоописания устройства, перезагрузка устройства, ввод/вывод тестового режима, изменение режима работы информационных сервисов, возможность переопределения связей входных и выходных логических сигналов алгоритмов устройства с дискретными входами, выходными реле, светодиодными индикаторами и функциональными клавишами управления) Тестовый режим (обработка принятых сигналов и отправка отчетов с установленным флагом «Тест») Самоописание (предоставление данных об устройстве посредством устройства «ЮНИТ-ИЧМ» и сервисное программное обеспечение «ЮНИТ-СЕРВИС-РЗА») Синхронизация времени (календарь и часы реального времени, синхронизируемые от персонального компьютера или от АСУ ТП)

1.4.2 Устройство поддерживает два режима оперативного управления: местный и дистанционный. Выбор режима управления устройством производится посредством функциональной клавиши «М/Д» или по состоянию выбранного дискретного входа. В местном режиме игнорируются все команды управления с верхнего уровня АСУ ТП. Более подробно режимы устройства описаны в документации ЮТКБ.656122.611 РЭ «Устройства защиты и автоматики серии ЮНИТ-М500».

1.4.3 Для управления режимами работы основных функций (оперативный ввод/вывод, перевод на сигнал и пр.), а также для генерации различных сигналов сброса функций, применяются виртуальные ключи и кнопки. Подробное описание и сценарии работы виртуальных ключей и кнопок приведено в документации ЮТКБ.656122.611 РЭ «Устройства защиты и автоматики серии ЮНИТ-М500».

1.4.4 Группы уставок

1.4.4.1 Устройство имеет четыре группы уставок, предусмотрено оперативное переключение между несколькими сохраненными группами уставок. Подробное описание работы с группами уставок приведено в документации ЮТКБ.656122.611 РЭ «Устройства защиты и автоматики серии ЮНИТ-М500».

1.4.4.2 Изменение группы уставок возможно:

- по месту, через устройство «ЮНИТ-ИЧМ», п.1.4.11;
- дистанционно, через команды от АСУ ТП;
- дистанционно, средствами сервисного ПО «ЮНИТ-СЕРВИС-РЗА»;
- по месту, через соответствующий дискретный вход сигналом импульсного типа.

1.4.4.3 Переключение группы уставок происходит не мгновенно. После появления сигнала/команды на изменение активной группы уставок и до момента активации новой группы проходит от 7 до 15 с. В это время происходит проверка целостности файлов выбранной группы уставок. Всё это время устройство продолжает функционировать на той группе уставок, которая была активна до появления сигнала/команды на изменение активной группы уставок.

1.4.5 Аварийный осциллограф

1.4.5.1 При возникновении нарушений нормальных режимов работы данный процесс может записываться в память с помощью аварийного осциллографа. Осциллографирование выполняется с частотой дискретизации не менее 1200 Гц. Осциллограммы содержат измеренные значения аналоговых сигналов, дискретные сигналы состояния входов, выходных реле, а также логических сигналов функций РЗА и сервисные сигналы устройства. Подробное описание параметров встроенного регистратора аварийных событий приведено в документации ЮТКБ.656122.611 РЭ «Устройства защиты и автоматики серии ЮНИТ-М500».

1.4.5.2 Пуск осциллографа производится по факту изменения состояния дискретных сигналов, заданных в качестве критериев пуска. В зависимости от длительности записи предаварийного и послеаварийного режима, в памяти может храниться разное количество осциллограмм. Данные, собранные аварийным осциллографом, сохраняются в энергонезависимой памяти устройства и циклически перезаписываются. Удаление записей аварийного осциллографа пользователем невозможно.

1.4.5.3 Перечень сигналов, доступных для регистрации аварийным осциллографом, приведен в приложении Г.

1.4.6 Журнал событий

1.4.6.1 В устройстве реализована функция записи сигналов дискретных входов, работы защит, автоматики и сервисных сигналов в журнал событий. События безопасности записываются в отдельный журнал безопасности. Подробное описание параметров журналов событий приведено в документации ЮТКБ.656122.611 РЭ «Устройства защиты и автоматики серии ЮНИТ-М500».

1.4.6.2 Максимальное число записей журнала – 20000. Каждая запись в журнал событий содержит в себе следующую информацию:

- дату и время возникновения события;
- идентификатор события;
- состояние дискретного или значение аналогового сигнала в момент события;
- качество зарегистрированного параметра;
- качество времени.

1.4.6.3 Данные о событиях сохраняются в энергонезависимой памяти. При заполнении журнала событий перезапись осуществляется от более старых событий к новым, то есть циклически. Удаление информации из журнала событий пользователем невозможно. Перечень сигналов, доступных для регистрации в журнале событий, приведен в приложении Г.

1.4.7 Режим тестирования

1.4.7.1 В устройстве реализована поддержка режима тестирования «Тест» в объеме требований стандартов МЭК 61850. Режим тестирования предусмотрен для возможности оперативной проверки элементов/функций, таких как: ФСУ, измерительные органы, дискретные входы и выходные реле устройства.

1.4.7.2 Особенности перевода устройства в режим тестирования и функциональности устройства в этом режиме описаны в документации ЮТКБ.656122.611 РЭ «Устройства защиты и автоматики серии ЮНИТ-М500».

1.4.8 Синхронизация времени

1.4.8.1 Устройство предусматривает возможность синхронизации внутренних часов реального времени несколькими способами:

- по протоколу SNTP;
- по протоколу PTP;
- через дискретный вход устройства с использованием сигнала синхронизации 1PPS;
- средствами стандартизованного протокола передачи данных.

Подробное описание способов синхронизации времени устройства приведено в документации ЮТКБ.656122.611 РЭ «Устройства защиты и автоматики серии ЮНИТ-М500».

1.4.9 Система самодиагностики

1.4.9.1 Система самодиагностики устройства выполняет тесты в полном объеме при включении устройства, а также непрерывно в фоновом режиме. Системой самодиагностики устройства в автоматическом режиме контролируются следующие параметры:

- состояние аппаратной части устройства, в том числе: АЦП модулей ввода аналоговых сигналов, блока питания, ОЗУ, ПЗУ, процессора, модулей дискретных входов, модулей дискретного управления, вспомогательных модулей;
- температурный режим устройства;
- состояние синхронизации времени;
- сохранность исполняемого программного кода (целостность ПО);
- состояние измерительных цепей;
- исправность используемых каналов связи.

1.4.9.2 Система самодиагностики фиксирует критические неисправности («Неисправность») и некритические ошибки («Ошибка»). По факту выхода из режимов критической неисправности и предупредительной сигнализации производится запись в журнале событий. Подробное описание системы самодиагностики приводится в документации ЮТКБ.656122.611 РЭ «Устройства защиты и автоматики серии ЮНИТ-М500».

1.4.9.3 В случае появления критической неисправности активируется внутренний сигнал «Критическая неисправность», производится запись в журнал событий, замыкаются контакты реле IRF, прекращается работа алгоритмов основных функций в составе устройства, это состояние устройства сигнализируется свечением светодиода «Неисправность» и отсутствием свечения светодиода «Готовность». Для выхода из режима критической неисправности требуется перезапуск устройства.

1.4.9.4 В случае появления некритической ошибки активируется внутренний сигнал «Некритическая ошибка», производится запись в журнал событий, алгоритмы основных функций в составе устройства продолжают выполняться, это состояние устройства сигнализируется свечением светодиода «Неисправность» и отсутствием свечения светодиода «Готовность». Устройство может выйти из режима предупредительной сигнализации без активных действий со стороны пользователя по факту пропадания критериев режима.

1.4.10 Аутентификация и авторизация пользователей

1.4.10.1 Устройство имеет встроенную реализацию правил разграничения прав доступа, для этого в устройстве существует ролевая модель разграничения прав доступа. В устройстве предусмотрены следующие роли:

- Гость (пароль не требуется, доступен просмотр данных устройства);
- Дежурный;
- Инженер;
- Офицер (сотрудник) безопасности;
- Администратор (пароль «АААА» (кириллица), учетная запись предназначена для первоначального конфигурирования штатного профиля пользователей).

1.4.10.2 Все пользователи делятся на непривилегированных (роль Гость) и привилегированных (все остальные роли).

1.4.10.3 Предустановленные пользователи с именами Гость и Администратор не подлежат удалению и принудительной блокировке, их роли не подлежат изменению. Гость используется как роль по умолчанию для доступа к просмотру данных устройства в режиме чтение без запроса аутентификационных данных пользователя. Администратор необходим для добавления/удаления других пользователей, установки им соответствующих ролей и установке/изменении паролей пользователей.

1.4.10.4 После перезагрузки устройства подключенная сессия привилегированного пользователя сбрасывается. Устройство запускается с сеансом непривилегированного пользователя (роль Гость). Подробное описание ролей и доступных полномочий и ограничений для каждой из ролей приведено в документации ЮТКБ.656122.611 РЭ «Устройства защиты и автоматики серии ЮНИТ-М500».

1.4.10.5 Для возможности работы с устройством пользователь должен пройти аутентификацию на устройстве. Аутентификация проводится по имени и паролю, указанными пользователем.

1.4.10.6 Функции безопасности устройства предъявляют следующие требования к паролям пользовате-

лей:

- пароль может содержать буквы и/или цифры;
- длина пароля не может быть меньше семи символов.

1.4.10.7 Хранение паролей осуществляется в памяти устройства в нечитаемом виде, не позволяющем восстановить пароль.

1.4.10.8 Функции безопасности не дают возможность повторного применения ранее использованных паролей. По умолчанию глубина хранения ранее заданных пользователем паролей в устройстве составляет четыре пароля.

1.4.10.9 В процессе ввода пароля пользователю отображается только вводимый символ, ранее введенные символы не отображаются в открытом виде.

1.4.10.10 Функции безопасности устройства ограничивают количество неуспешных попыток аутентификации за установленный период времени. Количество попыток можно задать в диапазоне от 1 до 9 (по умолчанию – 3).

1.4.10.11 В случае превышения количества неуспешных попыток аутентификации:

- выполняется блокировка доступа пользователя к устройству. Длительность блокировки определяется в настройках устройства пользователем с ролью Администратор в диапазоне от 1 минуты до 9999 минут (по умолчанию – 30 минут);
- формируется соответствующее событие журнала событий безопасности;
- формируется сигнализация для АСУ ТП о превышении заданного количества неуспешных попыток доступа.

1.4.10.12 В случае, когда количество неуспешных попыток аутентификации пользователя больше нуля, но меньше максимально допустимого, оно будет сброшено для данного пользователя по истечении времени сброса неуспешных попыток (5 минут).

1.4.10.13 Блокировка возможности аутентификации пользователя снимается в случае:

- истечения времени блокировки входа;
- принудительной разблокировки пользователем с ролью Администратор.

1.4.10.14 Пользователь может быть заблокирован принудительно пользователем с ролью Администратор. Разблокирование данного пользователя может осуществить так же только пользователь с ролью Администратор.

1.4.10.15 Все настраиваемые параметры безопасности (время неактивности пользователя, количество безуспешных попыток входа, время блокировки входа) разрешены для редактирования пользователям с ролью офицера безопасности. При сбросе устройства к заводским настройкам, параметры безопасности сохраняются.

При утере пароля учетной записи пользователя с ролью Администратор, восстановление административных прав возможно только путем перепрограммирования устройства специалистом предприятия-изготовителя, что повлечет за собой сброс настроечных параметров на заводские.

1.4.11 Блок интерфейсный (ЮНИТ-ИЧМ)

1.4.11.1 Для местного управления и контроля за состоянием устройства предусматривается подключение блока интерфейсного «ЮНИТ-ИЧМ» производства ООО «Юнител Инжиниринг». Блок подключается к «ЮНИТ-М500» посредством патч-корда с разъемами RJ45. В устройстве «ЮНИТ-М500» для подключения к блоку может использоваться отдельный порт X5, расположенный на модуле центрального процессора или любой из задействованных портов связи Ethernet (X1, X2, X3, X4).

1.4.11.2 Более подробная информация по работе с устройством «ЮНИТ-ИЧМ» приведена в документации RU.37182817.00001.02.34.01 «Программное обеспечение мониторинга и параметрирования ЮНИТ-СЕРВИС-РЗА».

1.4.11.3 Подробное описание блока приведено в документе ЮТКБ.656132.701 РЭ «Блок интерфейсный ЮНИТ-ИЧМ». Блок интерфейсный «ЮНИТ-ИЧМ» является опциональным для заказа.

1.5 Организация обмена информацией

1.5.1 Описание и настройки доступных портов и интерфейсов связи приводится в документации ЮТКБ.656122.611 РЭ «Устройства защиты и автоматики серии ЮНИТ-М500».

1.5.2 В устройствах с поддержкой протокола передачи данных МЭК 61850 в качестве входных сигналов

ФСУ могут быть использованы данные из GOOSE-сообщений, на которые оформлена подписка. Количество сигналов GOOSE, получаемых от интеллектуальных устройств, в данном типоисполнении устройства равно 12 шт.

1.5.3 Сигналы из GOOSE-сообщений проходят предварительную обработку перед тем как попасть в «Блок объединительный» и далее в ФСУ (см. приложение В). В предварительную обработку входят следующие операции:

- проверка качества принимаемого сигнала;
- алгоритм обработки резервирования GOOSE-сообщений;
- алгоритм обработки симуляции GOOSE-сообщений;
- алгоритм обработки метки «Test» GOOSE-сообщений;
- подстановка значения по умолчанию при «плохом» качестве данных, принимаемых из GOOSE-сообщений.

Подробнее о подписке на GOOSE-сообщения указано в RU.37182817.00001.02.34.01 «Программное обеспечение мониторинга и параметрирования ЮНИТ-СЕРВИС-РЗА».

1.5.4 В устройствах с поддержкой протокола передачи данных МЭК 61850 для связи со смежными устройствами может быть использован протокол GOOSE по МЭК 61850-8.1. Количество сигналов GOOSE-сообщений, передаваемых в смежные интеллектуальные устройства, зависит от типоисполнения ЮНИТ-М500, первичного оборудования и в общем случае составляет не менее 100 шт. Подробнее о публикации GOOSE-сообщений указано в RU.37182817.00001.02.34.01 «Программное обеспечение мониторинга и параметрирования ЮНИТ-СЕРВИС-РЗА».

1.6 Средства измерения, инструмент и принадлежности

Перечень оборудования и средств измерения, рекомендуемый для проведения эксплуатационных проверок устройства, приведен в документации ЮТКБ.656122.611 РЭ «Устройства защиты и автоматики серии ЮНИТ-М500».

1.7 Маркировка и пломбирование

Сведения по маркировке и пломбировании устройства приведены в документации ЮТКБ.656122.611 РЭ «Устройства защиты и автоматики серии ЮНИТ-М500».

1.8 Упаковка

Сведения по упаковке устройства приведены в документации ЮТКБ.656122.611 РЭ «Устройства защиты и автоматики серии ЮНИТ-М500».

2 Основные функции

2.1 Общие сведения

2.1.1 Устройство постоянно отслеживает состояние подключенных к нему аналоговых и дискретных сигналов, а также сигналов портов связи.

2.1.2 Устройство периодически производит замер мгновенных значений токов и напряжений при помощи АЦП. Моменты замера АЦП в составе разных каналов синхронизированы, что позволяет исключить погрешность в фазовом сдвиге между отсчетами разных каналов.

2.1.3 Из значений, полученных АЦП, при помощи цифровой фильтрации и расчетов выделяются величины (тока, напряжения, фаз, сопротивлений, гармонических составляющих и т.д.), необходимые для использования в алгоритмах устройства. Количество и наименование получаемых величин обусловлены их потребностью в конкретном типоисполнении устройства.

2.1.4 Величина аналогового сигнала подводится на измерительный орган функционального блока (ФБ), где сравнивается с уставкой ИО. При достижении величиной значения уставки происходит срабатывание ИО. В ИО всех ФБ присутствует гистерезис для исключения дребезга.

2.1.5 Сигнал срабатывания ИО, при соблюдении всех необходимых условий, запускает таймеры задержки (при их наличии) срабатывания ФБ. В случае возврата измерительного органа происходит сброс выдержки времени.

2.1.6 После выдержки заданного времени ФБ формируется сигнал срабатывания ФБ.

2.1.7 Данный сигнал может быть использован для конфигурирования на выходное реле устройства, передачи в исходящем GOOSE сообщении, фиксации в журнале событий и встроенном регистраторе аварийных событий. Так же данный сигнал может использоваться в качестве входного сигнала других ФБ функциональной схемы устройства (ФСУ).

2.1.8 Общий принцип работы устройства и структурная схема работы устройства представлены в ЮТКБ.656122.611 РЭ «Устройства защиты и автоматики серии ЮНИТ-М500».

2.1.9 Оперативное управление ФБ осуществляется посредством виртуальных ключей и виртуальных кнопок.

2.1.10 Оперативный вывод всех функций в составе устройства из работы происходит при появлении активного сигнала «Вывод терминала».

2.1.11 Коэффициенты возврата максимальных измерительных органов заданы равными 0,95, коэффициенты возврата минимальных измерительных органов заданы равными 1,05 (если в описании функции не указано другое значение).

2.1.12 Основные характеристики функциональных блоков:

- погрешность измерительных органов тока и напряжения (в том числе ИО по симметричным составляющим) не более 2,5%, на границе частот 45 Гц и 55 Гц не более 5%;
- время срабатывания ИО тока при повышении тока скачком от 0 до 2Iуст. не более 40 мс;
- время возврата реле ИО тока при снижении тока скачком от 2Iуст. до 0 не более 40 мс;
- время срабатывания ИО напряжения при повышении напряжения скачком от 0 до 2Uуст не более 40 мс;
- время возврата ИО напряжения при сбросе напряжения скачком от 2Uуст до 0 должно быть не более 40 мс;
- погрешность выдержки времени – не более 40 мс при выдержках менее 1,5 с и не более 2% от уставки при выдержках времени выше 1,5 с.

Специфические требования к характеристикам функциональных блоков приведены в описаниях соответствующих функций в данном разделе.

2.1.13 Общая схема взаимосвязей между описанными в данном разделе функциями, входными и выходными сигналами устройства приведена в приложении В. Сводный перечень сигналов, формируемых устройством в процессе работы, приведен в таблице Г.1 приложения Г.

2.2 Дифференциальная токовая защита

2.2.1 Общие сведения

2.2.1 Дифференциальная токовая защита (ДТЗ) применяется в качестве основной быстродействующей защиты силового оборудования (трансформаторы, реакторы и др.) от всех видов КЗ в обмотках и на выводах. Цепи измерения защиты подключаются на фазные токи контролируемых сторон. Защита может контролировать до шести трехфазных цепей измерения. За положительное направление токов для всех контролируемых сторон принято направление к защищаемому объекту.

2.2.2 Уставки ДТЗ приведены в таблице А.1.

2.2.2 Расчетные величины

2.2.1 Перед расчетом дифференциальных токов и тока торможения производится цифровое выравнивание токов по амплитуде и компенсация фазового сдвига.

2.2.2 Цифровое выравнивание по амплитуде обеспечивается умножением измеренного значения тока на соответствующий коэффициент, определяемый по формуле:

$$K_{ампл,\,N} = \frac{I_{ном.ТТ,\,перв,N}}{I_{баз,N} \cdot K_{сх}}, \tag{1}$$

где $K_{сх}$ – коэффициент схемы, равный 1,0 при сборке измерительных ТТ в звезду и $\sqrt{3}$ при сборке ТТ в треугольник;

$I_{ном.ТТ,\,перв.N}$ – номинальный первичный ток измерительного ТТ стороны N;

$I_{баз,N}$ – базисный ток стороны N, значение которого рассчитывается по формуле:

$$I_{баз,N} = \frac{S_{баз}}{\sqrt{3}U_{ном,N}}, \tag{2}$$

где $U_{ном.N}$ – номинальное напряжение стороны N силового трансформатора;

$S_{баз}$ – базисная мощность.

2.2.3 За базисную мощность для всех сторон принимается мощность защищаемого первичного оборудования. Если обмотки первичного оборудования имеют разную мощность, то за базисную мощность для всех сторон принимается мощность наиболее мощной обмотки.

2.2.4 Компенсация фазового сдвига для каждой из сторон выполняется индивидуально по формулам, приведенным в таблице 2.1. Для обеспечения нечувствительности дифференциальной защиты к внешним однофазным коротким замыканиям, когда токи нулевой последовательности могут протекать через защиту и при этом восприниматься как дифференциальный ток, производится устранение токов нулевой последовательности. Устранение тока нулевой последовательности необходимо в случаях, когда ток нулевой последовательности может протекать только по одну сторону защищаемого объекта.

2.2.5 После предварительной цифровой обработки измерений производится расчет дифференциальных и тормозного токов. Дифференциальные токи фаз определяются по формуле:

$$i_{диф.x} = \sum_{N=1}^{k} i'_{x,N} \cdot K_{ампл,N} \tag{3}$$

где x – наименование фазы (A, B, C);

k – количество контролируемых плеч

2.2.6 Ток торможения является общим для всех фаз и численно равен току, имеющему максимальное действующее значение.

$$I_{торм} = \max_{N=1..k} \left[RMS(i'_{x,N}) \cdot K_{ампл,N}\right] \tag{4}$$

Таблица 2.1 – Формулы компенсации фазового сдвига

№ Сх.	Формула	№ Сх.	Формула	№ Сх.	Формула
0	$i'_A = i_A$	8	$i'_A = i_C$	16	$i'_A = i_B - (i_A + i_B + i_C)/3$
	$i'_B = i_B$		$i'_B = i_A$		$i'_B = i_C - (i_A + i_B + i_C)/3$
	$i'_C = i_C$		$i'_C = i_B$		$i'_C = i_A - (i_A + i_B + i_C)/3$
1	$i'_A = (i_A - i_C)/\sqrt{3}$	9	$i'_A = (i_C - i_B)/\sqrt{3}$	17	$i'_A = (i_B - i_A)/\sqrt{3}$
	$i'_B = (i_B - i_A)/\sqrt{3}$		$i'_B = (i_A - i_C)/\sqrt{3}$		$i'_B = (i_C - i_B)/\sqrt{3}$
	$i'_C = (i_C - i_B)/\sqrt{3}$		$i'_C = (i_B - i_A)/\sqrt{3}$		$i'_C = (i_A - i_C)/\sqrt{3}$
2	$i'_A = -i_C$	10	$i'_A = -i_B$	18	$i'_A = -i_A + (i_A + i_B + i_C)/3$
	$i'_B = -i_A$		$i'_B = -i_C$		$i'_B = -i_B + (i_A + i_B + i_C)/3$
	$i'_C = -i_B$		$i'_C = -i_A$		$i'_C = -i_C + (i_A + i_B + i_C)/3$
3	$i'_A = (i_B - i_C)/\sqrt{3}$	11	$i'_A = (i_A - i_B)/\sqrt{3}$	19	$i'_A = (i_C - i_A)/\sqrt{3}$
	$i'_B = (i_C - i_A)/\sqrt{3}$		$i'_B = (i_B - i_C)/\sqrt{3}$		$i'_B = (i_A - i_B)/\sqrt{3}$
	$i'_C = (i_A - i_B)/\sqrt{3}$		$i'_C = (i_C - i_A)/\sqrt{3}$		$i'_C = (i_B - i_C)/\sqrt{3}$
4	$i'_A = i_B$	12	$i'_A = i_A - (i_A + i_B + i_C)/3$	20	$i'_A = i_C - (i_A + i_B + i_C)/3$
	$i'_B = i_C$		$i'_B = i_B - (i_A + i_B + i_C)/3$		$i'_B = i_A - (i_A + i_B + i_C)/3$
	$i'_C = i_A$		$i'_C = i_C - (i_A + i_B + i_C)/3$		$i'_C = i_B - (i_A + i_B + i_C)/3$
5	$i'_A = (i_B - i_A)/\sqrt{3}$	13	$i'_A = (i_A - i_C)/\sqrt{3}$	21	$i'_A = (i_C - i_B)/\sqrt{3}$
	$i'_B = (i_C - i_B)/\sqrt{3}$		$i'_B = (i_B - i_A)/\sqrt{3}$		$i'_B = (i_A - i_C)/\sqrt{3}$
	$i'_C = (i_A - i_C)/\sqrt{3}$		$i'_C = (i_C - i_B)/\sqrt{3}$		$i'_C = (i_B - i_A)/\sqrt{3}$
6	$i'_A = -i_A$	14	$i'_A = -i_C + (i_A + i_B + i_C)/3$	22	$i'_A = -i_B + (i_A + i_B + i_C)/3$
	$i'_B = -i_B$		$i'_B = -i_A + (i_A + i_B + i_C)/3$		$i'_B = -i_C + (i_A + i_B + i_C)/3$
	$i'_C = -i_C$		$i'_C = -i_B + (i_A + i_B + i_C)/3$		$i'_C = -i_A + (i_A + i_B + i_C)/3$
7	$i'_A = (i_C - i_A)/\sqrt{3}$	15	$i'_A = (i_B - i_C)/\sqrt{3}$	23	$i'_A = (i_A - i_B)/\sqrt{3}$
	$i'_B = (i_A - i_B)/\sqrt{3}$		$i'_B = (i_C - i_A)/\sqrt{3}$		$i'_B = (i_B - i_C)/\sqrt{3}$
	$i'_C = (i_B - i_C)/\sqrt{3}$		$i'_C = (i_A - i_B)/\sqrt{3}$		$i'_C = (i_C - i_A)/\sqrt{3}$

2.2.3 Измерительные органы

2.2.1 Функция содержит две ступени дифференциальной защиты: чувствительную (с торможением) и грубую (отсечку). Ступень отсечки предназначена для быстрого отключения защищаемого объекта без учета критериев торможения при тяжелых внутренних повреждениях, сопровождающихся большим дифференциальным током. Срабатывание данной ступени осуществляется при превышении дифференциальным током любой из фаз значения **«Iср ДТО»**. Алгоритм работы ДТО приведен на рисунке 2.1.

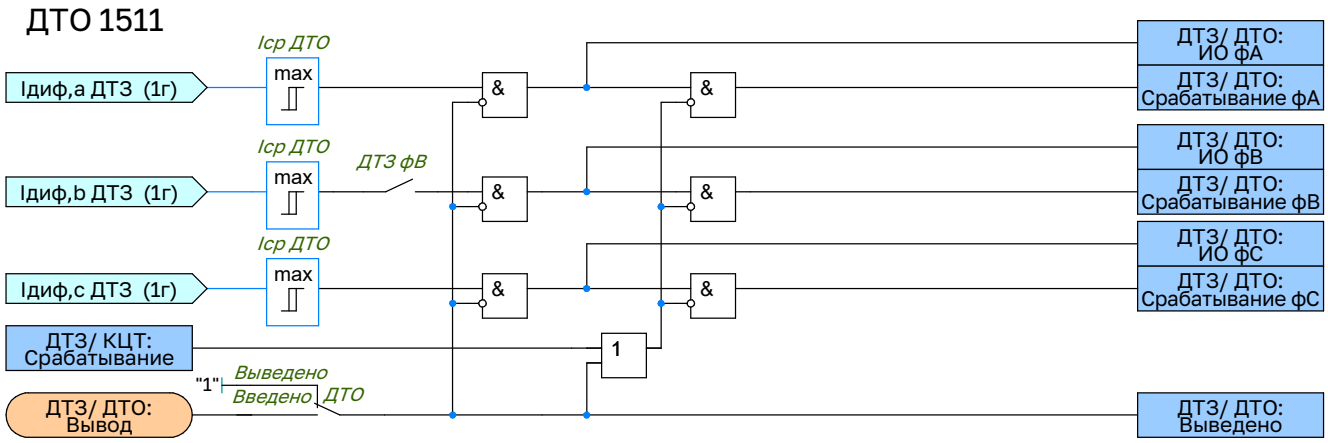


Рисунок 2.1 – Функциональная схема логики дифференциальной токовой отсечки (ДТО)

2.2.2 Ступень дифференциальной защиты с торможением предназначена для защиты от повреждений, сопровождающихся малыми дифференциальными токами, и имеет характеристику срабатывания, состоящую из трех участков (рис.2.2).

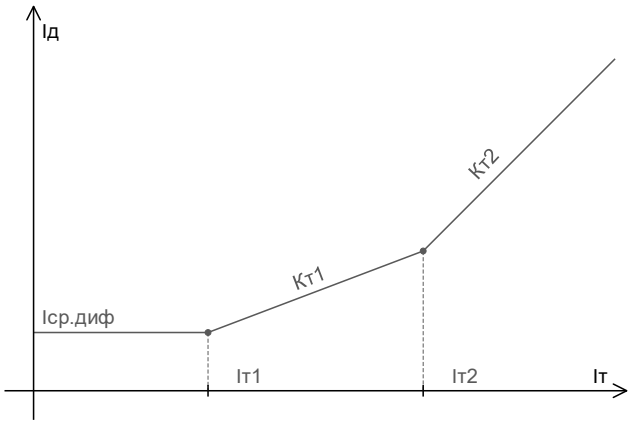


Рисунок 2.2 – Характеристика срабатывания дифференциальной защиты

2.2.3 Характеристика торможения дифференциальной защиты задается следующими параметрами:

- **Iср диф.** – минимальный дифференциальный ток срабатывания;
- **Iт1** – начальный ток торможения второго участка;
- **Кт2** – коэффициент наклона второго участка;
- **Iт2** – начальный ток торможения третьего участка;
- **Кт2** – коэффициент наклона третьего участка.

2.2.4 Выходной сигнал срабатывания характеристики торможения на соответствующем участке определяется по формулам:

- участок 1: $I_Д \geq I_{ср.диф}$, при $I_T \leq I_{T1}$
- участок 2: $I_Д \geq I_{ср.диф} + K_{T1} \cdot (I_T - I_{T1})$, при $I_{T1} < I_T \leq I_{T2}$
- участок 3: $I_Д \geq I_{ср.диф} + K_{T1} \cdot (I_{T2} - I_{T1}) + K_{T2} \cdot (I_T - I_{T2})$, при $I_T > I_{T2}$

2.2.5 Алгоритм работы ДТО приведен на рисунке 2.3.

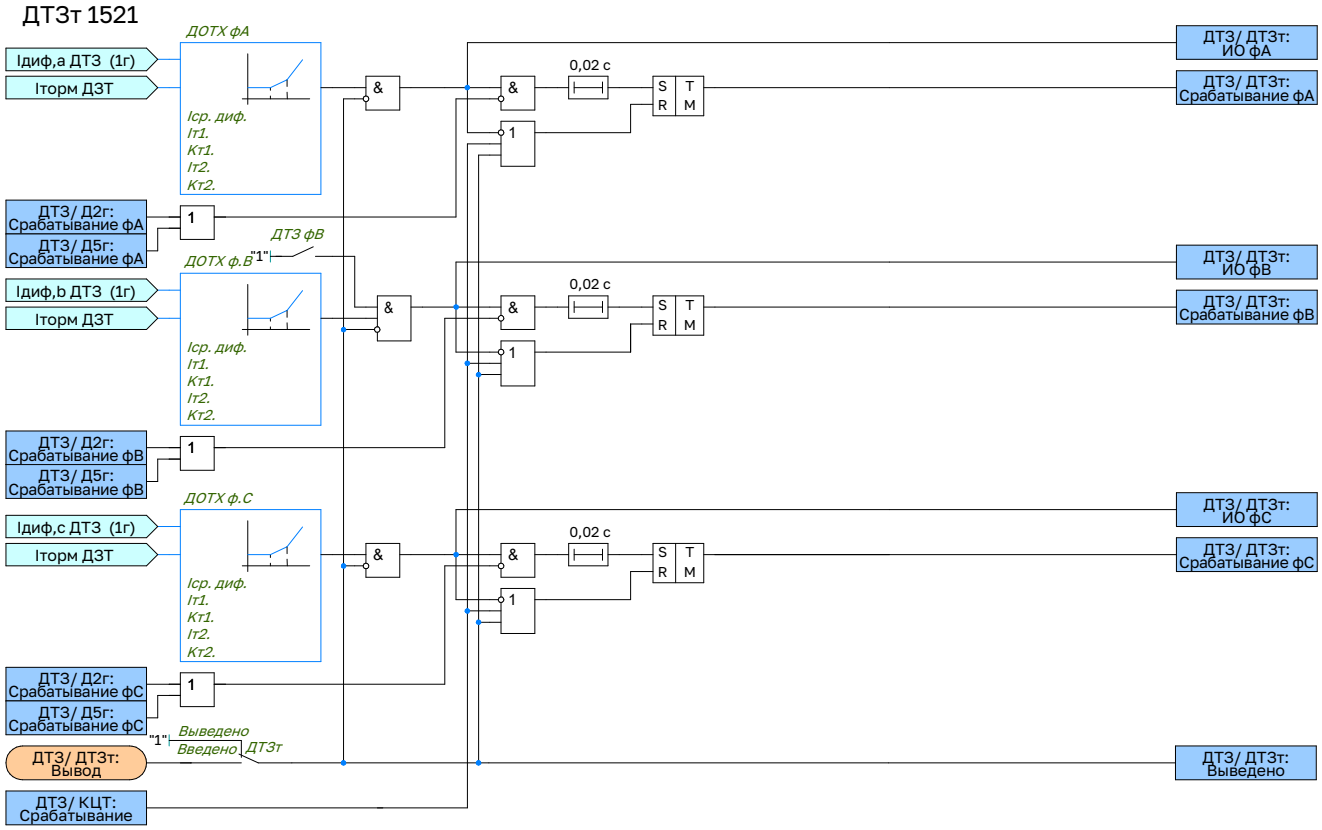


Рисунок 2.3 – Функциональная схема логики дифференциального органа с торможением (ДТЗт)

2.2.4 Блокировка по второй гармонике

2.2.1 Причиной возникновений броска тока намагничивания в силовом оборудовании (трансформаторах, шунтирующих реакторах) является резкое изменение уровня напряжения намагничивания, характерное для

режимов постановки оборудования под напряжение, восстановления уровня напряжения после отключения внешнего КЗ и др. Обнаружение режима броска тока намагничивания основано на контроле отношения величины второй гармоники дифференциального тока, как наиболее характерной для режима броска тока намагничивания, к величине составляющей первой гармоники.

2.2.2 Ввод блокировки в работу осуществляется программной накладкой **«Блок.2г.ДТЗт»**. Уровень второй гармоники, при котором производится блокировка дифференциальной защиты с торможением, задается значением **«I2г/I1г ДТЗт»**.

2.2.3 Блокировка по второй гармонике выполнена пофазной. В некоторых случаях при броске тока намагничивания содержание второй гармоники в одной из фаз может быть недостаточно большим, что может вызвать ложное срабатывание защиты. Для данных случаев может быть использована перекрестная блокировка по 2ой гармонике. Перекрестная блокировка по 2ой гармонике действует на блокирование всех фаз при превышении заданного уровня второй гармоники в одной или в двух фазах в зависимости от положения программной накладки **«Перекр.блок.2г»**. Перекрестная блокировка по 2ой гармонике выполняется в течение ограниченного времени, определяемого параметром **«Тперекр.блок.2г»**. Алгоритм работы Д2Г приведен на рисунке 2.4.

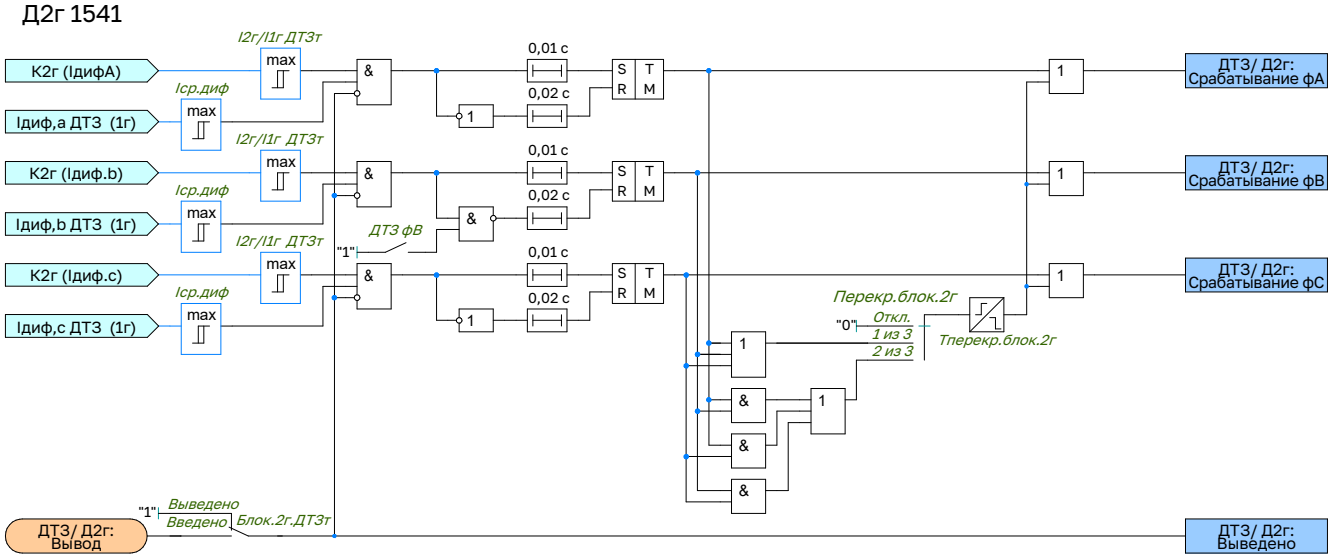


Рисунок 2.4 – Функциональная схема логики блока блокировки по 2 гармонике

2.2.5 Блокировка по пятой гармонике

2.2.1 Причиной возникновений повышенной индукции силовых трансформаторов является повышение напряжения и/или понижение уровня частоты. Повышение индукции выше номинального значения быстро ведет к насыщению стального сердечника и большим потерям от вихревых токов. Обнаружение режима перенасыщения основано на контроле отношения величины составляющей пятой гармоники дифференциального тока, как наиболее характерной для режима перенасыщения, к величине составляющей первой гармоники.

2.2.2 Ввод блокировки в работу осуществляется программной накладкой **«Блок.5г.ДТЗт»**. Уровень пятой гармоники, при котором производится блокировка дифференциальной защиты с торможением, задается значением **«I5г/I1г ДТЗт»**.

2.2.3 Блокировка по пятой гармонике выполнена пофазной. В некоторых случаях содержание пятой гармоники в одной из фаз может быть недостаточно большим, что может вызвать ложное срабатывание защиты. Для данных случаев может быть использована перекрестная блокировка по 5ой гармонике. Перекрестная блокировка по 5ой гармонике действует на блокирование всех фаз при превышении заданного уровня пятой гармоники в одной или в двух фазах в зависимости от положения программной накладки **«Перекр.блок.5г»**. Перекрестная блокировка по 5ой гармонике выполняется в течение ограниченного времени, определяемого параметром **«Тперекр.блок.5г»**. Алгоритм работы Д2Г приведен на рисунке 2.5.

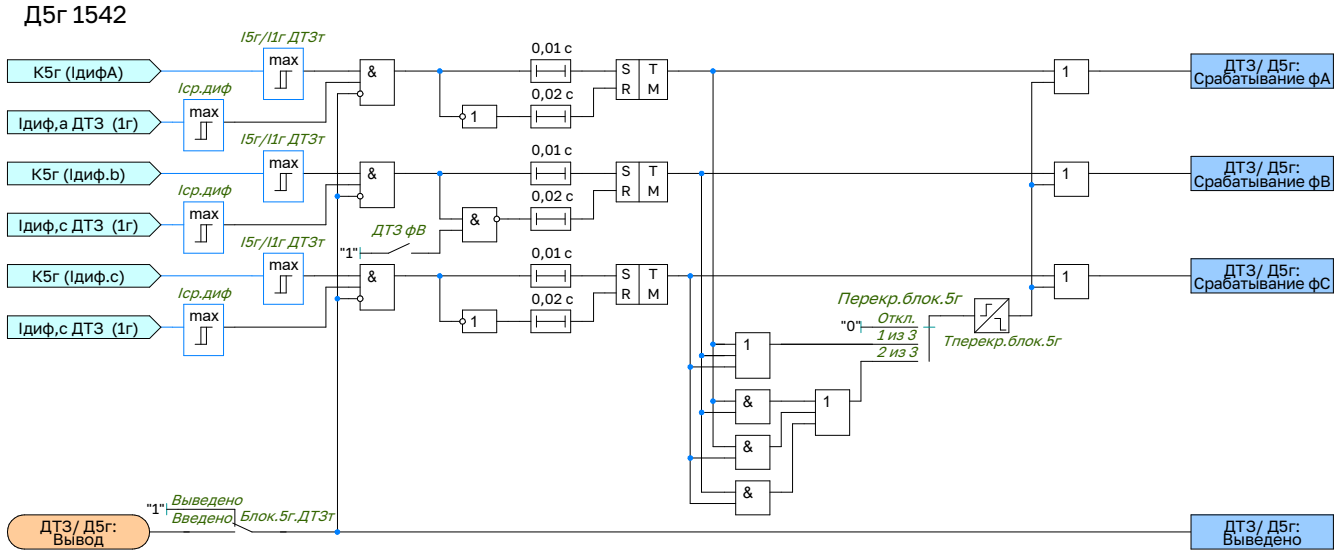


Рисунок 2.5 – Функциональная схема логики блока блокировки по 5 гармонике

2.2.6 Контроль цепей тока

2.2.1 Функция содержит логику контроля исправности измерительных цепей тока. Обнаружение неисправности измерительных цепей осуществляется при превышении дифференциальным током в любой из фаз значения **«Iнеисп ДТЗ»**. По истечении выдержки времени **«Тнеисп ДТЗ»** формируется сигнал о неисправности цепей измерения защиты.

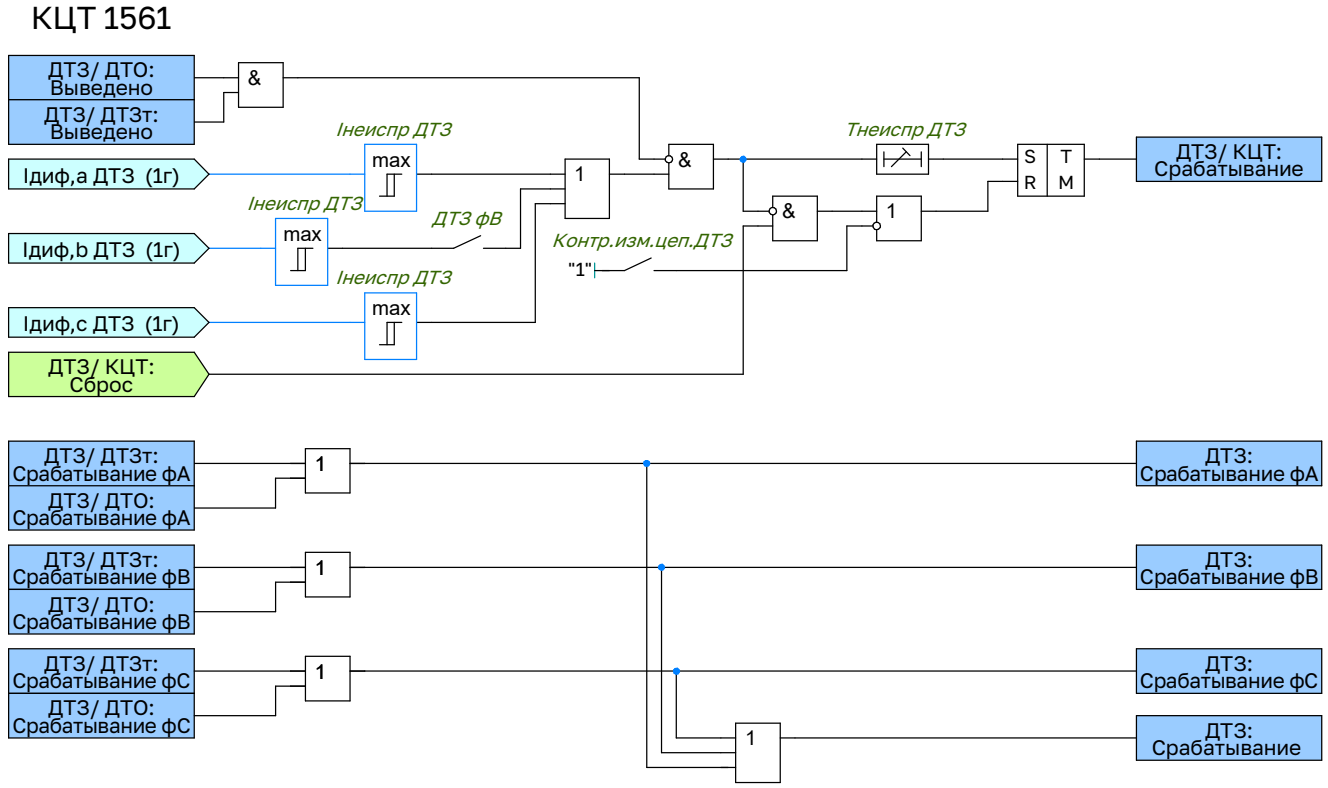


Рисунок 2.6 – Функциональная схема логики блока контроля цепей тока

2.3 Максимальная токовая защита стороны НН

2.3.1 Максимальная токовая защита (МТЗ) стороны НН предназначена для резервирования действия основных быстродействующих защит ошиновки стороны НН. Защита выполнена трехступенчатой (токовая отсечка и две ступени МТЗ). Измерительные цепи защиты включены на токи фаз А, В, С со стороны НН автотрансформатора. Уставки МТЗ НН приведены в таблице А.2.

2.3.2 Ступень ТО имеет регулируемое значение по току и времени срабатывания. Значение срабатывания по току определяются параметрами **«Iср ТО НН»**. Задержка на срабатывание защиты задается параметром

«Тср ТО НН». Алгоритм работы токовой отсечки приведен на рисунке 2.7.

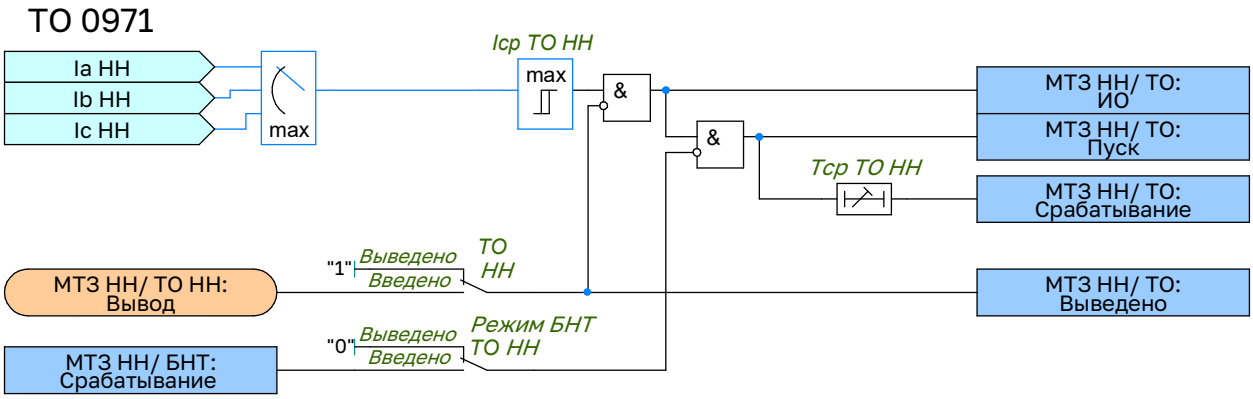


Рисунок 2.7 – Функциональная схема логики токовой отсечки

2.3.3 Каждая из ступеней МТЗ имеет регулируемые значения по току и времени срабатывания. Значения срабатывания по току определяются параметрами **«Iср МТЗ-1 НН»** и **«Iср МТЗ-2 НН»** для первой и второй ступеней соответственно. Задержки на срабатывание защиты задаются параметрами **«Тср МТЗ-1 НН»** и **«Тср МТЗ-2 НН»**.

2.3.4 Каждая из ступеней защиты может выполнена с пуском по напряжению. Ввод контроля пуска по напряжению в логику работы ступеней осуществляется программными накладками **«Режим КПОН МТЗ-1 НН»** и **«Режим КПОН МТЗ-2 НН»** для первой и второй ступеней соответственно.

2.3.5 Каждая из ступеней защиты может выполнена с блокировкой по второй гармонике (отношению уровня второй гармоники к первой). Данная блокировка реализована на базе модуля «ОВ БНТ». Ввод контроля броска намагничивающего тока выполняется программными накладками **«Режим БНТ МТЗ-1 НН»**, **«Режим БНТ МТЗ-2 НН»**.

2.3.6 Алгоритм работы первой ступени МТЗ приведен на рисунке 2.8. Алгоритм работы второй ступени МТЗ выполнен аналогично.

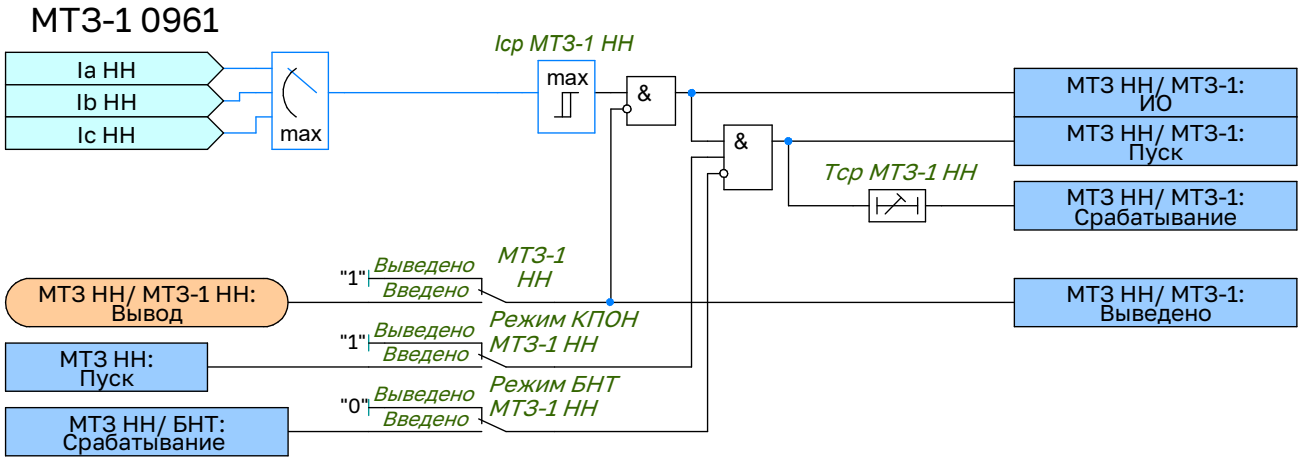


Рисунок 2.8 – Функциональная схема логики первой ступени МТЗ НН

2.3.7 Алгоритм работы органа выявления БНТ приведен на рисунке 2.9.

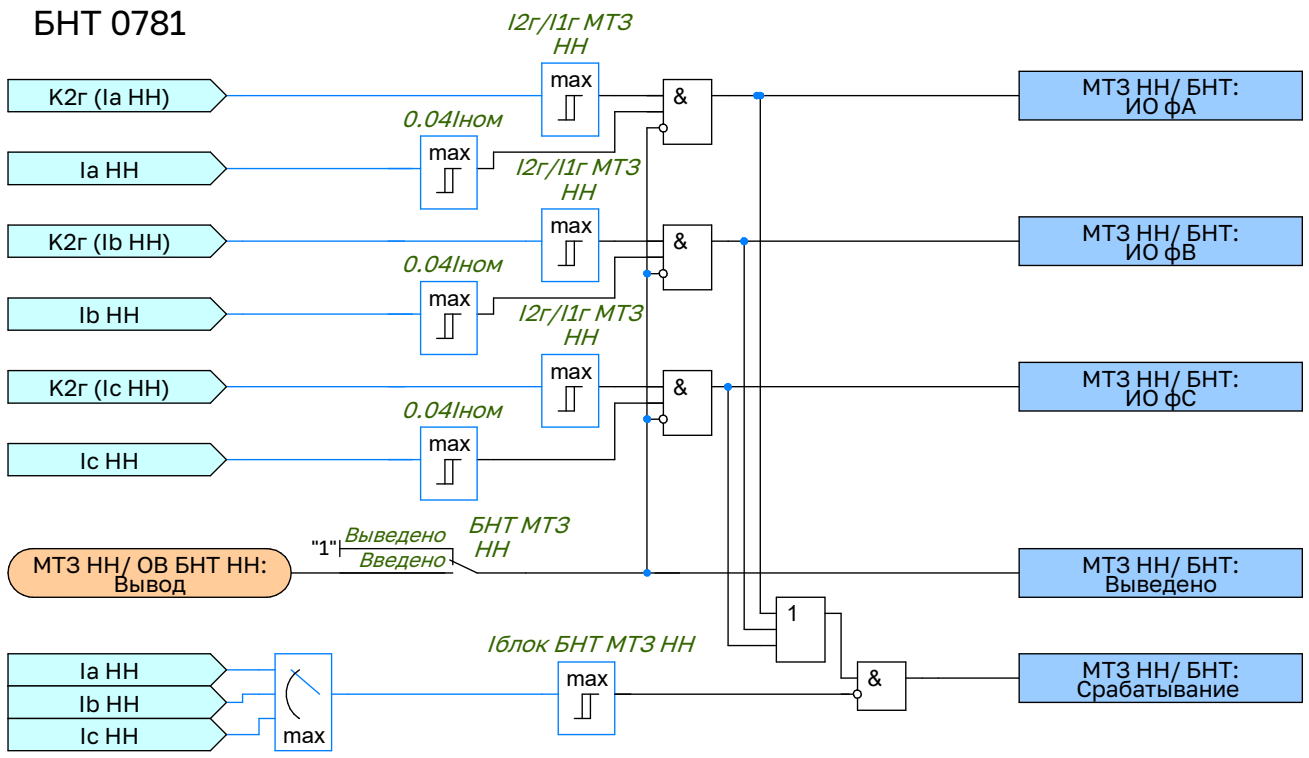


Рисунок 2.9 – Функциональная схема логики органа выявления БНТ

2.4 Комбинированный пуск по напряжению стороны НН

2.4.1 Комбинированный пусковой орган по напряжению сторон НН автотрансформатора используется для повышения чувствительности МТЗ. Цепи напряжения подключаются к ТН, установленным на шинах (ошиновке) низшего напряжения автотрансформатора.

2.4.2 Алгоритм работы КПОН НН приведен на рисунке на рисунке 2.10. Алгоритмы работы КПОН НН1, КПОН НН2 выполнены аналогично. Уставки КПОН приведены в таблице А.3.

2.4.3 Внутренний комбинированный пусковой орган напряжения (КПОН), контролирует минимальное линейное напряжение и максимальное напряжение обратной последовательности. Порог срабатывания пуска по минимальному линейному напряжению задается уставками **«Uл КПОН НН»**, порог срабатывания пуска по максимальному напряжению обратной последовательности задается уставками **«U2 КПОН НН»**.

2.4.4 Ввод в работу КПОН осуществляется независимо для каждой стороны с помощью уставок **«КПОН НН»**. Оперативный ввод/вывод КПОН производится с помощью БУ (блоков управления функциями) *«Вывод КПОН НН»*.

2.4.5 Выбор типа пуска по напряжению соответствующей стороны осуществляется с помощью уставок **«Тип КПОН НН»**:

- *«Umin, U2»* - пуск по минимальному линейному напряжению или максимальному напряжению обратной последовательности;
- *«Umin»* - пуск по минимальному линейному напряжению;
- *«Внеш»* - пуск по внешнему входному сигналу «Внеш. КПОН» соответствующей стороны.

2.4.6 Предусмотрена возможность контроля цепей напряжения каждой стороны по внутренней логике (КЦН). При появлении неисправности в цепях напряжения ТН соответствующей стороны, действие логики КПОН задается уставками **«Неиспр ТН НН»**:

- *«Выведено»* - неисправность в цепях ТН не вызывает изменения логики КПОН соответствующей стороны;
- *«Пуск КПОН»* - при появлении неисправности в цепях ТН, КПОН соответствующей стороны всегда разрешен;
- *«Блок КПОН»* - при появлении неисправности в цепях ТН, КПОН соответствующей стороны блокируется до исчезновения неисправности ТН.

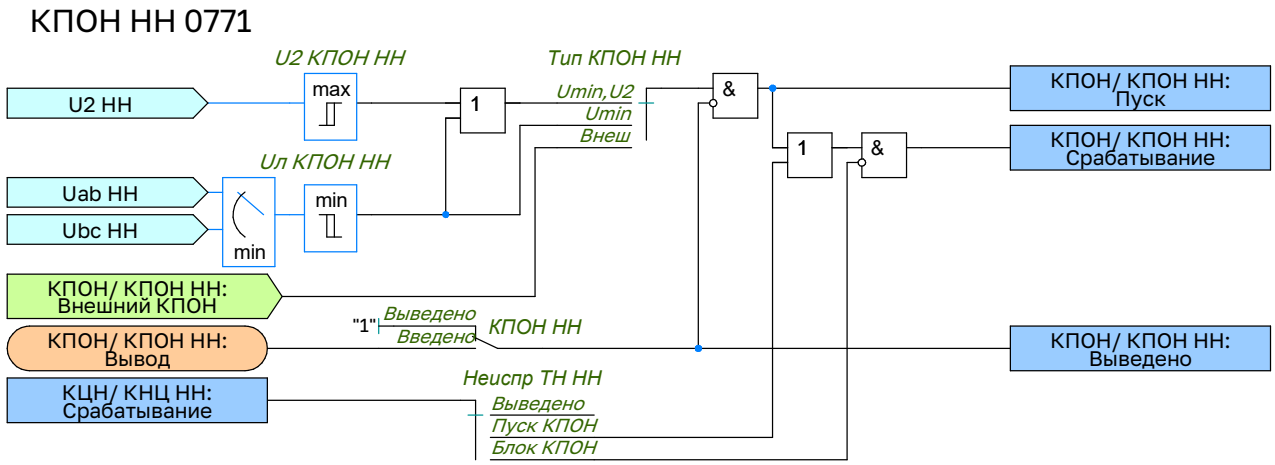


Рисунок 2.10 – Функциональная схема логики КПОН

2.5 Газовая защита автотрансформатора

2.5.1 Газовое реле АТ реагирует на выделение газа при повреждениях внутри кожуха, а также на понижение уровня масла.

2.5.2 Предусмотрена возможность приема сигналов срабатывания сигнального контакта ГЗ АТ, отключающего контакта ГЗ АТ и низкой изоляции цепи отключающего контакта ГЗ АТ, по разным цепям от двух источников ПДС1 и ПДС2. Для приема сигналов от ПДС1 предусмотрены входные сигналы *«Ср.сигн контакта ГЗ АТ 1 цепь»*, *«Ср. откл контакта ГЗ АТ 1 цепь»* и *«Низкая изол. ГЗ АТ откл 1 цепь»*, а для приема сигналов от ПДС2 предусмотрены входные сигналы *«Ср. сигн контакта ГЗ АТ 2 цепь»*, *«Ср. откл контакта ГЗ АТ 2 цепь»* и *«Низкая изол. ГЗ АТ откл 2 цепь»*. Если сигналы срабатывания ГЗ заводятся непосредственно со шкафа ШОМ силового трансформатора, то конфигурируются только входные сигналы *«Ср. сигн контакта ГЗ АТ 1 цепь»*, *«Ср. откл контакта ГЗ АТ 1 цепь»* и *«Низкая изол. ГЗ АТ откл 1 цепь»*, а действие ГЗ по второй цепи сигнального и отключающего контакта выводится из работы с помощью уставок **«ГЗ АТ сигн 2 цепь»** и **«ГЗ АТ откл 2 цепь»**.

2.5.3 Ввод в работу ГЗ АТ осуществляется с помощью уставок **«ГЗ АТ сигн 1 цепь»**, **«ГЗ АТ сигн 2 цепь»**, **«ГЗ АТ откл 1 цепь»** и **«ГЗ АТ откл 2 цепь»**. Оперативный перевод ГЗ АТ на сигнал производится с помощью команд управления *«Перевод ГЗ АТ откл на сигнал»*. Предусматривается возможность действия срабатывания сигнального контакта ГЗ АТ на отключение трансформатора с помощью уставки **«Откл АТ от ГЗ сигн»**.

2.5.4 Оперативный ввод/вывод сигнальной ступени ГЗ АТ производится с помощью БУ (блока управления функциями) *«Вывод ГЗ АТ сигн»*, а оперативный ввод/вывод отключающей ступени ГЗ АТ производится с помощью БУ (блока управления функциями) *«Вывод ГЗ АТ откл»*.

2.5.5 Непрерывный контроль изоляции цепи отключающего контакта ГЗ АТ осуществляется с помощью реле контроля изоляции (РКИ). В случае снижения сопротивления изоляции РКИ подает сигнал *«Низкая изол. ГЗ АТ откл 1 цепь»* (*«Низкая изол. ГЗ АТ откл 2 цепь»*) для блокировки действия ГЗ АТ по цепи отключающего контакта. Время срабатывания блокировки от сигналов РКИ задается с помощью уставки **«Тбл ГЗ АТ откл»**. Ввод блокировки ГЗ АТ от РКИ осуществляется с помощью уставки **«Блок ГЗ АТ откл»**. Для сброса блокировки от РКИ, используется команда управления *«Возврат ГЗ АТ откл»*.

2.5.6 Уставки газовой защиты автотрансформатора приведены в таблицах А.4, А.5. Уставки ГЗ ЛРТ приведены в таблицах А.6, А.7.

2.5.7 Алгоритм работы сигнальной ступени ГЗ АТ приведен на рисунке 2.12, алгоритм работы отключающей ступени ГЗ АТ приведен на рисунке 2.11. Алгоритмы работы сигнальной и отключающей ступеней ГЗ ЛРТ выполнены аналогично соответствующим ступеням ГЗ АТ.

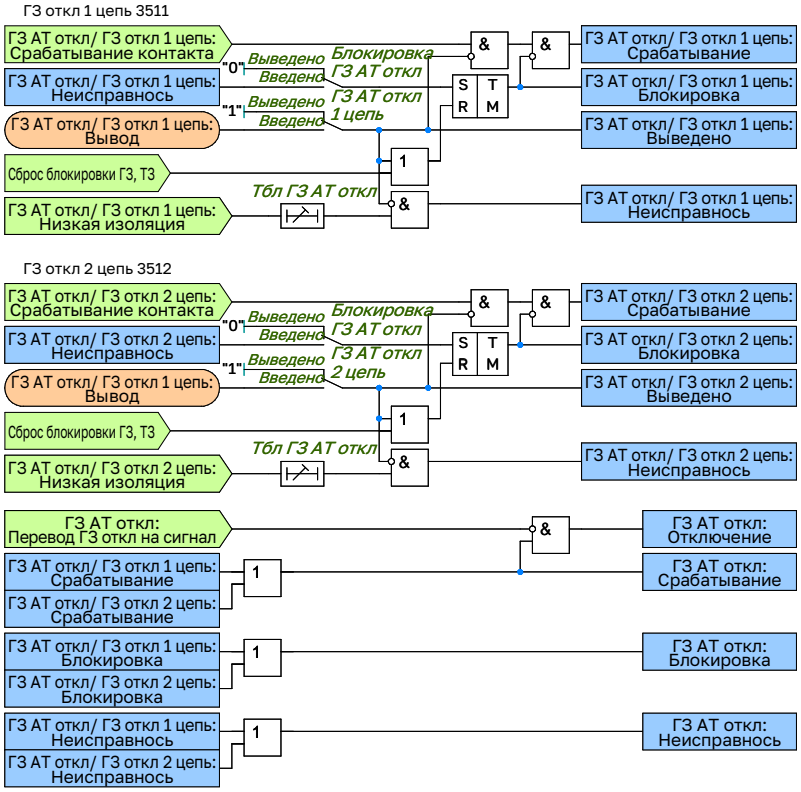


Рисунок 2.11 – Функциональная схема логики отключающей ступени ГЗ

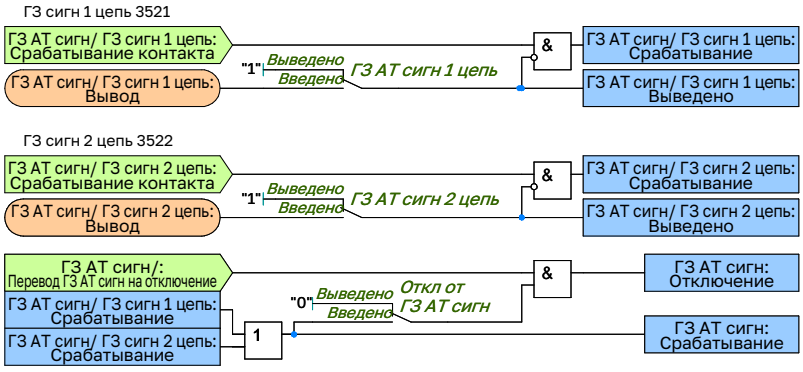


Рисунок 2.12 – Функциональная схема логики сигнальной ступени ГЗ

2.6 Газовая защита РПН

2.6.1 Для защиты устройства РПН применяется струйное реле (в составе ГЗ РПН), которое реагирует на ускоренный поток масла, возникающий при повреждениях в баке РПН.

2.6.2 Предусмотрена возможность приема сигналов срабатывания ГЗ РПН и низкой изоляции цепи ГЗ РПН, по разным цепям от двух источников ПДС1 и ПДС2. Для приема сигналов от ПДС1 предусмотрены входные сигналы *«Ср. контакта ГЗ РПН 1 цепь»* и *«Низкая изол. ГЗ РПН 1 цепь»* для каждой фазы РПН, а для приема сигналов от ПДС2 предусмотрены входные сигналы *«Ср. контакта ГЗ РПН 2 цепь»* и *«Низкая изол. ГЗ РПН 2 цепь»* для каждой фазы РПН. Если сигналы срабатывания ГЗ РПН заводятся непосредственно со шкафа ШОМ силового трансформатора, то конфигурируются только входные сигналы *«Ср. контакта ГЗ РПН 1 цепь»* и *«Низкая изол. ГЗ РПН 1 цепь»* для каждой фазы РПН, а действие ГЗ РПН по второй цепи выводится из работы с помощью уставок **«ГЗ РПН 2 цепь»**.

2.6.3 Ввод в работу ГЗ РПН осуществляется с помощью уставок **«ГЗ РПН 1 цепь»** и **«ГЗ РПН 2 цепь»**. Оперативный перевод ГЗ РПН на сигнал производится с помощью команд управления *«Перевод ГЗ РПН на сигнал»*.

2.6.4 Оперативный ввод/вывод ГЗ РПН производится с помощью БУ (блока управления функциями) *«Вывод ГЗ РПН»*.

2.6.5 Непрерывный контроль изоляции цепи струйного реле ГЗ РПН каждой фазы осуществляется

с помощью реле контроля изоляции (РКИ). В случае снижения сопротивления изоляции РКИ подает сигнал *«Низкая изол. ГЗ РПН фаза 1 цепь»* для блокировки действия ГЗ РПН. Время срабатывания блокировки от сигналов РКИ задается с помощью уставки **«Тбл ГЗ РПН»**. Ввод блокировки ГЗ РПН от РКИ осуществляется с помощью уставки **«Блок ГЗ РПН»**. Для сброса блокировки от РКИ, используется команда управления *«Возврат ГЗ РПН»*.

2.6.6 Алгоритм работы ГЗ РПН приведен на рисунке 2.13. Уставки ГЗ РПН приведены в таблице А.8.

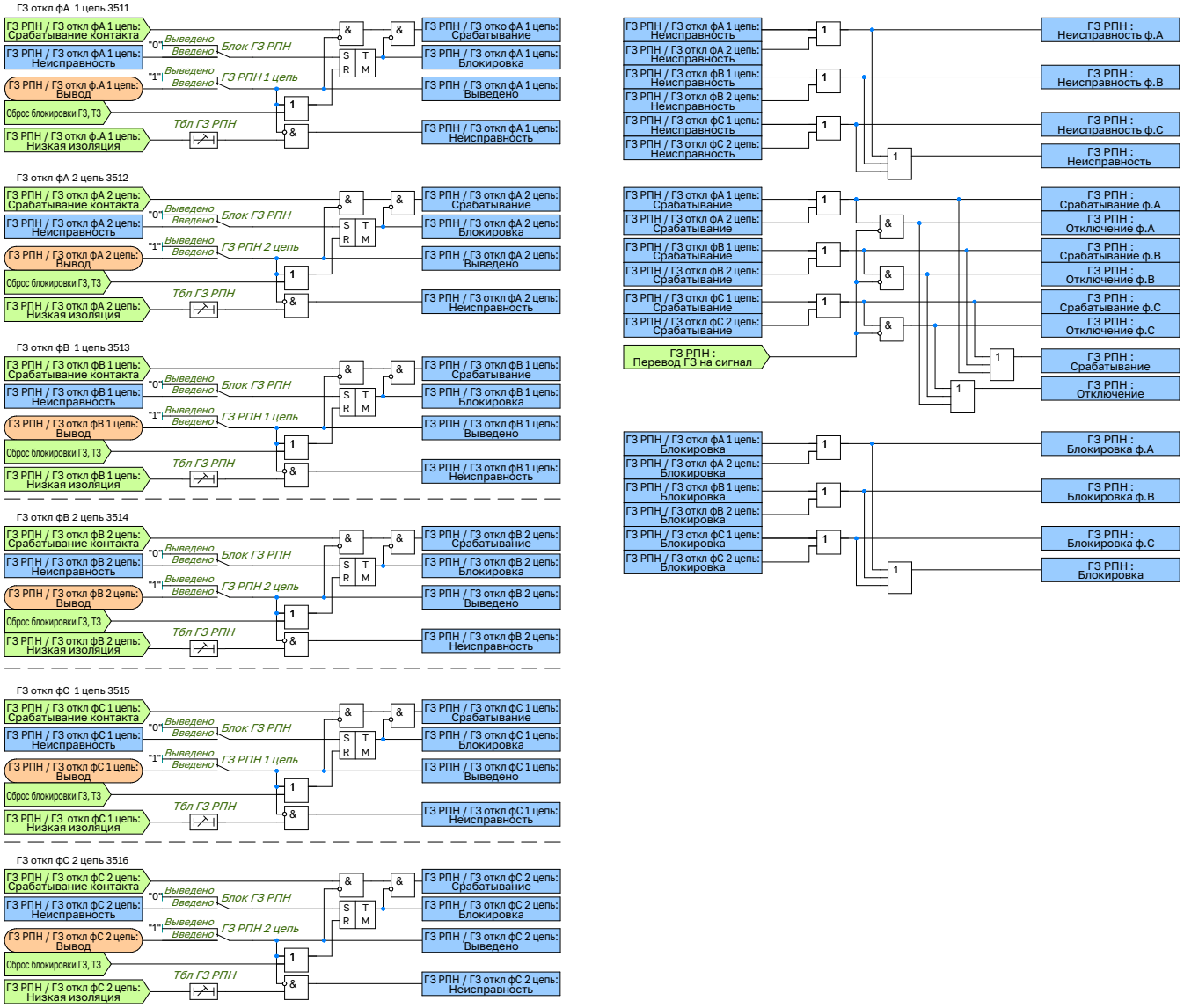


Рисунок 2.13 – Функциональная схема логики ГЗ РПН

2.7 Технологические защиты автотрансформатора

2.7.1 Технологические защиты от повышения давления, температуры масла и обмоток предназначены для предотвращения повреждения трансформаторного оборудования при нарушениях режима работы. Для автотрансформатора и ЛРТ предусматриваются функциональные блоки приема и обработки сигналов от датчиков температуры масла и обмоток; для ЛРТ также предусматривается прием сигналов от реле давления.

2.7.2 Алгоритм работы функций в составе ТЗ АТ приведен на рисунке 2.14, алгоритм работы ТЗ ЛРТ выполнен аналогично. Уставки ТЗ АТ приведены в таблице А.9, уставки ТЗ ЛРТ приведены в таблице А.10.

2.7.3 Предусмотрена возможность приема сигналов срабатывания сигнального и аварийного контактов датчиков температуры масла и обмотки автотрансформатора (ДТм АТ и ДТо АТ), а также сигналов низкой изоляции цепей аварийных контактов, по двум независимым цепям от источников ПДС1 и ПДС2. Для приема сигналов от ПДС1 предусмотрены входные сигналы *«Ср. сигн контакта ДТм (ДТо) АТ 1 цепь»*, *«Ср. авар контакта ДТм (ДТо) АТ 1 цепь»* и *«Низкая изол. ДТм (ДТо) АТ авар 1 цепь»*; для ПДС2 — соответственно *«... 2 цепь»*. Если сигналы заводятся непосредственно со шкафа ШОМ, конфигурируются только сигналы по первой

цепи, а действие по второй цепи сигнального и аварийного контактов выводится уставками **«ДТм (ДТо) АТ сигн 2 цепь»** и **«ДТм (ДТо)АТ авар 2 цепь»**

2.7.4 Ввод в работу ДТм АТ (ДТо АТ) осуществляется с помощью уставок **«ДТм АТ (ДТо АТ) сигн 1 цепь»**, **«ДТм АТ (ДТо АТ) сигн 2 цепь»**, **«ДТм АТ (ДТо АТ) авар 1 цепь»** и **«ДТм АТ (ДТо АТ) авар 2 цепь»**. Предусмотрена возможность действия срабатывания аварийного контакта ДТм АТ (ДТо АТ) на отключение трансформатора с помощью уставки **«Откл от ДТм АТ (ДТоАТ) авар»**.

2.7.5 Оперативный ввод/вывод ТЗ АТ производится с помощью БУ (блока управления функциями) *«Вывод ТЗ АТ»*.

2.7.6 Непрерывный контроль изоляции цепи аварийного контакта ДТм (ДТо) осуществляется с помощью реле контроля изоляции (РКИ). В случае снижения сопротивления изоляции РКИ подает сигнал *«Низкая изол. ДТм АТ (ДТо АТ) авар 1 цепь»* (*«Низкая изол. ДТм АТ (ДТо АТ) авар 2 цепь»*) для блокировки срабатывания ДТм АТ (ДТо АТ) от аварийного контакта. Время срабатывания блокировки от сигналов РКИ задается с помощью уставки **«Тбл ТЗ АТ»**. Ввод блокировки ДТм АТ (ДТо АТ) от РКИ осуществляется с помощью уставки **«Блок ТЗ АТ»**. Для сброса блокировки от РКИ, используется команда управления *«Возврат ТЗ АТ»*.

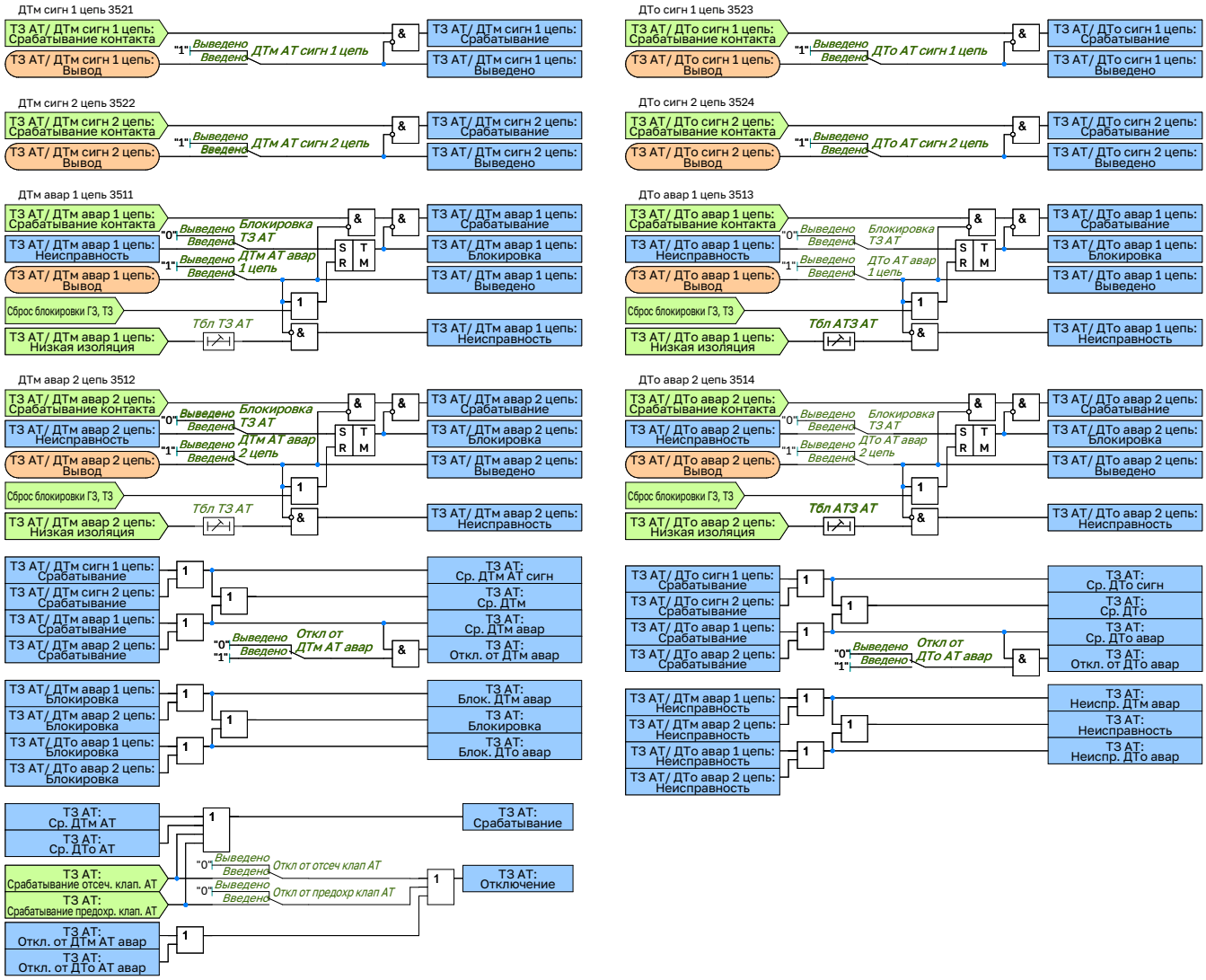


Рисунок 2.14 – Функциональная схема логики ТЗ АТ

2.8 Токовый контроль защиты от дуговых замыканий

2.8.1 Для исключения ложного срабатывания устройства дуговой защиты, которое может возникнуть при неисправности ее датчиков, предусмотрен контроль по току. Обеспечивается контроль тока трех фаз сторон ВН, СН, НН. Пороги по току срабатывания индивидуальны для каждой из контролируемых цепей.

2.8.2 Алгоритм работы ТК ЗДЗ приведен на рисунке 2.15. Уставки ТК ЗДЗ приведены в таблице А.11.

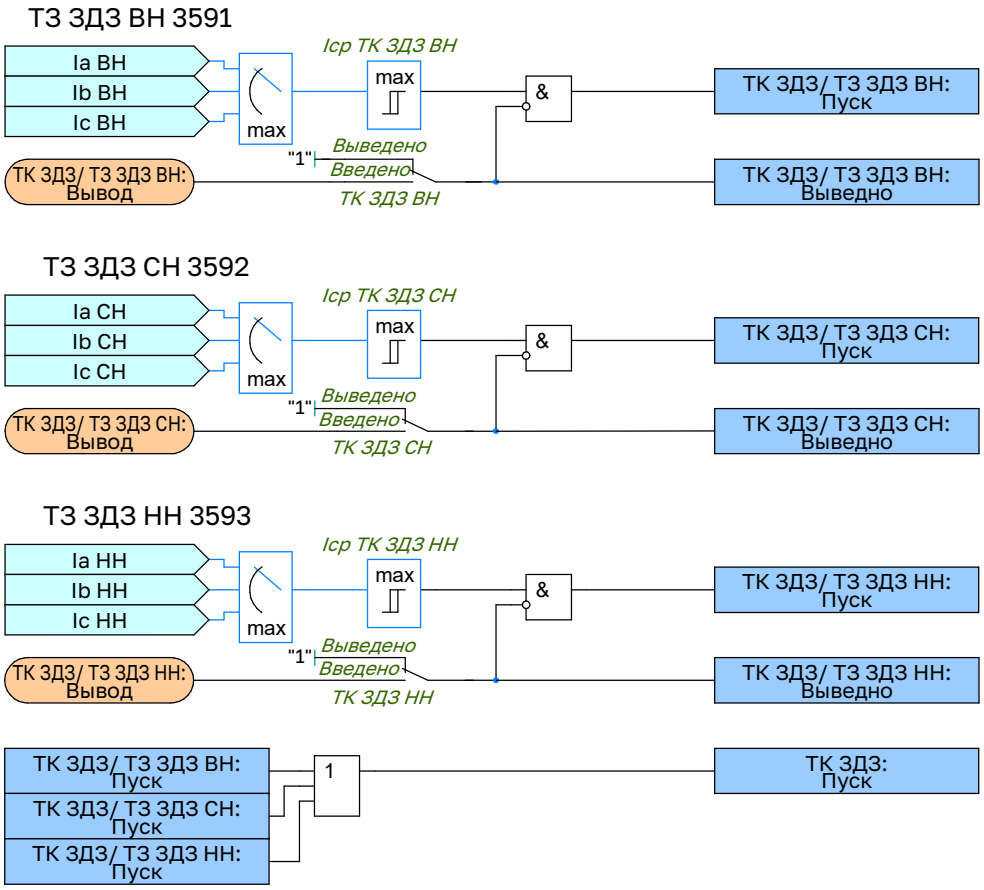


Рисунок 2.15 – Функциональная схема логики ТК ЗДЗ

2.9 Автоматика пуска пожаротушения

2.9.1 Устройство осуществляет выдачу сигнала пуска пожаротушения автотрансформатора. Пуск пожаротушения АТ осуществляется при срабатывании дифференциальной защиты или газовой защиты АТ на отключение. Минимальная длительность импульса выходного сигнала пуска пожаротушения АТ определяется уставкой **«Тимп АПТ»**.

2.9.2 Алгоритм работы логики пуска АПТ приведен на рисунке 2.16. Уставки ТК ЗДЗ приведены в таблице А.12.

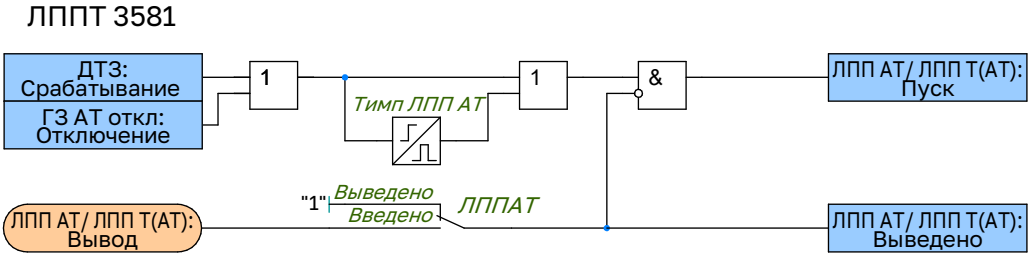


Рисунок 2.16 – Функциональная схема логики пуска АПТ

2.10 Контроль отсутствия напряжения

2.10.1 Для исключения пуска пожаротушения не отключенного от сети трансформатора обеспечиваются следующие виды контроля:

- отсутствие тока на стороне ВН;
- отсутствие тока на стороне СН;
- отсутствие напряжения на стороне НН.

2.10.2 Алгоритм работы КОН приведен на рисунке 2.17. Уставки КОН приведены в таблице А.13.

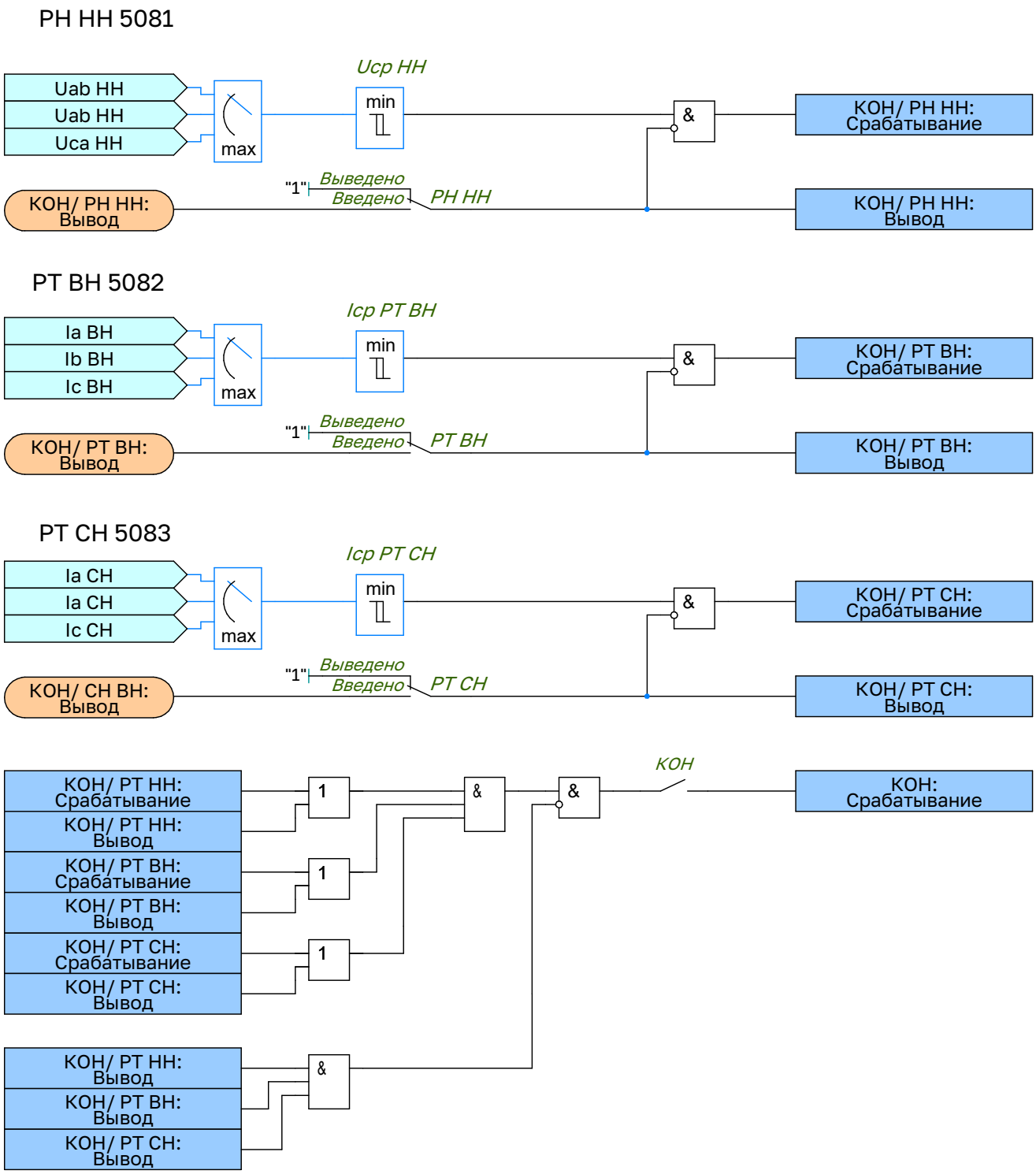


Рисунок 2.17 – Функциональная схема логики КОН

2.11 Реле тока пуска охлаждения

2.11.1 Охлаждающие устройства в системах охлаждения мощных автотрансформаторов разбиты на несколько групп, которые последовательно включаются в работу в зависимости от изменения условий работы автотрансформатора. Функция пуска охладителей контролирует уровни тока на обмотках ВН, НН, а также на общей обмотке автотрансформатора.

2.11.2 К каждой из обмоток подключено по два реле тока для пуска групп охладителей. Каждое реле имеет индивидуально настраиваемый порог по току срабатывания, задаваемый пользователем.

2.11.3 На рисунке 2.18 представлена схема реле тока пуска охлаждения для обмотки ВН. Схема реле тока пуска охлаждения для общей обмотки автотрансформатора и обмотки НН выполнена аналогично. Уставки функций в составе РТПО приведены в таблице А.14.

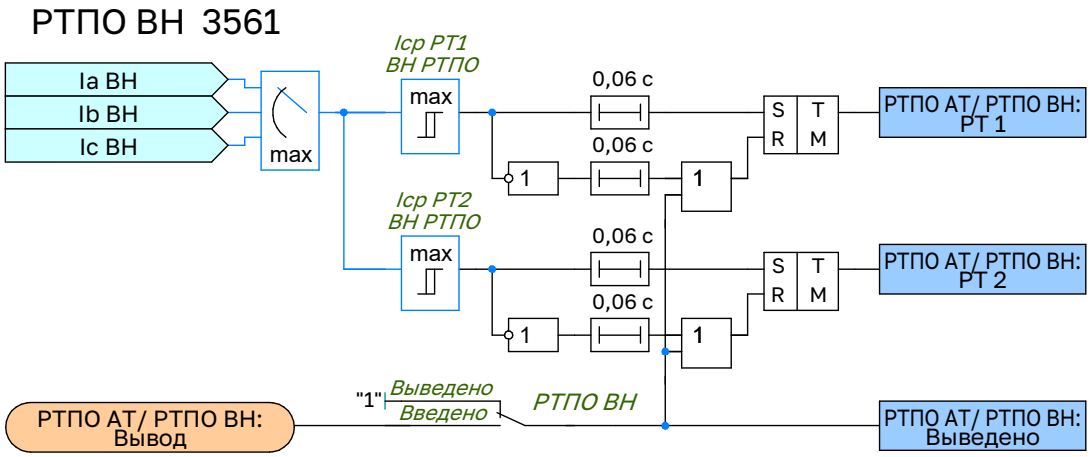


Рисунок 2.18 – Функциональная схема логики РТПО ВН

2.12 Реле тока блокировки РПН

2.12.1 В целях блокирования автоматики РПН при превышении током через РПН допустимого значения предусматривается реле блокировки. По умолчанию данное реле подключено к трансформаторам тока стороны СН автотрансформатора. Порог по току срабатывания реле задается параметром **«Iбл РПН»**.

2.12.2 Алгоритм работы РТ РПН приведен на рисунке 2.19. Уставки РТ РПН приведены в таблице А.15.

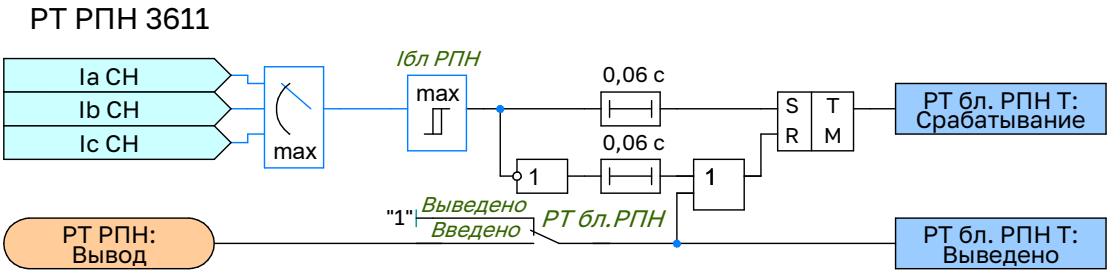


Рисунок 2.19 – Функциональная схема логики РТ блокировки РПН

2.13 Защита от перегрузки

2.13.1 Защита от перегрузки (ЗП) предназначена для контроля нагрузки трансформатора с целью предотвращения повреждения оборудования. ЗП подключается к фазным токам сторон ВН и НН автотрансформатора, а также к расчетным фазным токам общей обмотки автотрансформатора.

2.13.2 ЗП каждой стороны и общей обмотки автотрансформатора состоит из максиселектора фазных токов, максимального органа сравнения с уставкой **«Iср ЗП»** и выдержки времени **«Тср ЗП»**, по истечении которой выдается сигнал срабатывания. Предусмотрены ввод/вывод в работу программным переключателем **«ЗП»** для каждой стороны и общей обмотки автотрансформатора.

2.13.3 Алгоритм работы ЗП приведен на рисунке 2.20. Уставки ЗП приведены в таблице А.16.

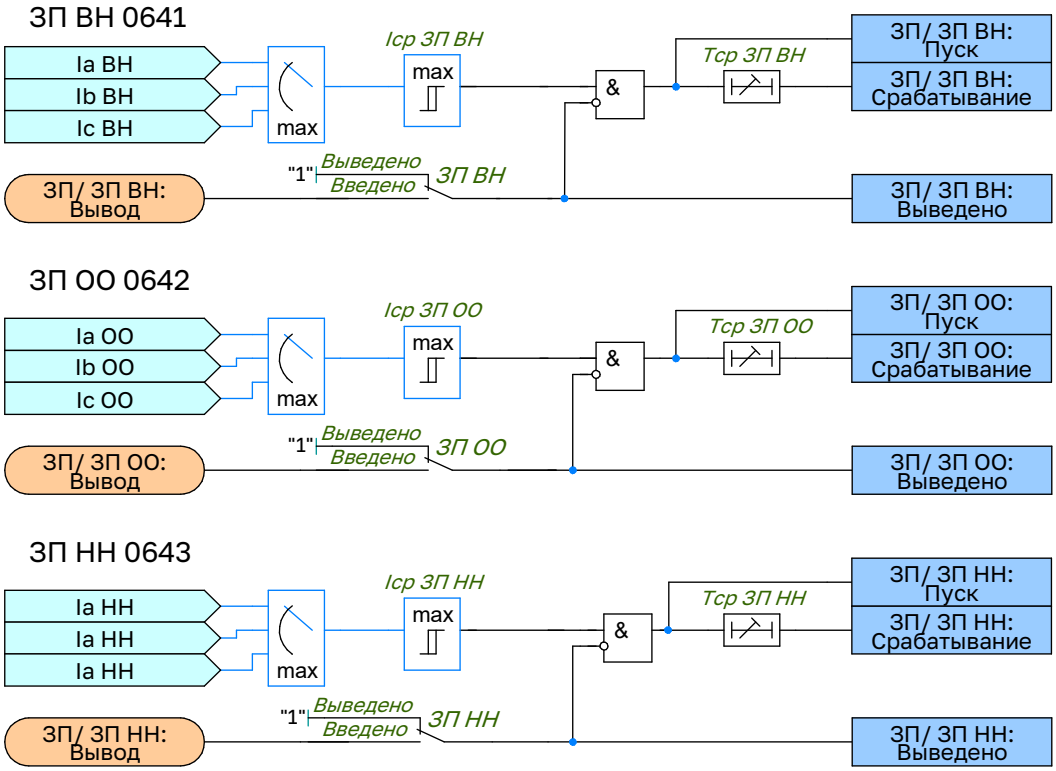


Рисунок 2.20 – Функциональная схема логики ЗП

2.14 Защита от потери охлаждения

2.14.1 Защита от потери охлаждения направлена на предотвращение перегрева и повреждения первичного оборудования (автотрансформатора, шунтирующего ректора) в результате частичного или полного отказа системы охлаждения.

2.14.2 Функция защиты от потери охлаждения контролирует уровни тока в обмотках ВН, НН, а также в общей обмотке автотрансформатора. К каждой из обмоток подключено по два реле тока для контроля за уровнем нагрузки автотрансформатора. Каждое реле имеет индивидуально настраиваемый порог по току срабатывания, задаваемый пользователем.

2.14.3 Защита содержит три ступени, каждая из которых может быть выполнена с контролем температуры масла и уровня тока. Ввод контроля перегрева масла, а также выбор соответствующего уровня тока осуществляется программными накладками **«ЗПО-N конт.ДТм»** и **«ЗПО-N конт.РТ»** соответственно (где N – номер ступени). Каждая из ступеней имеет индивидуальную регулируемую задержку на срабатывание.

2.14.4 Алгоритм работы ЗПО приведен на рисунке 2.21. Уставки ЗПО приведены в таблице А.17.

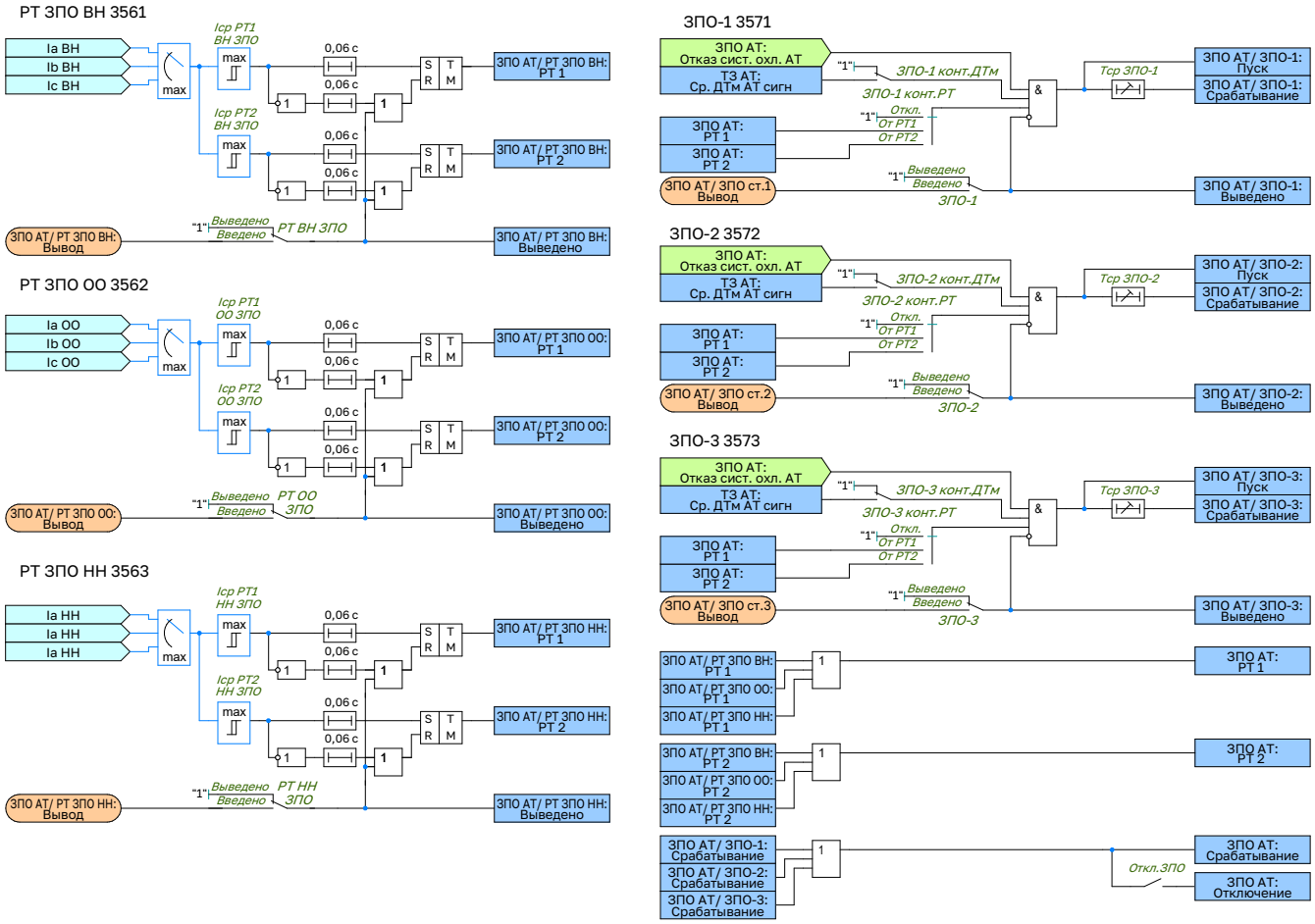


Рисунок 2.21 – Функциональная схема логики ЗПО

2.15 Контроль изоляции стороны НН

2.15.1 Для информирования персонала при возникновении однофазного замыкания на землю предусмотрен сигнальный орган контроля изоляции, контролирующий значение утроенного напряжения нулевой последовательности ($3U_0$).

2.15.2 Значение срабатывания по напряжению нулевой последовательности, определяемое параметром **«3U0ср КИ НН»**. Для исключения ложного формирования сигнализации при возникновении неисправности цепей напряжения предусмотрен блокирующий орган, включенный на напряжение обратной последовательности. Значение блокировки по напряжению обратной последовательности задается параметром **«U2бл КИ НН»**. Действие на сигнализацию формируется с задержкой по времени **«Тср КИ НН»**.

2.15.3 Алгоритм работы КИ НН приведен на рисунке 2.22. Уставки КИ НН приведены в таблице А.18.

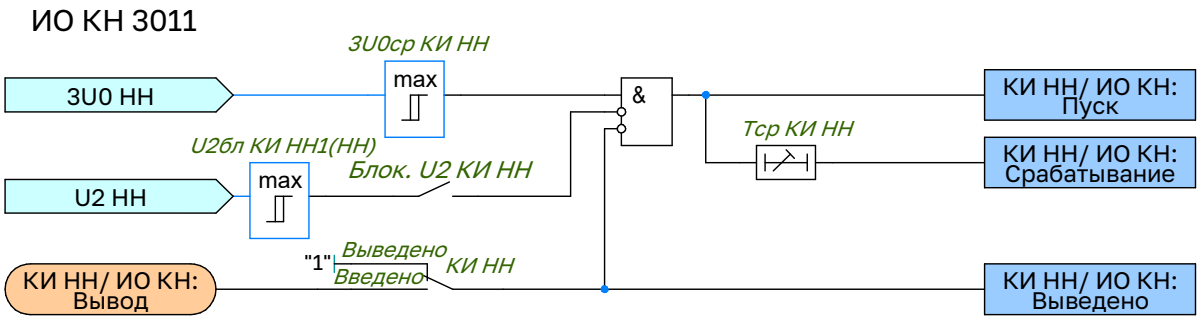


Рисунок 2.22 – Функциональная схема логики КИ НН

2.16 Контроль цепей напряжения стороны НН

2.16.1 Контроль цепей напряжения предназначен для выявления нарушений в цепях напряжения низкой стороны автотрансформатора. Цепи напряжения подключаются к ТН, установленным на шинах НН.

2.16.2 Контроль цепей напряжения низкой и средней стороны трансформатора основан на выявлении нарушения симметрии в цепях напряжения и просадки линейного напряжения соответствующей стороны.

2.16.3 Ввод в работу КЦН осуществляется независимо для каждой стороны с помощью уставок **«КЦН НН», «КЦН НН1» , «КЦН НН2»**. Оперативный ввод/вывод КЦН производится с помощью БУ (блоков управления функциями) «Вывод КЦН НН», «Вывод КЦН НН1», «Вывод КЦН НН2».

2.16.4 Порог срабатывания минимального линейного напряжения задается уставками **Uл КЦН НН»**, **Uл КЦН НН1»**, **Uл КЦН НН2»**. Порог срабатывания максимального напряжения обратной последовательности задается уставками **«U2 КЦН НН»**, **«U2 КЦН НН1»**, **«U2 КЦН НН2»**. Выдержка времени контроля неисправности цепей напряжения задается уставками **«Тср КЦН НН»**, **«Тср КЦН НН1»**, **«Тср КЦН НН2»**.

2.16.5 Алгоритм работы функций КЦН стороны НН АТ приведен на рисунке 2.17. Уставки функций КЦН НН приведены в таблице А.19.

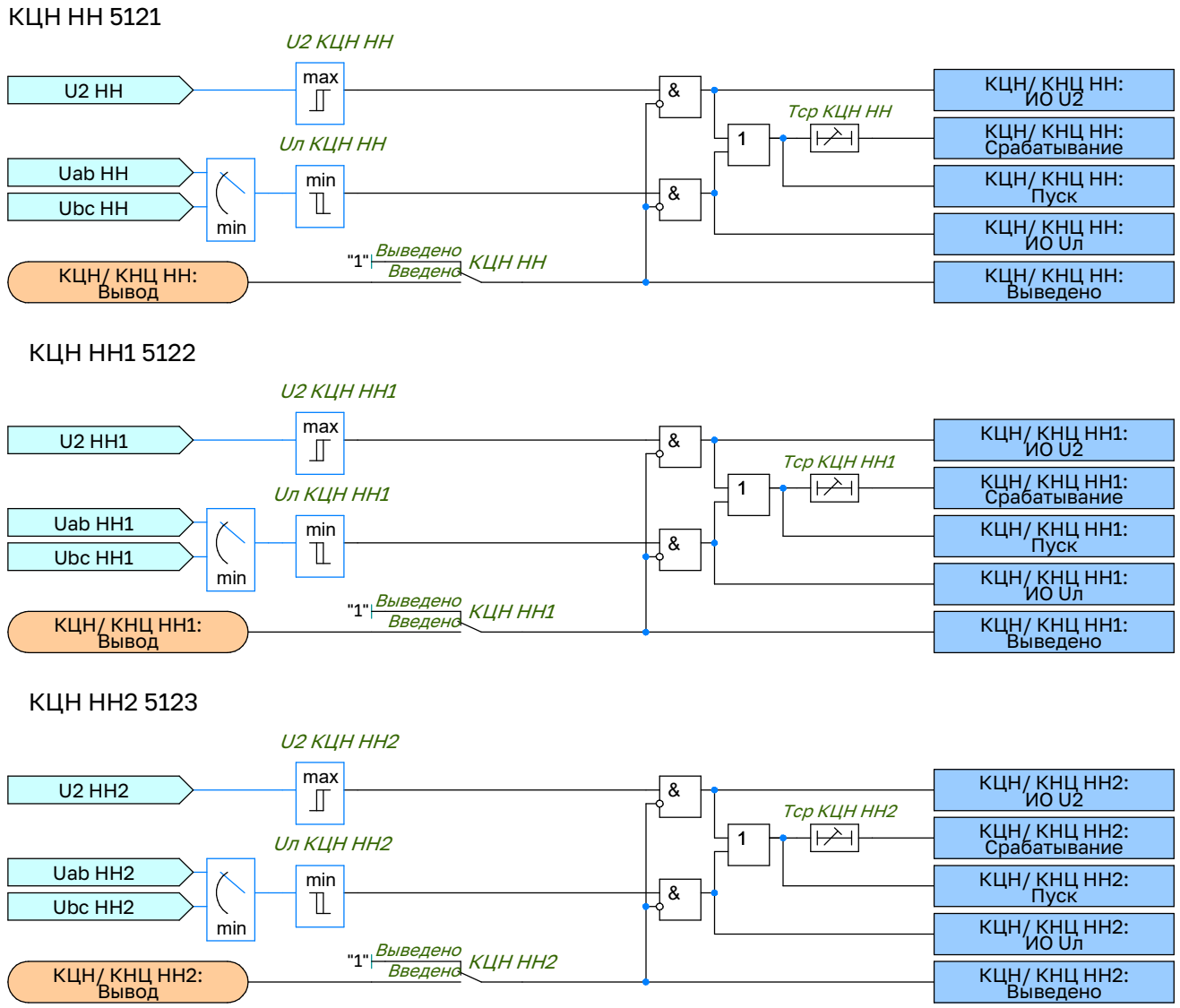


Рисунок 2.23 – Функциональная схема логики функций КЦН стороны НН

2.17 Устройство резервирования при отказе выключателя

2.17.1 Устройство резервирования при отказе выключателя (УРОВ) предназначено для ликвидации повреждения в случае отказа выключателя поврежденного присоединения.

2.17.2 Логика работы УРОВ выполнена с контролем протекания тока через выключатель. Значение по току срабатывания задается параметром **«Iср УРОВ В»**. Функция УРОВ действует с регулируемой задержкой по времени **«Тср повт. УРОВ»** на повторное отключение своего выключателя, с задержкой **«Тср УРОВ»** на отключение смежных выключателей.

2.17.3 Действие УРОВ на смежные выключатели может быть выполнено с контролем сигнала РПВ. Ввод

контроля сигнала РПВ в логику работы УРОВ осуществляется программной накладкой **«УРОВ контр. выкл.»**. Предусмотрен подхват по току, включение которого производится программной накладкой **«УРОВ подхв.»**.

2.17.4 Алгоритм работы УРОВ ВН приведен на рисунке 2.24. Алгоритм работы УРОВ СН выполнен аналогично. Уставки УРОВ ВН приведены в таблице А.20. Уставки УРОВ СН приведены в таблице А.21.

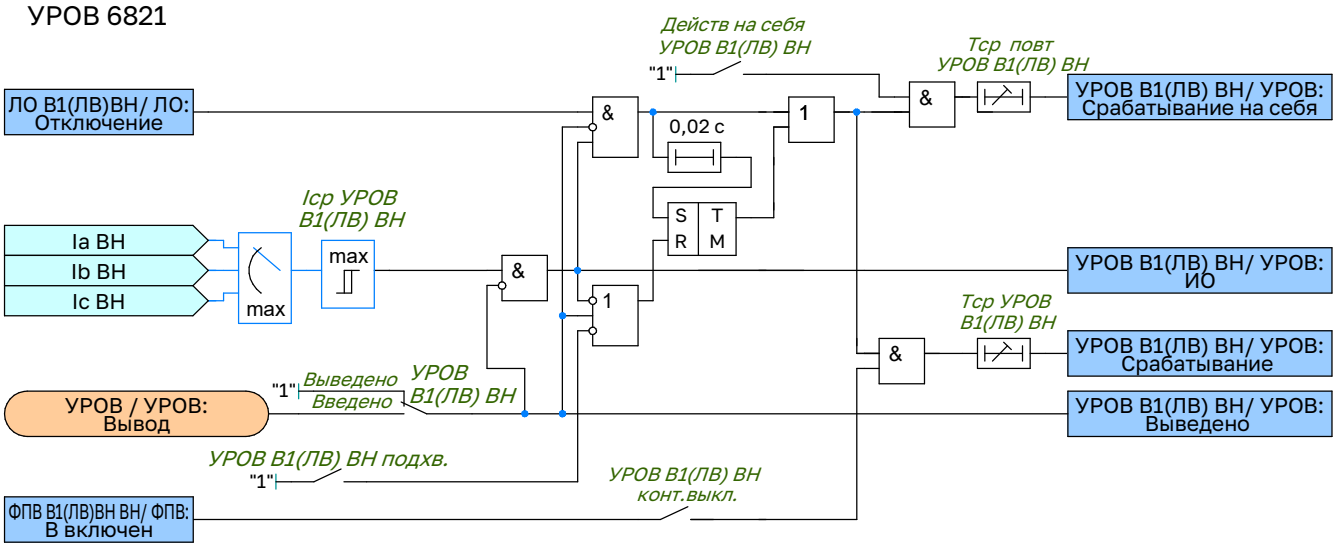


Рисунок 2.24 – Функциональная схема логики УРОВ ВН

2.18 Пусковой орган устройства резервирования при отказе выключателя при повреждениях на стороне НН

2.18.1 Пусковой орган устройства резервирования при отказе выключателя при повреждениях на стороне НН (ПО УРОВ НН) предназначен для пуска УРОВ выключателей сторон ВН и СН автотрансформатора при недостаточной чувствительности своих измерительных органов по току при повреждениях на стороне НН автотрансформатора.

2.18.2 Логика работы ПО УРОВ НН выполнена с контролем протекания тока по стороне НН автотрансформатора. Значение по току срабатывания задается параметром **«Iср УРОВ В»**. Функция УРОВ действует с регулируемой задержкой по времени **«Тср повт. УРОВ»** на повторное отключение своего выключателя, с задержкой **«Тср УРОВ»** на отключение смежных выключателей.

2.18.3 Предусмотрен подхват по току, включение которого производится программной накладкой **«ПО УРОВ подхв.»**.

2.18.4 Алгоритм работы ПО УРОВ НН приведен на рисунке 2.25. Уставки ПО УРОВ НН приведены в таблице А.22.

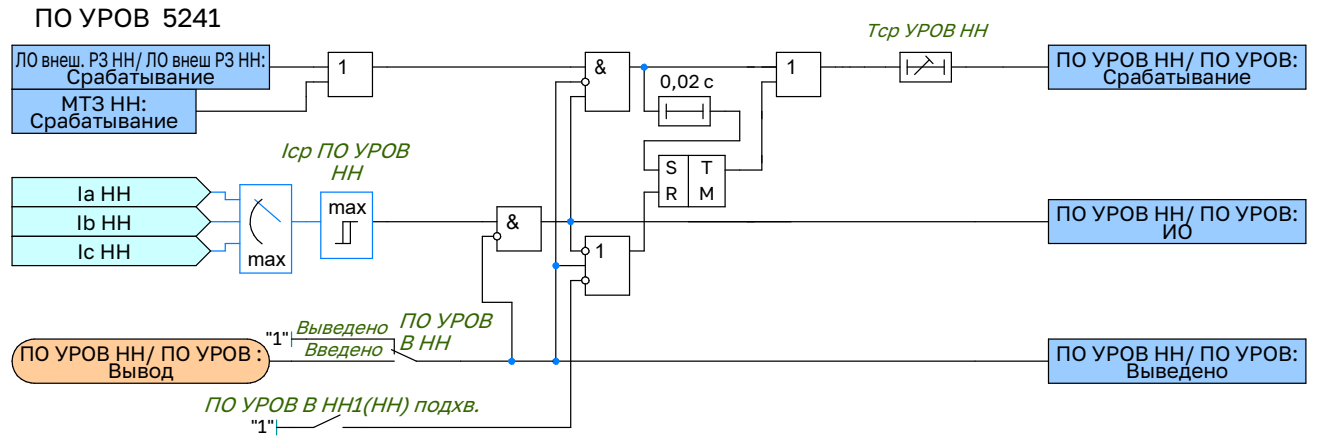


Рисунок 2.25 – Функциональная схема логики ПО УРОВ НН

2.19 Управление выключателем

2.19.1 Функциональный блок управления выключателем предназначен для формирования сигнала на включение силового выключателя.

2.19.2 Команда на включение выключателя *«Включить В1»* формируется:

- от команды оперативного включения выключателя (сигнал *«РКВ В1(ЛВ)ВН»*);
- при срабатывании АПВ (сигнал *«Ср. АПВ В1(ЛВ)ВН»*);
- от внешнего сигнала включения *«Внеш. вкл. В1(ЛВ)ВН»*.

2.19.3 Оперативное включение выключателя осуществляется с контролем наличия разрешающего сигнала от функции контроля синхронизма и напряжений (КСН). Максимальное время, в течение которого продолжается ожидание условий оперативного включения, регулируется уставкой **«Тожид усл. опер. вкл. В1»**. По истечению данной выдержки времени команда оперативного включения сбрасывается. Выдержка времени на возврат **«Тпрод опер. вкл. В1»** задает время продления сигнала оперативного включения.

2.19.4 При необходимости может быть введен подхват команды на включение от токового реле, установленного в цепи ЭМВ, в этом случае сигнал на включение удерживается в сработанном состоянии до исчезновения тока через ЭМВ (пока блок-контакты выключателя не разорвут цепь включения). Ввод осуществляется программным ключом **«Подхват вкл. В1 от РТ ЭМВ»**.

2.19.5 Предусмотрена возможность блокировки многократных включений на КЗ. Если при наличии сигнала включения будет протекать ток по электромагнитам отключения (что соответствует включению на КЗ), то сигнал *«Включить В1»* заблокируется, пока не пропадут сигналы включения (от АПВ или оперативного включения). Блокировка вводится программным ключом **«Блок. от многокр. вкл. на КЗ В1»**.

2.19.6 При наличии сигнала *«Блок. включения В1»*, формируемого функциональным блоком контроля силового выключателя, включение выключателя блокируется.

2.19.7 В случае присоединения автотрансформатора к шинам ВН и СН через свой выключатель для каждого из них можно задействовать свою логику управления выключателем. Далее приведено описание логики управления выключателем В ВН, логика управления выключателем В СН аналогична.

2.19.8 Алгоритм работы функции управления выключателем стороны ВН приведен на рисунке 2.26, алгоритм работы функции управления выключателем стороны СН аналогичный. Уставки УВ ВН приведены в таблице А.23. Уставки УВ СН приведены в таблице А.24.

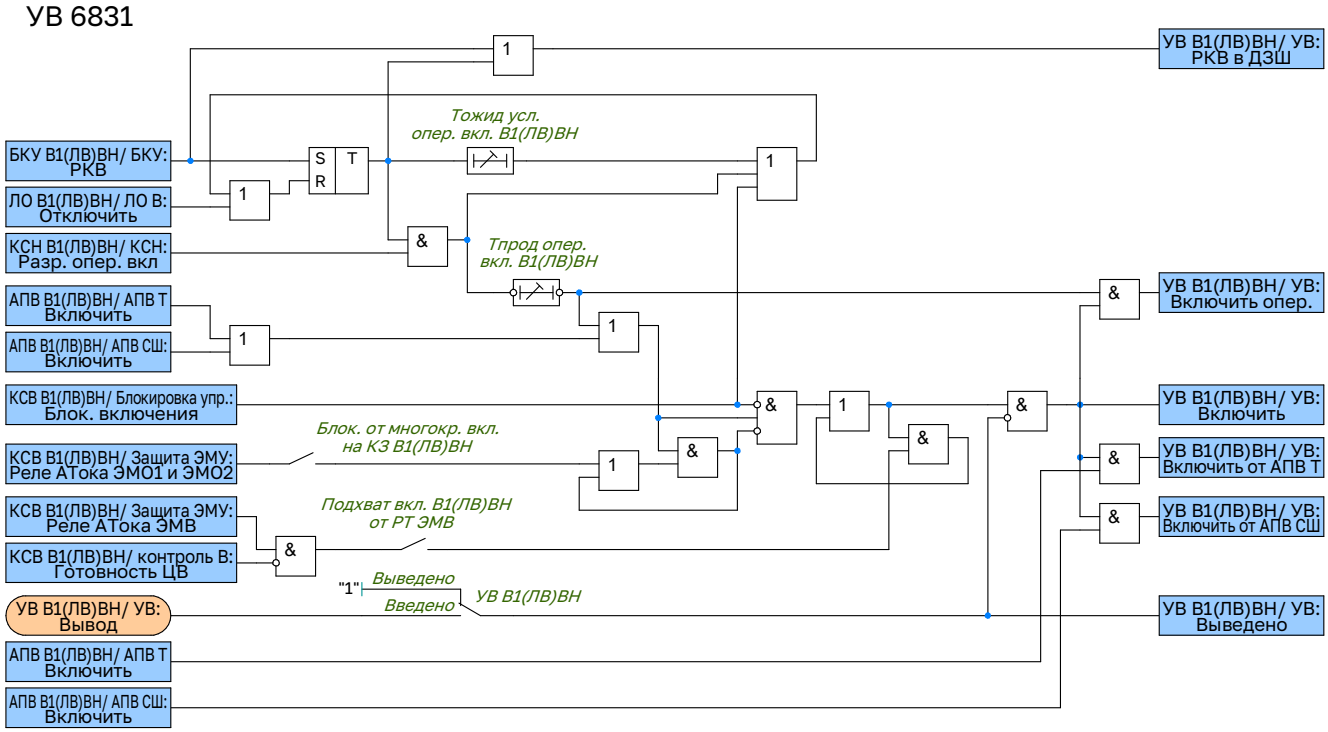


Рисунок 2.26 – Функциональная схема логики управления выключателем стороны ВН

2.20 Блок команд управления

2.20.1 Функциональный блок команд управления выключателем предназначен для контроля формируемого сигнала на включение или отключение силового выключателя при оперативном управлении.

2.20.2 Алгоритм работы логики блока команд управления выключателя В1(ЛВ) ВН приведен на рисунке 2.27. Алгоритм работы логики блока команд управления выключателя В1(ЛВ) СН выполнен аналогично. Уставки БКУ выключателей стороны ВН и СН приведены в таблицах А.25, А.26.

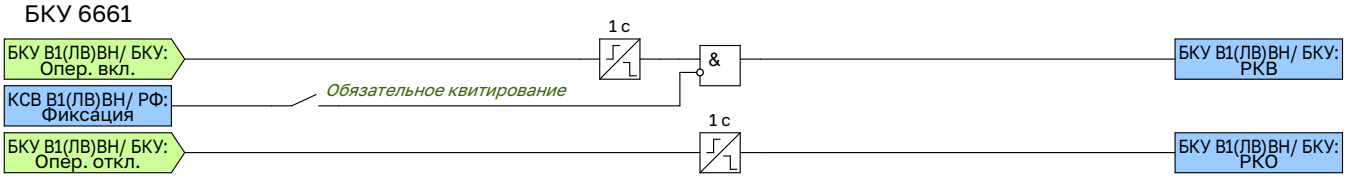


Рисунок 2.27 – Функциональная схема логики блока команд управления В1(ЛВ) ВН

2.21 Контроль синхронизма и напряжений

2.21.1 Функциональный блок контроля синхронизма и напряжений (КСН) предназначен для формирования разрешающих сигналов, соответствующих условиям включения, для АПВ, оперативного включения.

2.21.2 Основные режимы включения и контролируемые для них условия приведены в таблице 2.2. Режимы включения с контролем синхронизма (КС) и с улавливанием синхронизма (УС) вводятся соответствующими программными ключами **«КС В1(ЛВ) ВН»** и **«УС В1(ЛВ) ВН»**.

2.21.3 Если разность частот напряжений шин и трансформатора не превышает уставку **«df макс КС»**, то разрешается включение с контролем синхронизма. Для режима включения с КС также контролируется:

- наличие напряжения на обоих энергообъектах (шины и трансформатор);
- разность напряжений шин и трансформатора, не превышающая по модулю значения заданной уставки;
- разность фаз напряжений шин и трансформатора, не превышающая по модулю значения заданной уставки.

2.21.4 При выводе программного ключа **«КС В1(ЛВ) ВН»** включение разрешается без контроля частоты, а только по уровню напряжений и разности их фаз.

2.21.5 Если разность частот превышает уставку **«df макс КС»**, но не выходит за пределы уставки **«df пред. доп.»**, то разрешается включение с улавливанием синхронизма. Сигнал включения с улавливанием синхронизма формируется с опережением на время включения выключателя. Режим включения с УС можно вывести программным ключом **«УС В1(ЛВ) ВН»**.

2.21.6 Наличие или отсутствие напряжения на трансформатор контролируется измерительными органами максимального и минимального напряжения, пороги срабатывания которых задаются уставками **«Uнал Т В1(ЛВ) ВН»** и **«Uотс Т В1(ЛВ) ВН»** соответственно. Пороги срабатывания измерительных органов для контроля напряжения на энергообъекте Ш (шины) задаются уставками **«Uнал Ш В1(ЛВ) ВН»** и **«Uотс Ш В1(ЛВ) ВН»**.

Таблица 2.2 – Условия включения

Режим включения	Условия включения
ОНАТ+ННШ	- U_T меньше уставки **«Uотс АТ В1(ЛВ) ВН»**; - U больше уставки **«Uнал Ш В1(ЛВ) ВН»**.
ННШ+ННАТ	- U_T больше уставки **«Uнал АТ В1(ЛВ) ВН»**; - U меньше уставки **«Uотс Ш В1(ЛВ) ВН»**.

Продолжение таблицы 2.2

Режим включения	Условия включения
КС(УС)	1) Включение контролем синхронизма: - U_T больше уставки **«Uнал АТ В1(ЛВ) ВН»**; - U больше уставки **«Uнал Ш В1(ЛВ) ВН»**; - разность напряжений трансформатора и шин не превышает по модулю значения заданной уставки **«dU макс КС(УС)»**; - разность фаз напряжений трансформатора и шин не превышает по модулю значения заданной уставки **«dФ макс КС»**; - разность частот напряжений трансформатора и шин не превышает значения заданной уставки **«df макс КС»**; 2) Включение с улавливанием синхронизма: - U_T больше уставки **«Uнал АТ В1(ЛВ) ВН»**; - U больше уставки **«Uнал Ш В1(ЛВ) ВН»**; - разность напряжений трансформатор и шин не превышает по модулю значения заданной уставки **«dU макс КС(УС)»**; - разность частот напряжений трансформатора и шин превышает значение уставки **«df макс КС»**; - разность частот напряжений трансформатора и шин не превышает значения заданной уставки **«df пред. доп.»**; - за время **«Т опер. вкл. В1(ЛВ) ВН»** с момента подачи сигнала на включение выключателя расхождение углов между векторами напряжений на трансформаторе и шине превысит 10º.

2.21.7 Сигнал разрешения АПВ трансформатора *«Разр. АПВат В1(ЛВ) ВН»* формируется при выполнении условий включения в режимах ОНАТ+ННШ, КС или УС.

2.21.8 Сигнал разрешения АПВ шин *«Разр. АПВш В1(ЛВ) ВН»* формируется при выполнении условий включения в режимах ОНШ+ННАТ, КС или УС.

2.21.9 Сигнал разрешения оперативного включения *«Разр. опер. вкл. В1(ЛВ) ВН»* может формироваться от внутренней логики КСН или от внешнего сигнала в зависимости от положения программного переключателя **«Контр. опер. вкл. В1(ЛВ) ВН»**.

2.21.10 В положении *«Внутр.»* оперативное включение разрешается при выполнении условий включения в режимах ОНАТ+ННШ (при опробовании трансформатора), ОНШ+ННАТ (при опробовании шин), КС или УС (при замыкании в транзит). Также предусмотрена возможность оперативного включения с контролем отсутствия напряжения на шинах или на трансформаторе при введенном программном ключе **«Опер. вкл. В1(ЛВ) ВН с КОН»**. При отсутствии внешнего сигнала *«Опер. вкл. с КС(УС) В1(ЛВ) ВН»* оперативное включение может выполняться без контроля напряжений и условий синхронизма.

2.21.11 В положении *«Внеш.»* оперативное включение разрешается при наличии внешнего сигнала *«Внеш. сигнал КС(УС) В1(ЛВ) ВН»*.

2.21.12 Сигнал разрешения полуавтоматического включения *«Разр. ПАВ В1(ЛВ) ВН»* формируется при выполнении условий включения в режимах КС или УС.

2.21.13 Алгоритм работы КСН В1(ЛВ) ВН приведен на рисунке 2.28, алгоритм работы КСН В1(ЛВ) СН выполнен аналогично. Уставки КСН ВН приведены в таблице А.27. Уставки КСН В1(ЛВ) СН приведены в таблице А.28.

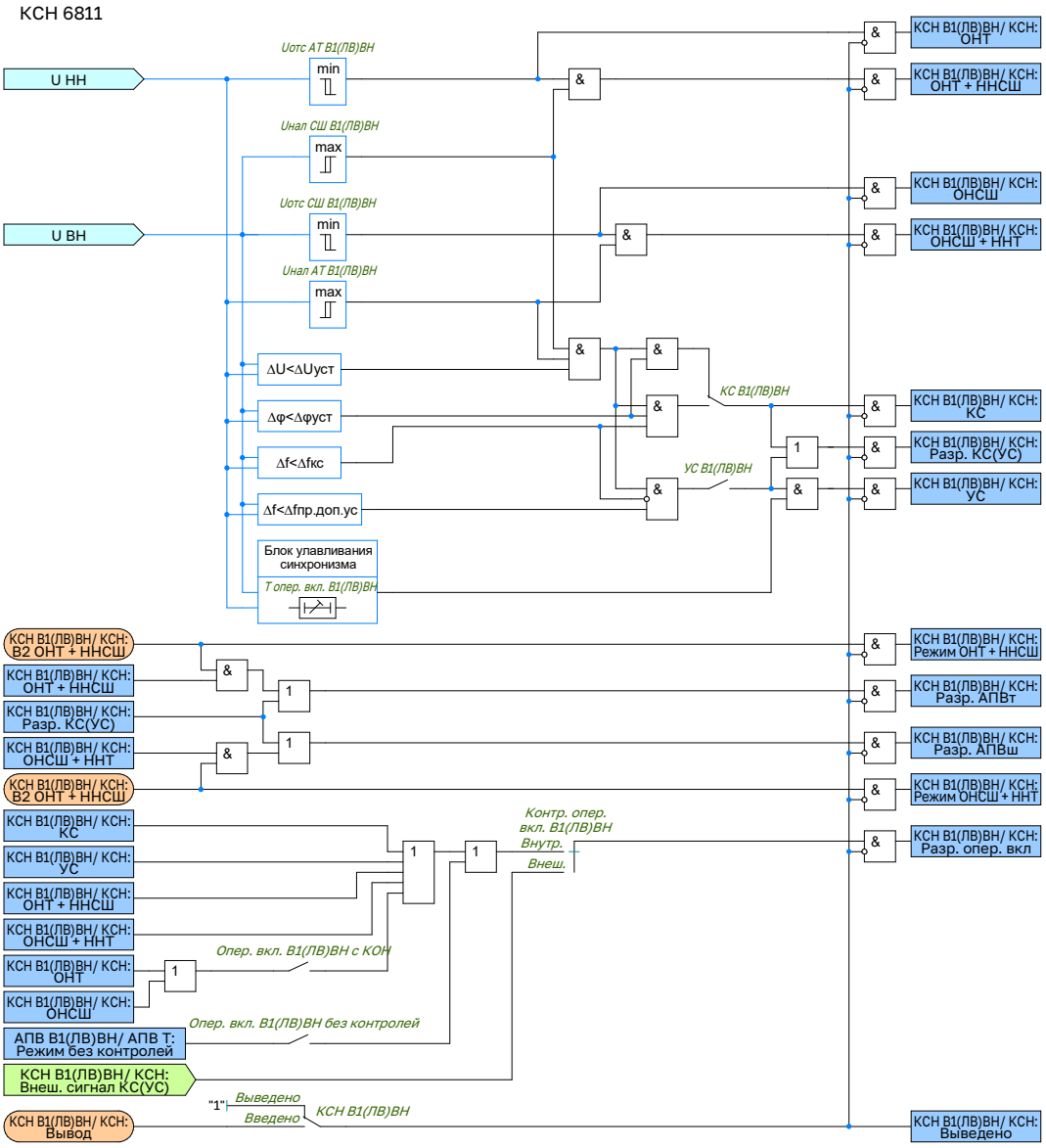


Рисунок 2.28 – Функциональная схема логики КСН В1(ЛВ) ВН

2.22 Автоматическое повторное включение

2.22.1 Автоматическое повторное включение (АПВ) предназначено для быстрого восстановления первоначального состояния электрической сети после аварийного отключения путём автоматического включения выключателя.

2.22.2 Выбор действующих режимов АПВ для выключателя В1(ЛВ) ВН реализуется тремя входными сигналами ФСУ:

- *«АПВ В1(ЛВ) ВН ОНАТ+ ННШ»* (включение с контролем отсутствия напряжения на трансформаторе и наличия напряжения на шинах) – АПВ трансформатора;
- *«АПВ В1(ЛВ) ВН ОНШ» + ННАТ»* (включение с контролем отсутствия напряжения на шинах и наличия напряжения на трансформаторе) – АПВ шин;
- *«АПВ В1(ЛВ) ВН без контролей»* (включение без контроля напряжений).

2.22.3 Возможные режимы АПВ приведены в таблице 2.3.

Таблица 2.3 – Условия включения

Режим АПВ	Входные сигналы ФСУ		
	АПВ В1(ЛВ) ВН ОНАТ+ННШ	АПВ В1(ЛВ) ВН ОНШ+ННАТ	АПВ В1(ЛВ) ВН без контролей
КС(УС)	0	0	0
ОНАТ+ННШ / КС(УС)	1	0	0

Продолжение таблицы 2.3

Режим АПВ	Входные сигналы ФСУ		
	АПВ В1(ЛВ) ВН ОНАТ+ННШ	АПВ В1(ЛВ) ВН ОНШ+ННАТ	АПВ В1(ЛВ) ВН без контролей
ОНШ+ННАТ / КС(УС)	0	1	0
ОНАТ+ННШ / ОНШ+ННАТ / КС(УС)	1	1	0
Без контролей	0/1	0/1	1

2.22.4 Как видно из таблицы 2.3 режим АПВ с КС(УС) введен всегда и выводится посредством входного сигнала ФСУ *«АПВ В1(ЛВ) ВН без контролей»*. А режимы ОНАТ+ННШ и ОНШ+ННАТ могут быть введены одновременно. Режим без контролей применяется только для АПВ трансформатора.

2.22.5 Пуск АПВ трансформатора осуществляется по цепи несоответствия при аварийном отключении выключателя (по наличию входного сигнала ФСУ *«Сигнал несоотв. В1(ЛВ) ВН»*). Срабатывание происходит при набранной выдержке времени готовности АПВ с контролем заданного режима и выполнения условий включения. Выдержка времени готовности АПВ после оперативного включения и первого цикла регулируется уставкой **«Тгот АПВ В1(ЛВ) ВН»**, после второго цикла – **«Твосст гот. АПВ В1(ЛВ) ВН»**.

2.22.6 АПВ трансформатора может быть выполнено двукратным, ввод второго цикла осуществляется программным ключом **«2-ой цикл АПВат В1(ЛВ) ВН»**. Первый цикл осуществляется при выполнении условий включения с выдержкой времени **«Тср АПВат-1 В1(ЛВ) ВН»**. В случае сброса сигнала пуска АПВ при отсчете времени **«Тср АПВат-1 В1(ЛВ) ВН»** цепь логики сбрасывается, и схема АПВ возвращается в исходное состояние (готовность АПВ с набранной выдержкой готовности). Если первый цикл АПВ был успешным, то начинается набор выдержки времени готовности к повторному действию.

2.22.7 Если после первого цикла АПВ за время **«Тгот АПВ В1(ЛВ) ВН»** (выдержка времени к повторному действию не успела набраться) повторно поступает сигнал пуска АПВ, то осуществляется второй цикл с выдержкой времени **«Тср АПВат-2 В1(ЛВ) ВН»**. В случае сброса сигнала пуска АПВ при отсчете времени **«Тср АПВат-2 В1(ЛВ) ВН»** цепь логики сбрасывается, и схема возвращается в режим набора выдержки времени готовности к повторному действию. Если второй цикл АПВ был успешным, то начинается набор выдержки времени готовности к повторному действию.

2.22.8 Второй цикл АПВ АТ может быть выведен от внешнего сигнала *«Вывод АПВат-2 В1(ЛВ) ВН»*. Длительность импульса включения выключателя В1(ЛВ) ВН от АПВ трансформатора задается уставкой **«Тимп АПВатВ1(ЛВ) ВН»**.

2.22.9 Алгоритм работы АПВ АТ ВН приведен на рисунке 2.29, алгоритм работы АПВ АТ СН выполнен аналогично. Уставки АПВ АТ ВН приведены в таблице А.29. Уставки АПВ АТ СН приведены в таблице А.30.

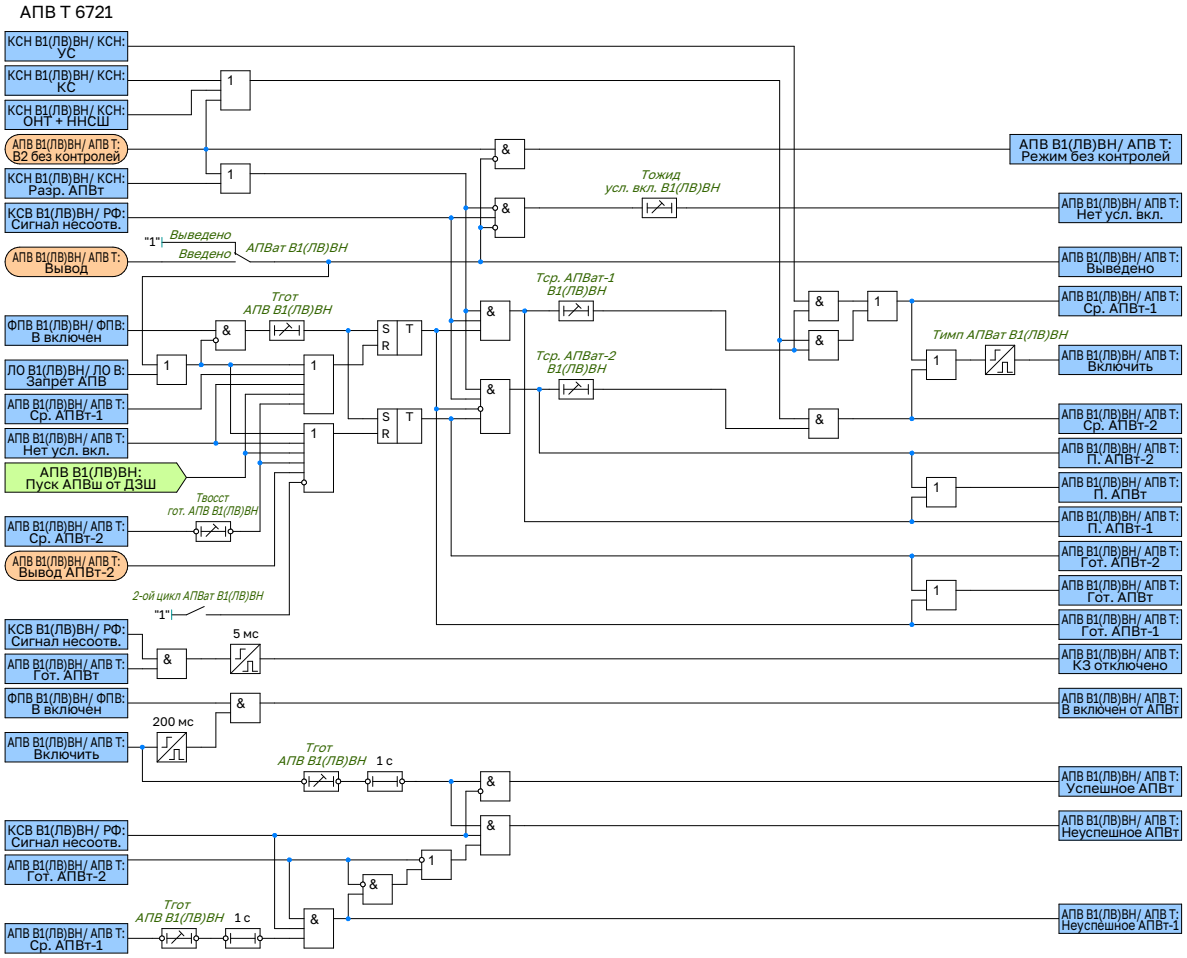


Рисунок 2.29 – Функциональная схема логики АПВ АТ В1(ЛВ) ВН

2.22.10 Пуск АПВ шин осуществляется от внешнего сигнала о срабатывании ДЗШ (входной сигнал ФСУ *«Пуск АПВ В1(ЛВ) ВН от ДЗШ»*). При этом АПВ трансформатора запрещается. АПВ шин выполнено однократным и осуществляется при выполнении условий включения с выдержкой времени **«Тср АПВш В1(ЛВ) ВН»**. Длительность импульса включения выключателя В1(ЛВ) ВН от АПВ шин задается уставкой **«Тимп АПВш В1(ЛВ) ВН»**.

2.22.11 Алгоритм работы АПВ СШ ВН приведен на рисунке 2.30, алгоритм работы АПВ СШ СН выполнен аналогично.

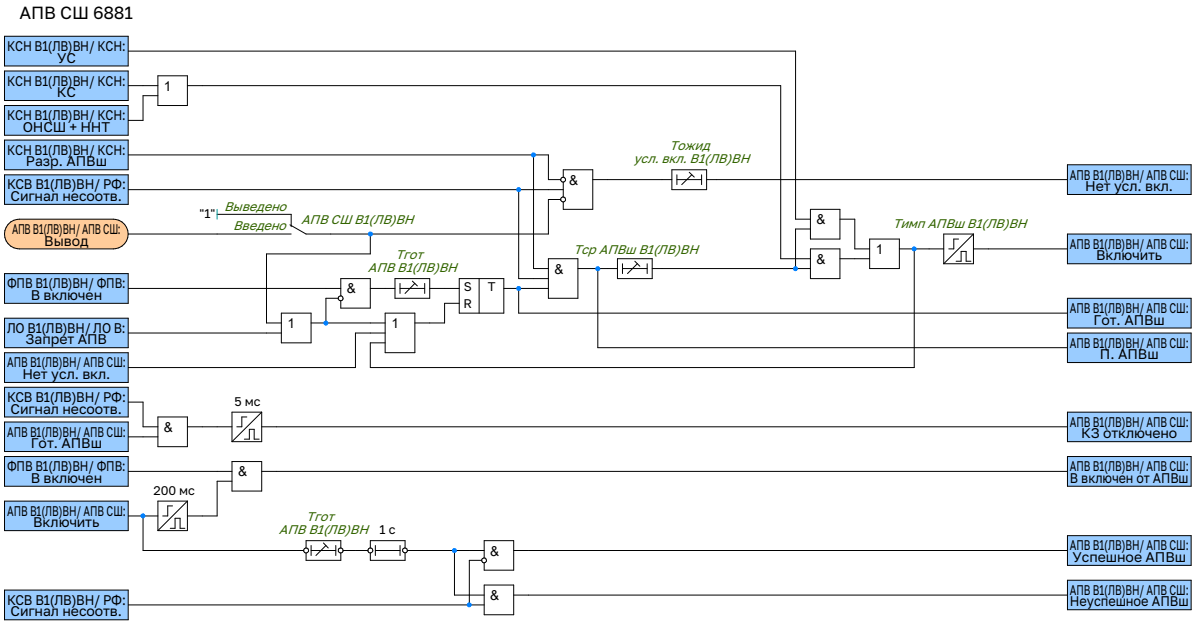


Рисунок 2.30 – Функциональная схема логики АПВ СШ В1(ЛВ) ВН

2.22.12 В устройстве предусмотрено ограничение ожидания условий включения, которое вводится программным ключом **«Огр. ожид. усл. вкл. В1(ЛВ) ВН»**. Если в течение выдержки времени **«Тожид усл. вкл. В1(ЛВ) ВН»** после аварийного отключения не возникают условия включения, то действие АПВ запрещается.

2.22.13 Предусмотрена возможность запрета АПВ при длительно отключенном выключателе, который вводится программным ключом **«Огр. ожид. пуска АПВ В1(ЛВ) ВН»**. Действие на запрет АПВ осуществляется с выдержкой времени **«Тожид усл. пуска АПВ В1(ЛВ) ВН»**.

2.23 Контроль силового выключателя

2.23.1 Функциональный блок контроля силового выключателя (КСВ) предназначен для обработки технологической информации от выключателя и его цепей управления, а также от трансформатора тока, позволяя определять их состояние, информировать о возможных неисправностях и формировать соответствующую сигнализацию.

2.23.2 В случае присоединения автортансформатора к РУ через один выключатель ВН и один выключатель СН для каждого из них можно задействовать свою логику КСВ. Далее приведено обобщенное описание КСВ для силового выключателя.

2.23.3 Уставки КСВ В1(ЛВ) ВН представлены в таблице А.31. Уставки КСВ В2(ОВ) ВН представлены в таблице А.32.

2.23.4 Обобщенная функциональная схема логики контроля выключателя приведена на рисунке 2.31.

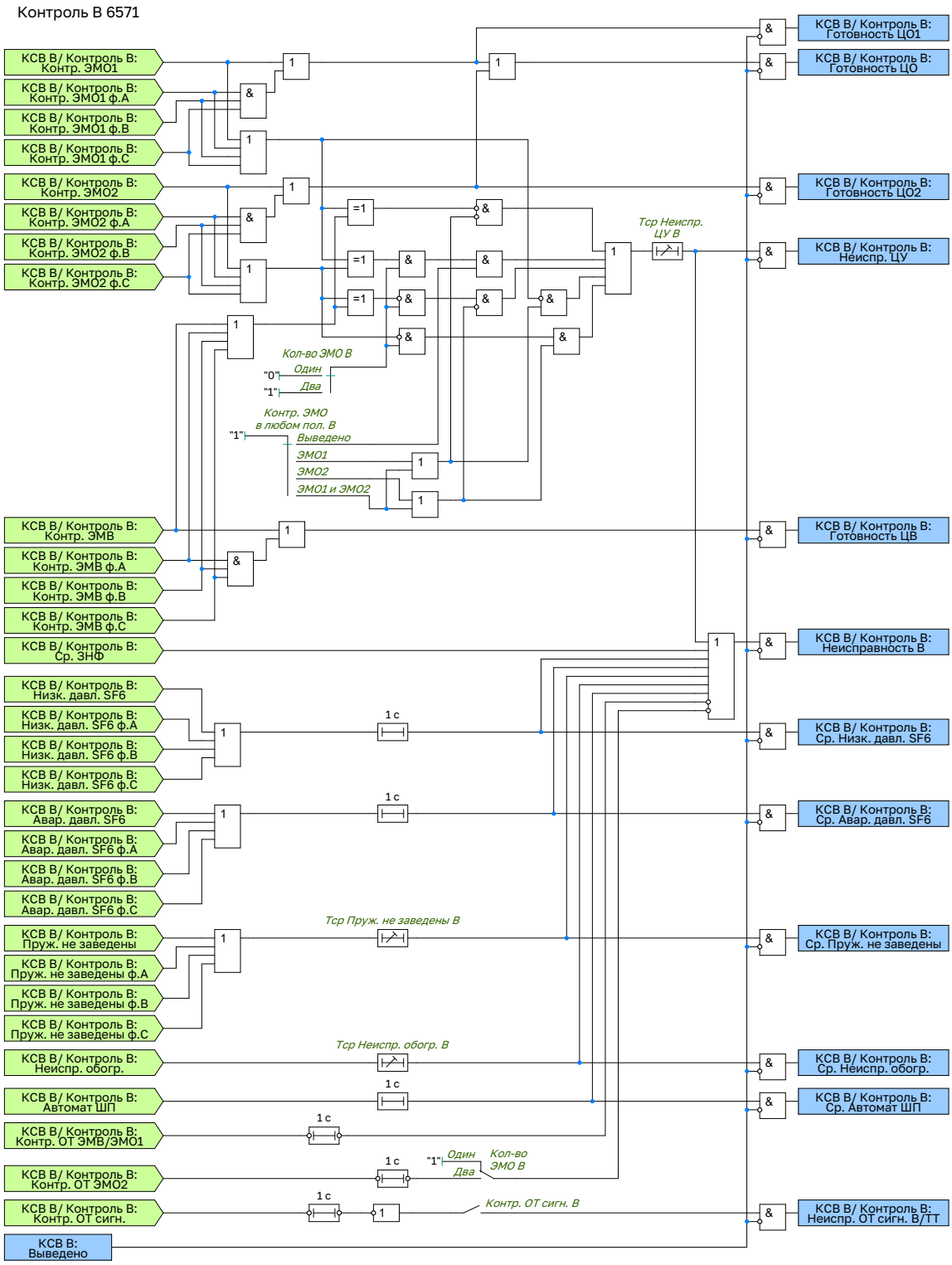


Рисунок 2.31 – Функциональная схема логики контроля выключателя

2.23.5 Контроль готовности привода выключателя осуществляется по внешнему сигналу *«Пруж. не заведены В»*. Сигнал о незаведенном состоянии пружины *«Ср. Пруж. не заведены В»* формируется с выдержкой времени **«Тср Пруж. не заведены В»**.

2.23.6 Контроль целостности цепей управления осуществляется по сигналам состояния цепей первой и второй группы электромагнитов отключения (ЭМО1 и ЭМО2) и цепи электромагнита включения (ЭМВ). Наличие второй группы электромагнитов отключения определяется положением программного переключателя **«Кол-во ЭМО В»**. При одновременном наличии или отсутствии сигналов контроля цепей ЭМО и ЭМВ в течение регулируемой выдержки времени **«Тср Неиспр. ЦУ В»** формируется сигнал *«Неиспр. ЦУ В»*. Выдержка времени должна быть не менее времени взвода пружины привода выключателя.

2.23.7 Также предусмотрена возможность контроля цепей ЭМО в любом положении выключателя. Выбор контролируемой цепи осуществляется переключателем **«Контр. ЭМО в любом пол. В1»**, имеющим четыре

положения:

- *Выведено* – контроль выведен;
- *ЭМО1* – контроль введен для цепи ЭМО1;
- *ЭМО2* – контроль введен для цепи ЭМО2;
- *ЭМО1 и ЭМО2* – контроль введен для обеих цепей.

2.23.8 Если для цепи ЭМО введен контроль в любом положении выключателя, то логика, выявляющая некорректное состояние сигналов контроля цепей соответствующего ЭМО и ЭМВ (одновременное наличие или отсутствие) выводится.

2.23.9 Предусмотрен контроль давления элегаза в баке выключателя по внешним сигналам *«Низк. давл. SF6 В»* и *«Авар. давл. SF6 В»* от специальных датчиков давления. Соответствующие сигналы о низком и аварийном давлении элегаза *«Ср. Низк. давл. SF6 В»* и *«Ср. Авар. давл. SF6 В»* формируются с выдержками времени, равными 1 с.

2.23.10 Контроль положения автомата шинок питания осуществляется по внешнему сигналу *«Автомат ШП В»*. Сигнал об отключенном положении автомата *«Ср. Автомат ШП»* формируется с выдержкой времени выдержкой времени, равной 1 с.

2.23.11 Обогрев выключателя контролируется по внешнему сигналу *«Неиспр. обогр.»*. Соответствующий сигнал о неисправности обогрева *«Ср. Неиспр. обогр.»* формируется с регулируемой выдержкой времени **«Тср Неиспр. обогр. В»**.

2.23.12 Наличие оперативного тока ЭМО и ЭМВ контролируется по внешним сигналам *«Контр. ОТ ЭМВ/ЭМО1»* и *«Контр. ОТ ЭМО2»*. Отсутствие оперативного тока действует с выдержкой времени, равной 1 с, на формирование сигнала *«Неисправность В»*.

2.23.13 Сигнализация о неисправности выключателя (сигнал *«Неиспр. В»*) срабатывает при наличии одного из сигналов: *«Неиспр. ЦУ»*, *«Ср. Пруж. не заведены»*, *«Ср. Низк. давл. SF6»*, *«Ср. Авар. давл. SF6»*, *«Ср. Автомат ШП»*, *«Ср. Неиспр. обогр.»*, а также от сигнала срабатывания ЗНФ.

2.23.14 Контроль наличия питания цепей сигнализации выключателя и ТТ осуществляется по внешнему сигналу *«Контр. ОТ сигн.»*. Сигнализация о неисправности цепей сигнализации выключателя и ТТ (сигнал *«Неиспр. ОТ сигн. В/ТТ»*) срабатывает с выдержкой времени, равной 1 с. Действие сигнализации может быть выведено программным ключом **«Контр. ОТ сигн. В»**.

2.23.15 В устройстве также предусмотрен контроль состояния ТТ. Контроль давления элегаза в ТТ осуществляется по внешним сигналам *«Низк. давл. SF6 ТТ»* и *«Авар. давл. SF6 ТТ»*. Соответствующие сигналы о низком и аварийном давлении элегаза *«Ср. Низк. давл. SF6»* и *«Ср. Авар. давл. SF6»* формируются с выдержками времени, равными 1 с. Обогрев ТТ контролируется по внешнему сигналу *«Неиспр. обогр. ТТ»*. Соответствующий сигнал о неисправности обогрева *«Ср. Неиспр. обогр. ТТ»* формируется с регулируемой выдержкой времени **«Тср Неиспр. обогр. ТТ В»**. По наличию одного из указанных сигналов формируется сигнал о неисправности ТТ *«Неисправность ТТ»*. При вводе программного ключа **«Откл. от Авар. давл. SF6 ТТ В»** предусматривается действие на отключение выключателя при аварийном снижении давления элегаза в ТТ.

2.23.16 Обобщенная функциональная схема логики контроля ТТ выключателя приведена на рисунке 2.32.

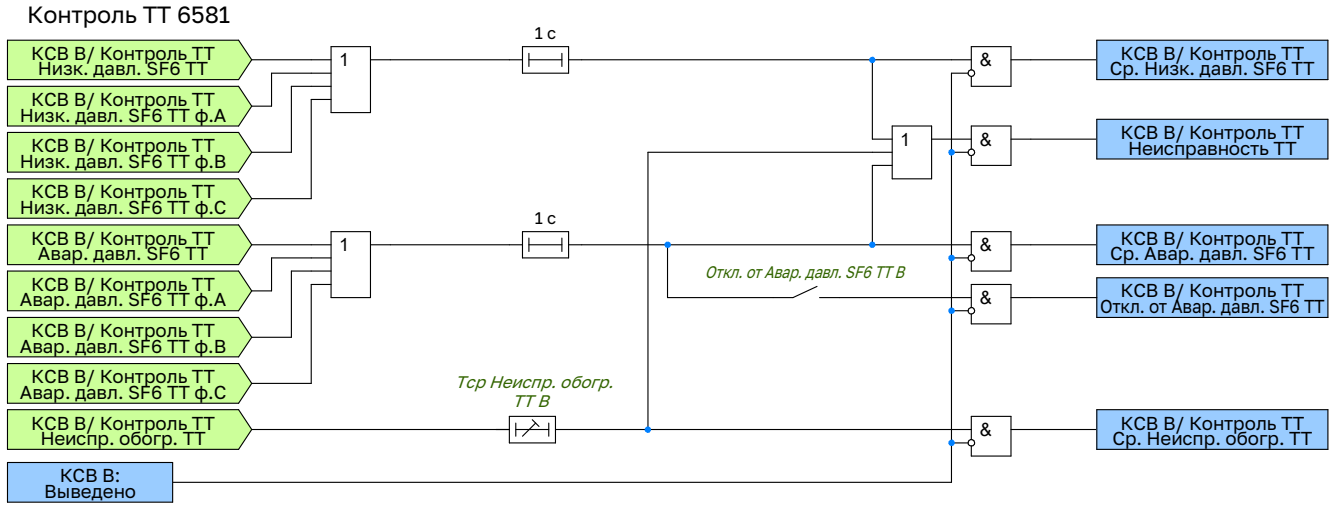


Рисунок 2.32 – Функциональная схема логики контроля ТТ выключателя

2.23.17 Для электромагнитов управления предусмотрена защита от длительного протекания тока. Контроль протекания тока через ЭМВ, ЭМО1 и ЭМО2 осуществляется при помощи токовых реле, положения контактов которых должны быть заведены на соответствующие входные сигналы ФСУ *«Работа ЭМВ»*, *«Работа ЭМО1»*, *«Работа ЭМО2»*. При длительном протекании тока по цепям ЭМО1 и ЭМВ формируется сигнал *«Обест. ЭМО1 и ЭМВ»*, действующий на независимый расцепитель автомата питания цепей ЭМО1 и ЭМВ.

2.23.18 Аналогично при длительном протекании тока по цепи ЭМО2 формируется сигнал *«Обест. ЭМО2»* для действия на независимый расцепитель автомата питания цепи ЭМО2. Регулируемые выдержки времени **«Тср защиты ЭМВ В»**, **«Тср защиты ЭМО1 В»** и **«Тср защиты ЭМО2 В»** определяют время срабатывания на обесточивание ЭМВ, ЭМО1 и ЭМО2 соответственно. Кроме того, наличие сигнала *«Ср. Авар. давл. SF6»* действует на обесточивание всех электромагнитов – разрешается программным ключом **«Обест. ЭМУ от Авар. давл. SF6 В»**.

2.23.19 Обобщенная функциональная схема логики защиты ЭМУ выключателя приведена на рисунке 2.33.

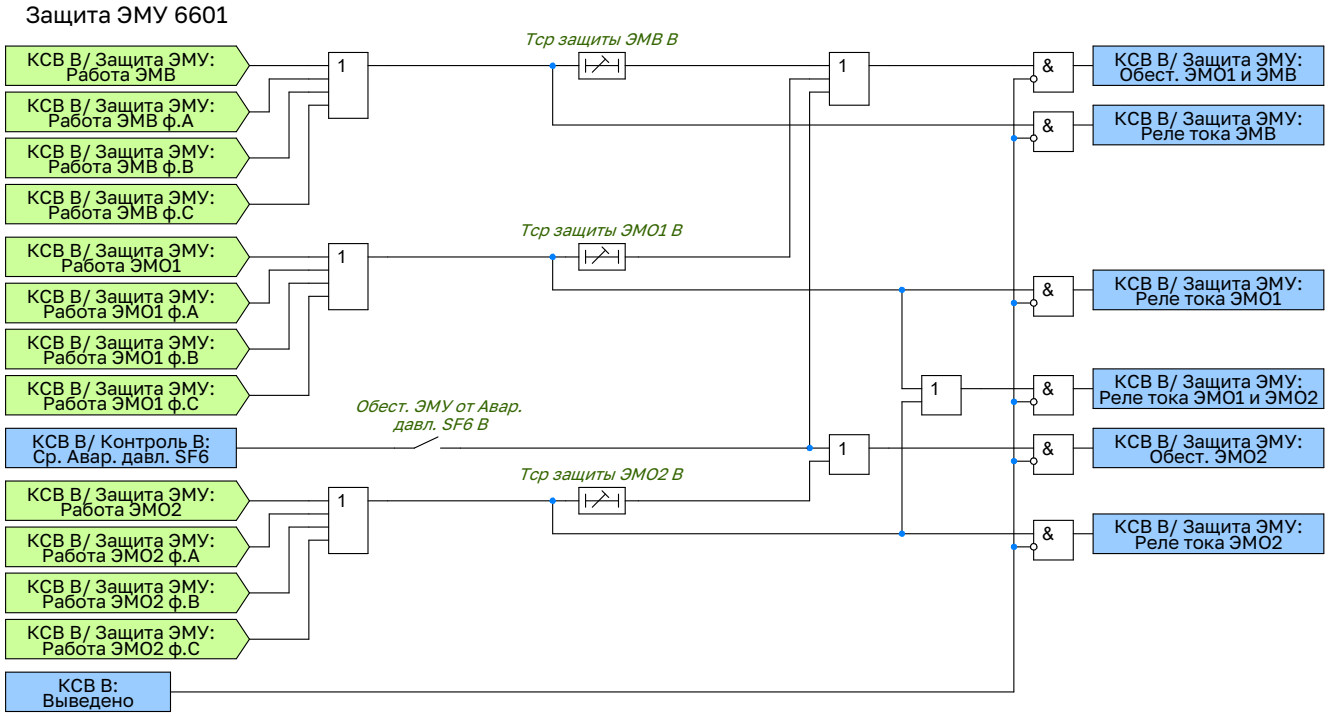


Рисунок 2.33 – Функциональная схема логики защиты ЭМУ выключателя

2.23.20 В устройстве предусмотрена логика формирования блокировки команд на включение и отключение выключателя.

2.23.21 На блокировку отключения выключателя действует сигнал *«Ср. Авар. давл. SF6»*. На блокировку

включения действуют сигналы *«Ср. Авар. давл. SF6»*, *«Неиспр. ЦУ»*, *«Ср. Пруж. не заведены»*, *«Ср. Автомат ШП»*.

2.23.22 Также предусмотрена блокировка включения от внешнего сигнала *«Внеш. блок. вкл.»* и блокировка управления (как включения, так и отключения) от внешнего сигнала *«Внеш. блок. упр.»*.

2.23.23 Обобщенная функциональная схема логики блокировки управления выключателя приведена на рисунке 2.34.

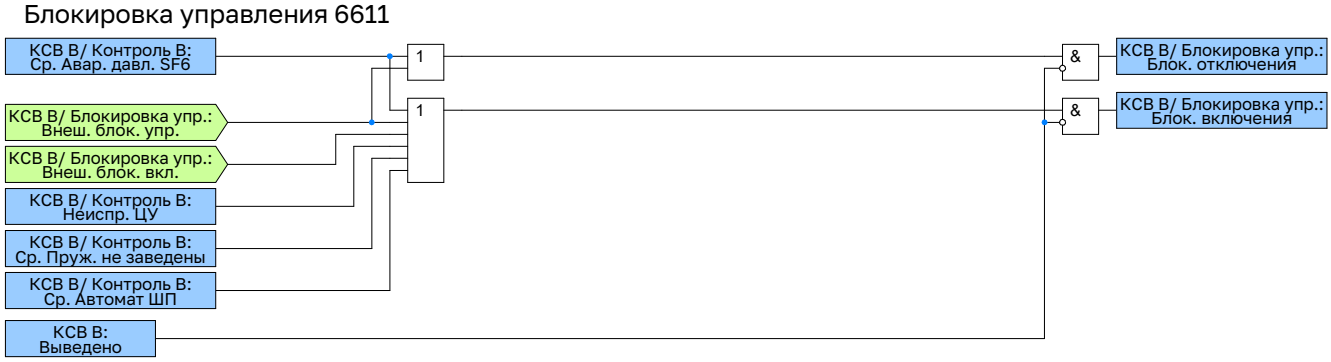


Рисунок 2.34 – Функциональная схема логики блокировки управления выключателя

2.23.24 В устройстве предусмотрена программная фиксация команд или включенного положения выключателя в зависимости от положения программного переключателя **«Реле фиксации В»**. В положении *«РФК»* фиксируется команда включения, в положении *«РФП»* – включенное положение. Квитирование сигнала фиксаци может осуществляться от сброса сигнализации или подачей оперативной команды на отключение. При отключении выключателя от защит и наличии сигнала *«Фиксация»* формируется сигнал о факте аварийного отключения выключателя *«Сигнал несоотв.»*, необходимый для работы АПВ.

2.23.25 Обобщенная функциональная схема логики реле фиксации выключателя приведена на рисунке 2.35.

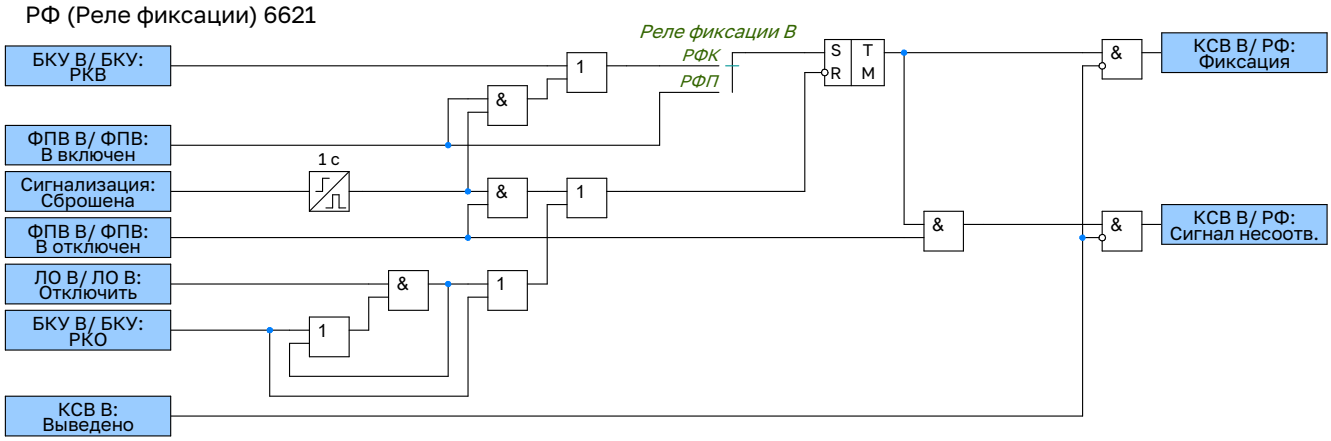


Рисунок 2.35 – Функциональная схема логики реле фиксации выключателя

2.24 Логика внешних отключений

2.24.1 Логика внешний отключений РЗ ВН выводится накладками **«ЛО внеш РЗ ВН»**.

2.24.2 Команда на срабатывание *«СР. ЛО внеш РЗ ВН»* формируются при возникновении одного из следующих событий:

- от сигнала *«Откл. от УРОВ ВН»* при отключенном положении *«ОР ОВ ВН»* или при включённом положении *«ОР ОВ ВН»* от *«Откл. от УРОВ ОВ ВН»*;
- Откл. ДЗШ ВН;
- Откл. от УРОВ РЗ ЛЭП ВН;
- Откл. от УРОВ РЗ ЛЭП ВН ОВ;
- Откл от ЗНР смеж СКРМ ВН.

2.24.3 Запрет АПВ ВН внешними РЗ *«З. АПВ ВН внеш РЗ»* формируются при возникновении одного из следующих событий:

- от *«Откл. от УРОВ ВН»* при отключенном положении *«ОР ОВ ВН»* или при включённом положении *«ОР ОВ ВН»* от *«Откл. от УРОВ ОВ ВН»*;
- от *«Откл. от УРОВ РЗ ЛЭП ВН»*, при включенной накладке **«ЗАПВ УРОВ ЛЭП ВН»**;
- Откл. от УРОВ РЗ ЛЭП ВН ОВ;
- Откл от ЗНР смеж СКРМ ВН;
- Запрет АПВ от ДЗШ ВН.

ЛО внеш РЗ ВН(СН) 8061

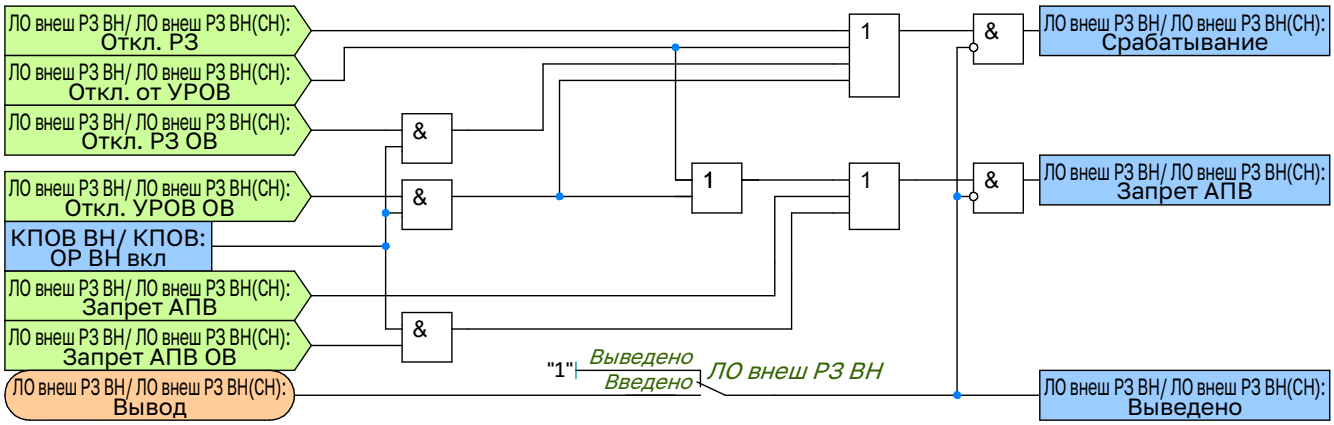


Рисунок 2.36 – Функциональная схема логики внешних отключений ВН

Уставки ЛО внеш ВН приведены в таблице А.33.

2.24.4 Логика внешний отключений РЗ СН выводится накладками **«ЛО внеш РЗ СН**.

2.24.5 Команда на срабатывание *«СР. ЛО внеш РЗ СН»* формируются при возникновении одного из следующих событий:

- от сигнала *«Откл. от УРОВ СН»* при отключенном положении *«ОР ОВ СН»* или при включённом положении *«ОР ОВ СН»* от *«Откл. от УРОВ ОВ СН»*;
- Откл. ДЗШ СН;
- Откл. от УРОВ РЗ ЛЭП СН;
- Откл. от УРОВ РЗ ЛЭП СН ОВ;
- Откл от ЗНР смеж СКРМ СН.

2.24.6 Запрет АПВ ВН внешними РЗ *«З. АПВ СН внеш РЗ»* формируются при возникновении одного из следующих событий:

- от *«Откл. от УРОВ СН»* при отключенном положении *«ОР ОВ СН»* или при включённом положении *«ОР ОВ СН»* от *«Откл. от УРОВ ОВ СН»*;
- от *«Откл. от УРОВ РЗ ЛЭП СН»*, при включенной накладке **«ЗАПВ УРОВ ЛЭП СН»**;
- Откл. от УРОВ РЗ ЛЭП СН ОВ;
- Откл от ЗНР смеж СКРМ СН;
- Запрет АПВ от ДЗШ СН.

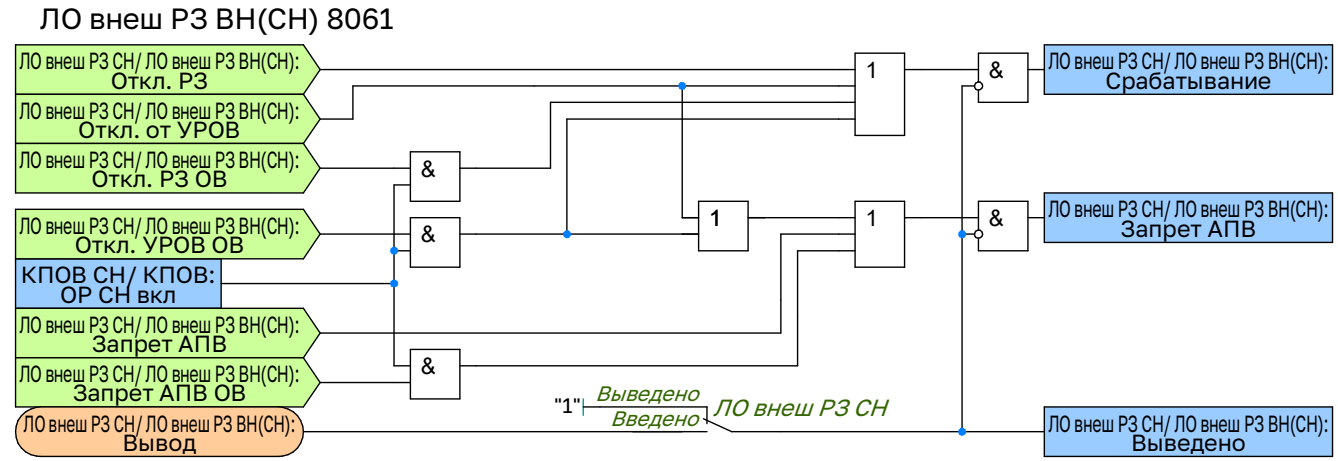


Рисунок 2.37 – Функциональная схема логики внешних отключений СН

2.24.7 Уставки ЛО внеш СН приведены в таблице А.34.

2.24.8 Логика внешний отключений РЗ НН выводится накладками **«ЛО внеш РЗ НН**.

2.24.9 Команда на срабатывание *«СР. ЛО внеш РЗ НН»* формируются при возникновении одного из следующих событий:

- Откл. ДЗО;
- Откл от УРОВ НН1;
- Откл от УРОВ НН2;
- Откл от ЗДЗ НН1;
- Откл от ЗДЗ НН2.

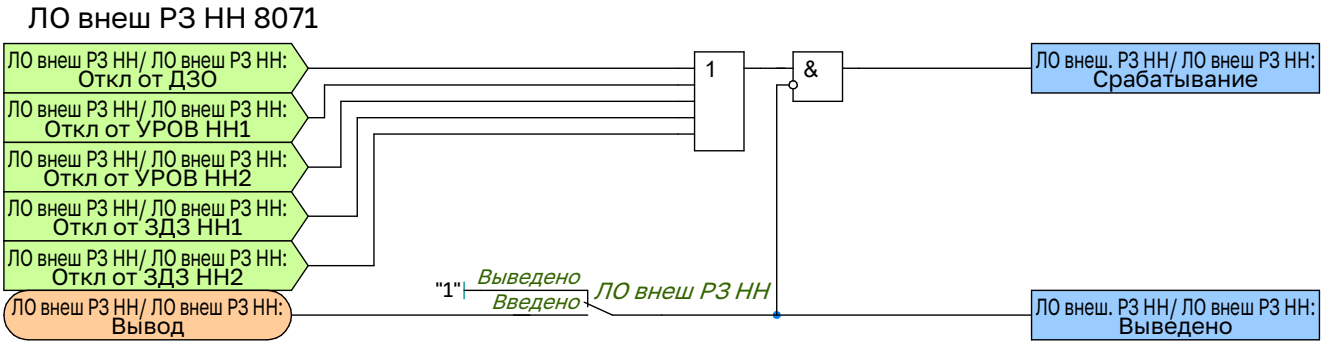


Рисунок 2.38 – Функциональная схема логики внешних отключений НН

2.24.10 Уставки ЛО внеш НН приведены в таблице А.35.

2.24.11 Логика внешний отключений РЗ АПТ выводится накладками **«ЛО внеш АПТ»**.

2.24.12 Команда на срабатывание *«СР. ЛО внеш АПТ»* формируются при возникновении одного из следующих событий:

- Откл. от АПТ;
- Откл. от ШАОТ.

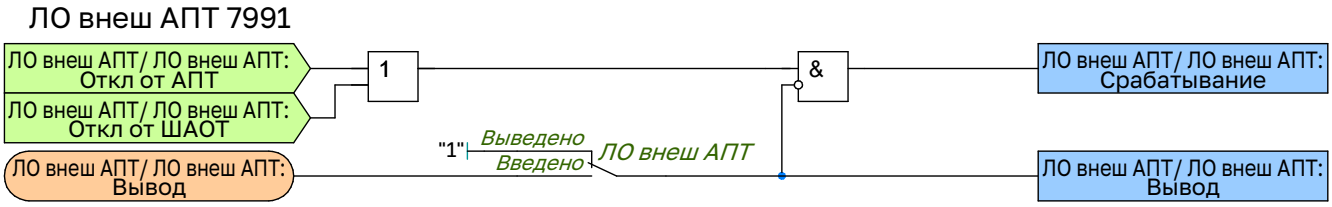


Рисунок 2.39 – Функциональная схема логики внешних отключений АПТ

2.24.13 Уставки ЛО внеш АПТ приведены в таблице А.36.

2.25 Логика отключения общая

2.25.1 Срабатывание логики отключения основных защит формируются при включенной накладке **«ЛО осн»** следующими сигналами:

- Откл.ДТЗ;
- Отключение от ГЗ АТ сигн;
- Ср. ГЗ АТ откл;
- Ср. ГЗ РПН;
- Отключение от ГЗ ЛРТ сигн;
- Ср. ГЗ ЛРТ откл;
- Ср.отсеч.клап. АТ;
- Ср.предохр.клап. АТ;
- Ср.предохр.клап. ЛРТ;
- Откл. от ТЗ АТ;
- Откл. от ТЗ ЛРТ;
- Ср. ЗПО.

2.25.2 Логика деления от МТЗ-1 НН1(НН) выводится накладкой **«ЛД НН от МТЗ-1 НН»**. Срабатывание логики деления формируются при возникновении пуска МТЗ-1 НН. Так же срабатывание контролируется выдержкой времени **«Тср МТЗ-1 на В НН»**.

2.25.3 Логика деления от МТЗ-2 НН1 выводится накладкой **«ЛД НН2 от МТЗ-2 НН»**. Срабатывание логики деления формируются при возникновении пуска МТЗ-2 НН. Так же срабатывание контролируется выдержкой времени **«Тср МТЗ-2 на В НН»**.

2.25.4 Уставки ЛД НН приведены в таблице А.37.

2.25.5 Действие основных защит на отсечной клапан вводится накладкой **«Действие на ОК»**, время импульса действия регулируется **«Тимп ОК»**.

2.25.6 Уставки ЛО ОК приведены в таблице А.38.

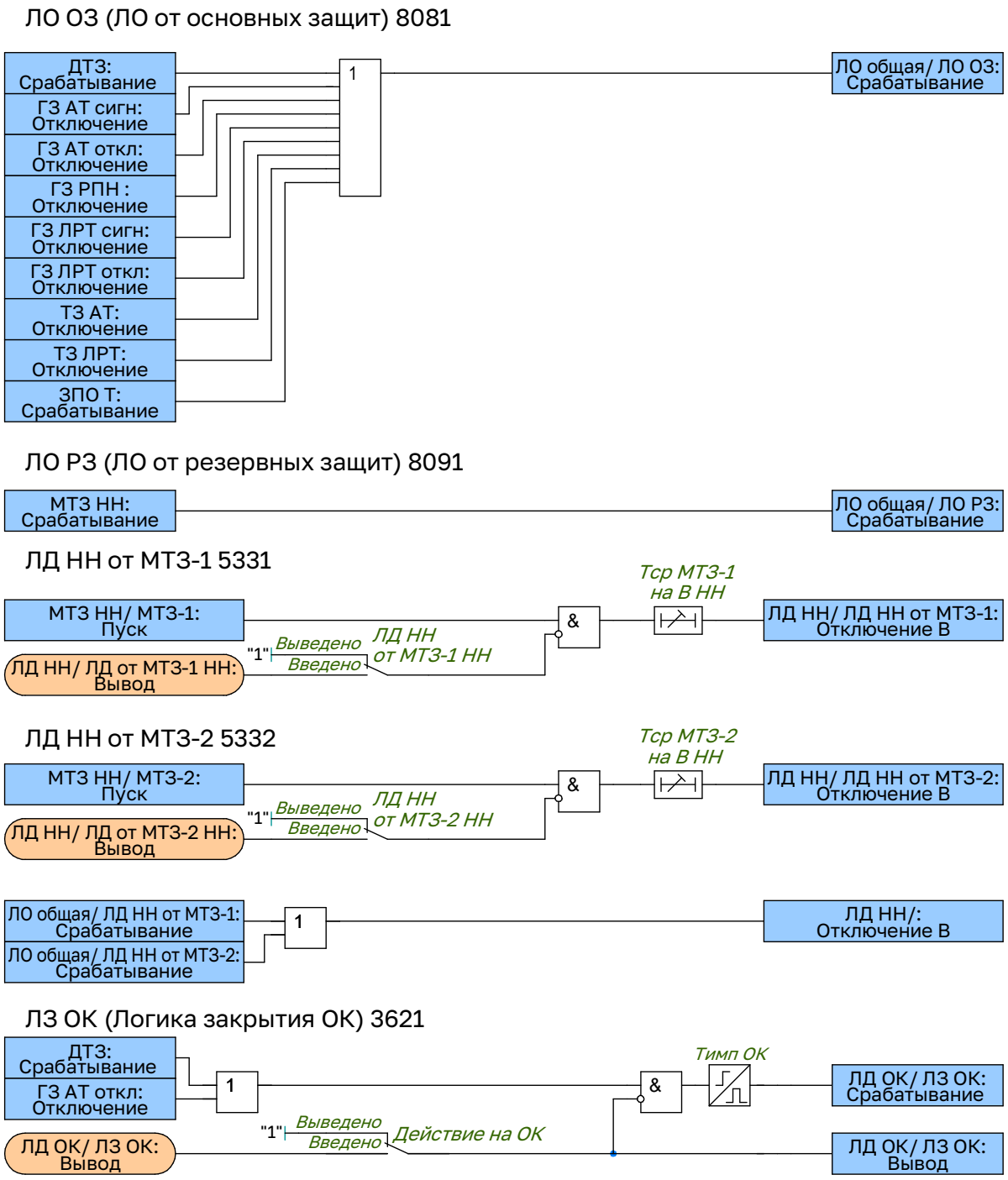


Рисунок 2.40 – Функциональная схема общей логики отключения

2.26 Логика отключения выключателей сторон ВН и СН

2.26.1 Логика отключения В1(ЛВ)ВН выводится накладкой **«ЛО В1(ЛВ)ВН»**.

2.26.2 На отключение В1(ЛВ)ВН формируются при возникновении одного из следующих событий:

- ЛО осн. РЗ;
- ЛО рез. РЗ;
- ЛО внеш РЗ ВН;
- ЛО внеш АПТ;
- ТЗО СН (ТЗО-ф);
- ТЗО СН (ТЗО-н);
- ЛО внеш РЗ ВН;
- ЛО внеш РЗ СН.

2.26.3 Запрет АПВ формируются при возникновении одного из следующих событий:

- ЗАПВ внеш РЗ ВН;

- ЗАПВ внеш РЗ СН.

2.26.4 Пуск УРОВ НН формируется сигналом **«Ср. ПО УРОВ НН»**.

2.26.5 Алгоритм работы логики отключения В1(ЛВ) ВН приведен на рисунке 2.41. Алгоритмы работы логики отключения В2(ОВ) ВН, В3 ВН, В4 ВН выполнены аналогично. Уставки ЛО выключателей стороны ВН приведены в таблицах А.39-А.42.

ЛО ВН 8101

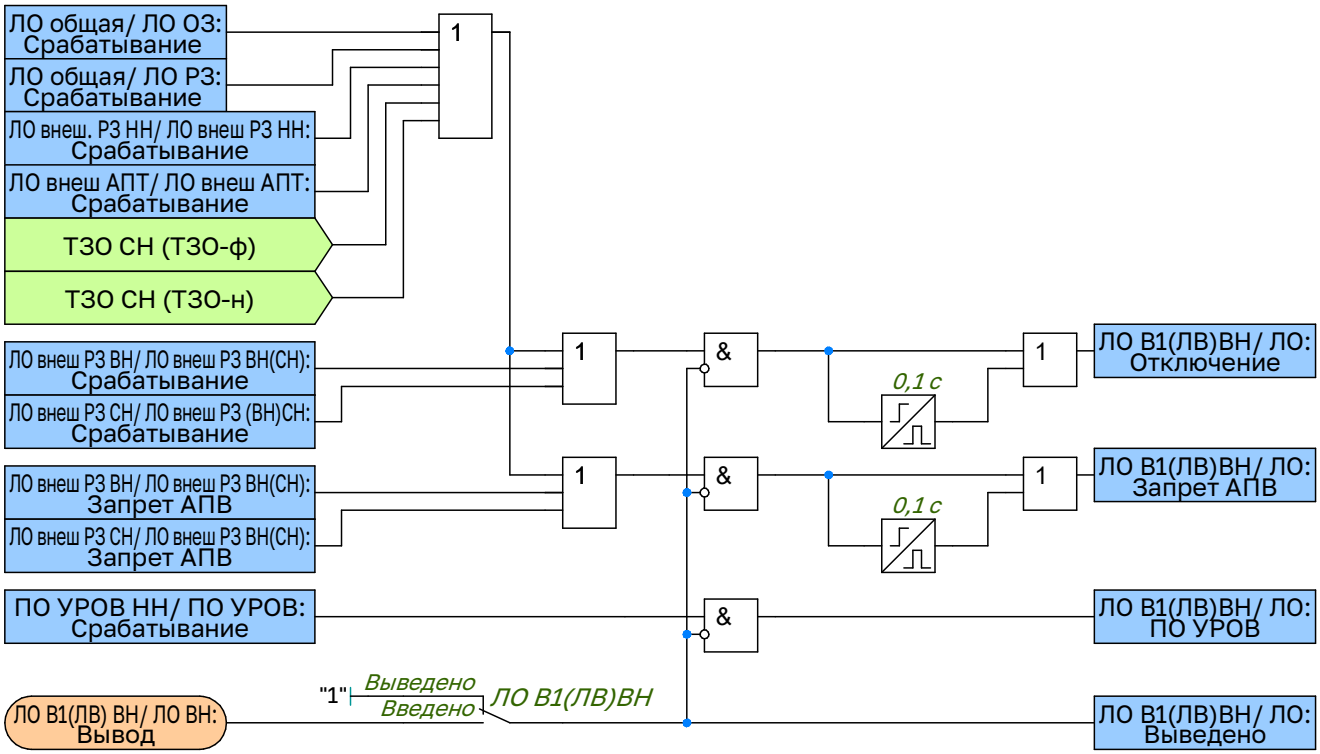


Рисунок 2.41 – Функциональная схема логики отключения В1(ЛВ) ВН

2.26.6 Логика отключения В1(ЛВ) СН выводится накладкой **«ЛО В1(ЛВ)СН»**.

2.26.7 На отключение В1(ЛВ) СН формируются при возникновении одного из следующих событий:

- ЛО осн. РЗ;
- ЛО рез. РЗ;
- ЛО внеш РЗ ВН;
- ЛО внеш АПТ;
- ТЗО ВН (ТЗО-ф);
- ТЗО ВН (ТЗО-н);
- ЛО внеш РЗ ВН;
- ЛО внеш РЗ СН.

2.26.8 Запрет АПВ формируются при возникновении одного из следующих событий:

- ЗАПВ внеш РЗ ВН;
- ЗАПВ внеш РЗ СН.

2.26.9 Пуск УРОВ НН формируется сигналом **«Ср. ПО УРОВ НН»**.

2.26.10 Алгоритм работы логики отключения В1(ЛВ) СН приведен на рисунке 2.41. Алгоритм работы логики отключения В2(ОВ) СН выполнен аналогично. Уставки ЛО выключателей стороны СН приведены в таблицах А.43, А.44.

ЛО СН 8101

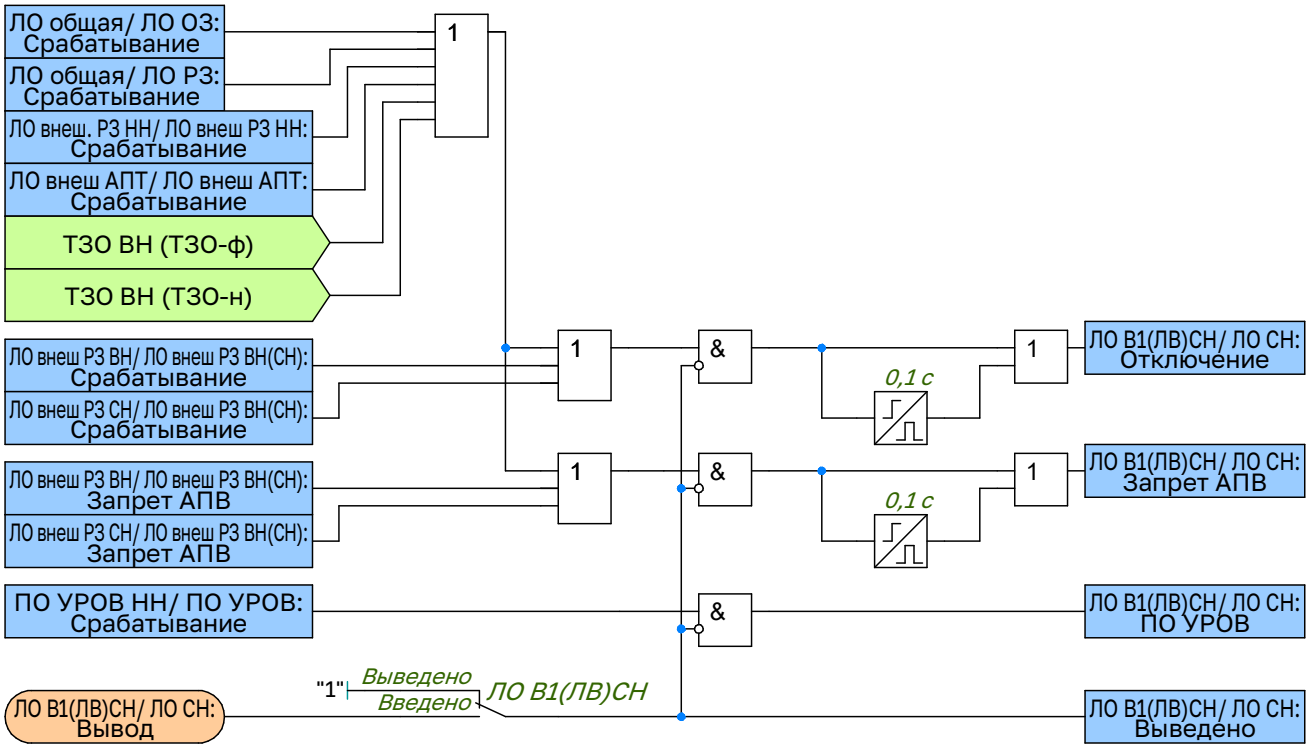


Рисунок 2.42 – Функциональная схема логики отключения В1(ЛВ) СН

2.27 Логика отключения выключателей стороны НН

2.27.1 Логика отключения В НН1 выводится накладкой **«ЛО НН1»**.

2.27.2 Цепь отключения В НН1 выводится накладкой **«ЦО В НН1»**. Время возврата импульса на отключение регулируется уставкой **«Твозвр откл НН1»**. На отключение В1(ЛВ) формируется при возникновении одного из следующих событий:

- ЛО осн. РЗ;
- ЛО рез. РЗ;
- ЛО внеш АПТ;
- ТЗО СН (ТЗО-ф);
- ТЗО СН (ТЗО-н);
- ТЗО ВН (ТЗО-ф);
- ТЗО ВН (ТЗО-н);
- ЛО внеш РЗ ВН;
- ЛО внеш РЗ СН;
- ЛО внеш РЗ НН.

2.27.3 Запрет АПВ формируются при возникновении одного из следующих событий:

- ЗАПВ внеш РЗ ВН;
- ЗАПВ внеш РЗ СН.

2.27.4 Запрет АВР НН1 формируется при появлении сигнала **«Ср. МТЗ-2 НН»**.

2.27.5 Алгоритм работы логики отключения В НН1 приведен на рисунке 2.43. Алгоритм работы логики отключения В НН2 выполнен аналогично. Уставки ЛО выключателей стороны НН приведены в таблицах А.45, А.46.

ЛО НН 8121

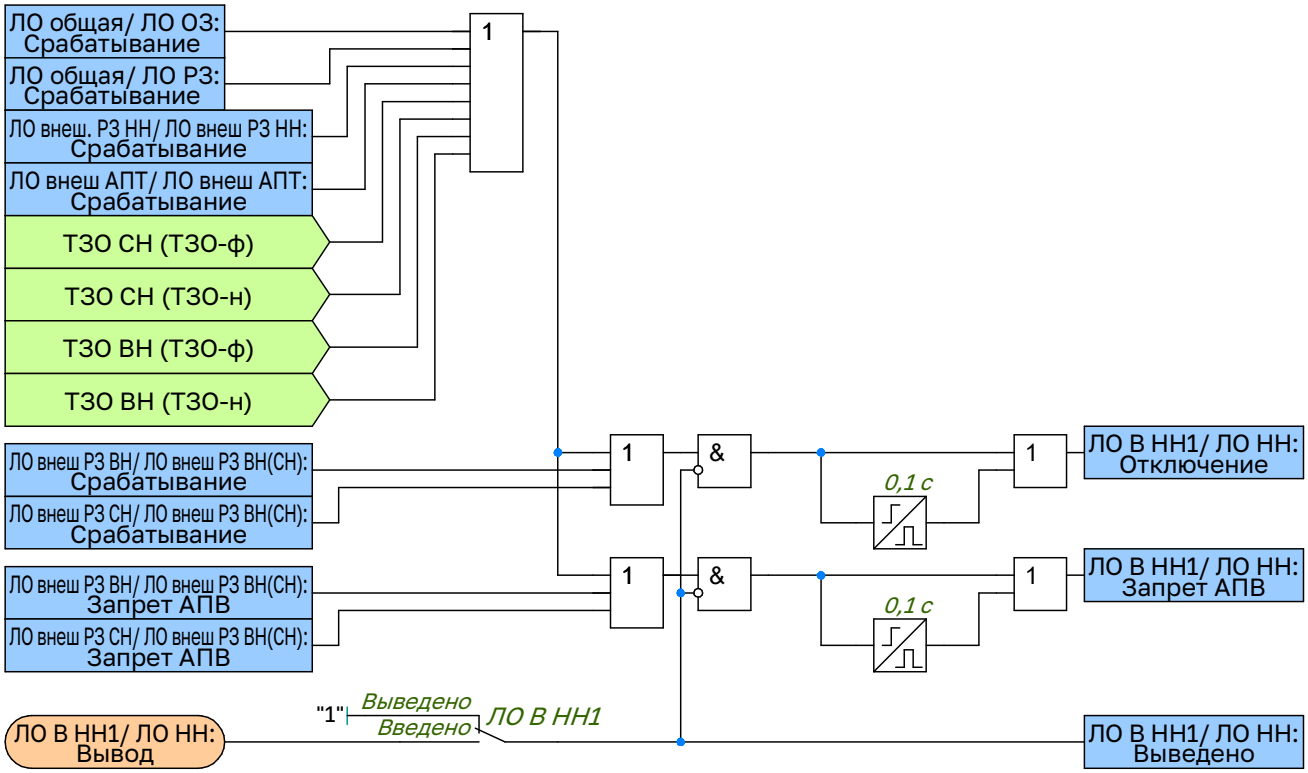


Рисунок 2.43 – Функциональная схема логики отключения В НН1

2.28 Фиксация положения выключателей В1(ЛВ) ВН и В2(ОВ) ВН

2.28.1 Функциональный блок фиксации положения выключателей (ФПВ) предназначен для определения состояния выключателей на основании технологической информации:

- состояния блок-контактов выключателя;
- положения разъединителей в цепи выключателя;
- информации о выводе в ремонт выключателя.

2.28.2 Контроль положения разъединителей при формировании сигналов включенного или отключенного положения выключателей (например, *«В1(ЛВ) ВН включен»* и *«В1(ЛВ) ВН отключен»* для выключателя В1(ЛВ) ВН) вводится программным ключом **«Контр. Р В1(ЛВ) ВН»**. Также имеется возможность выбрать количество разъединителей, участвующих в формировании сигналов включенного или отключенного положения выключателей, для выключателя В1 она задается программным переключателем **«Схема Р В1(ЛВ) ВН»**.

2.28.3 Также функция ФПВ пофазно контролирует состояние блок-контактов выключателя и в случае расхождения полюсов формирует сигнал *«Внутр. пуск. ЗНФ В1(ЛВ) ВН»*.

2.28.4 Функциональная схема логики ФПВ В1(ЛВ) ВН приведена на рисунке 2.44. Функциональная схема логики ФПВ В1(ЛВ) СН выполнена аналогично. Уставки ФПВ В1(ЛВ) ВН представлены в таблице А.47. Уставки ФПВ В1(ЛВ) СН представлены в таблице А.49.

2.28.5 Функциональная схема логики ФПВ В2(ОВ) ВН приведена на рисунке 2.45. Функциональная схема логики ФПВ В2(ЛВ) СН выполнена аналогично. Уставки ФПВ В2(ОВ) ВН представлены в таблице А.48. Уставки ФПВ В2(ОВ) СН представлены в таблице А.50.

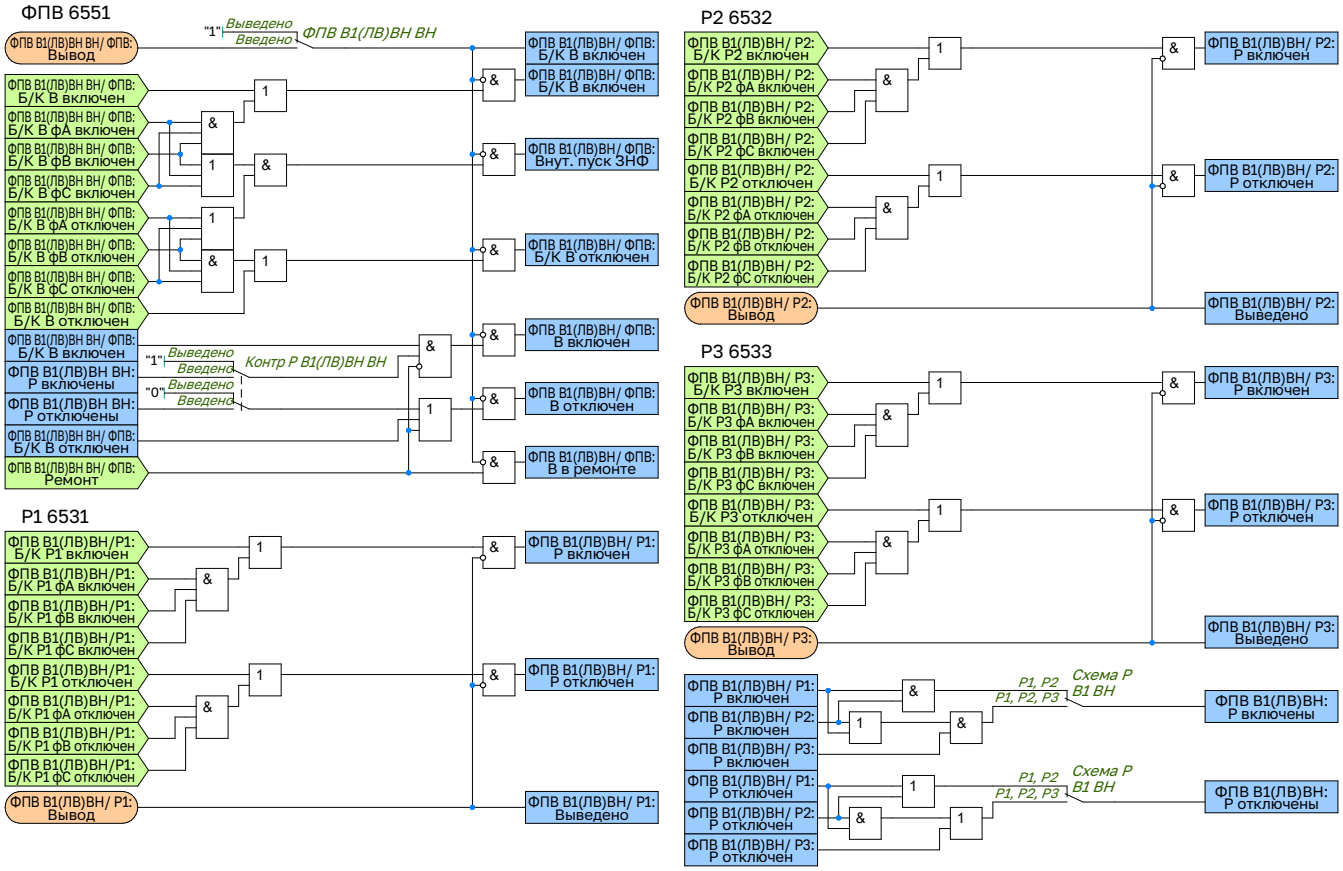


Рисунок 2.44 – Функциональная схема логики ФПВ В1(ЛВ) ВН

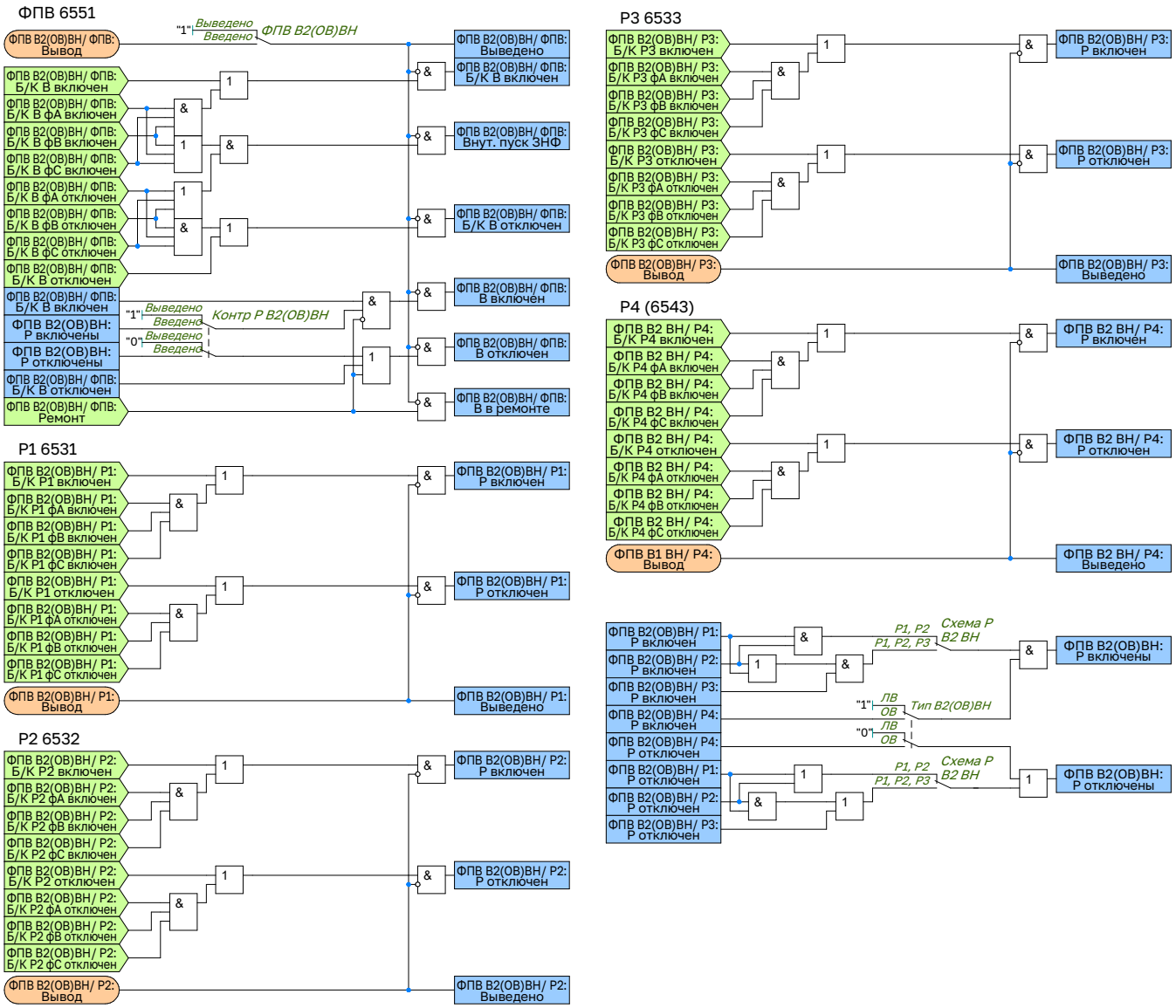


Рисунок 2.45 – Функциональная схема логики ФПВ В2(ОВ) ВН

2.29 Контроль перевода на обходной выключатель

2.29.1 Функциональный блок контроля перевода на обходной выключатель предназначен для формирования сигнала фиксации перевода на ОВ, а также сигнала несоответствия фактического состояния первиичной схемы и оперативного переключателя фиксации перевода на ОВ.

2.29.2 Сигнал фиксации перевода на ОВ формируется по состоянию разъединителя обходной системы шин выключателя (Р4) с контролем состояния оперативного переключателя перевода на ОВ.

2.29.3 Функциональная схема логики контроля перевода на обходной выключатель приведена на рисунке 2.46. Уставки КПОВ ВН представлены в таблице А.51. Уставки КПОВ СН представлены в таблице А.52.

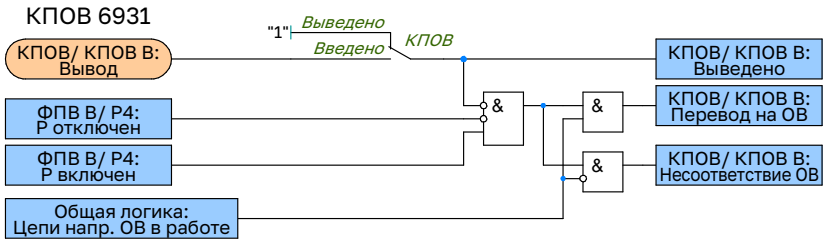


Рисунок 2.46 – Функциональная схема логики контроля перевода на ОВ

2.30 Сигнализация

2.30.1 Устройство формирует выходное воздействие на сигнализацию «Срабатывание» по схеме «ИЛИ» в следующих случаях:

- Срабатывание ДЗТ;
- Срабатывание газовых и технологических защит;
- Срабатывание МТЗ НН;
- Срабатывание ЗПО;
- Срабатывание ЗП;
- Срабатывание УРОВ;
- Срабатывание внешних защит.

2.30.2 Устройство формирует выходное воздействие на сигнализацию «Неисправность» по схеме «ИЛИ» в следующих случаях:

- Неисправность цепей тока ДЗТ;
- Снижение изоляции цепей газовых и технологических защит;
- Минимальный/максимальный уровень масла защищаемого оборудования;
- Отказ/неисправность системы охлаждения АТ;
- Неисправность цепей напряжения стороны НН;
- Неисправность силового выключателя;
- Снижение изоляции ошиновки НН;
- Нарушение режима по испытательным блокам и/или переключателям в выходных цепях;
- Потеря GOOSE-сообщения;
- Срабатывание внешней функции на сигнализацию;
- Неисправность цепей оперативного тока.

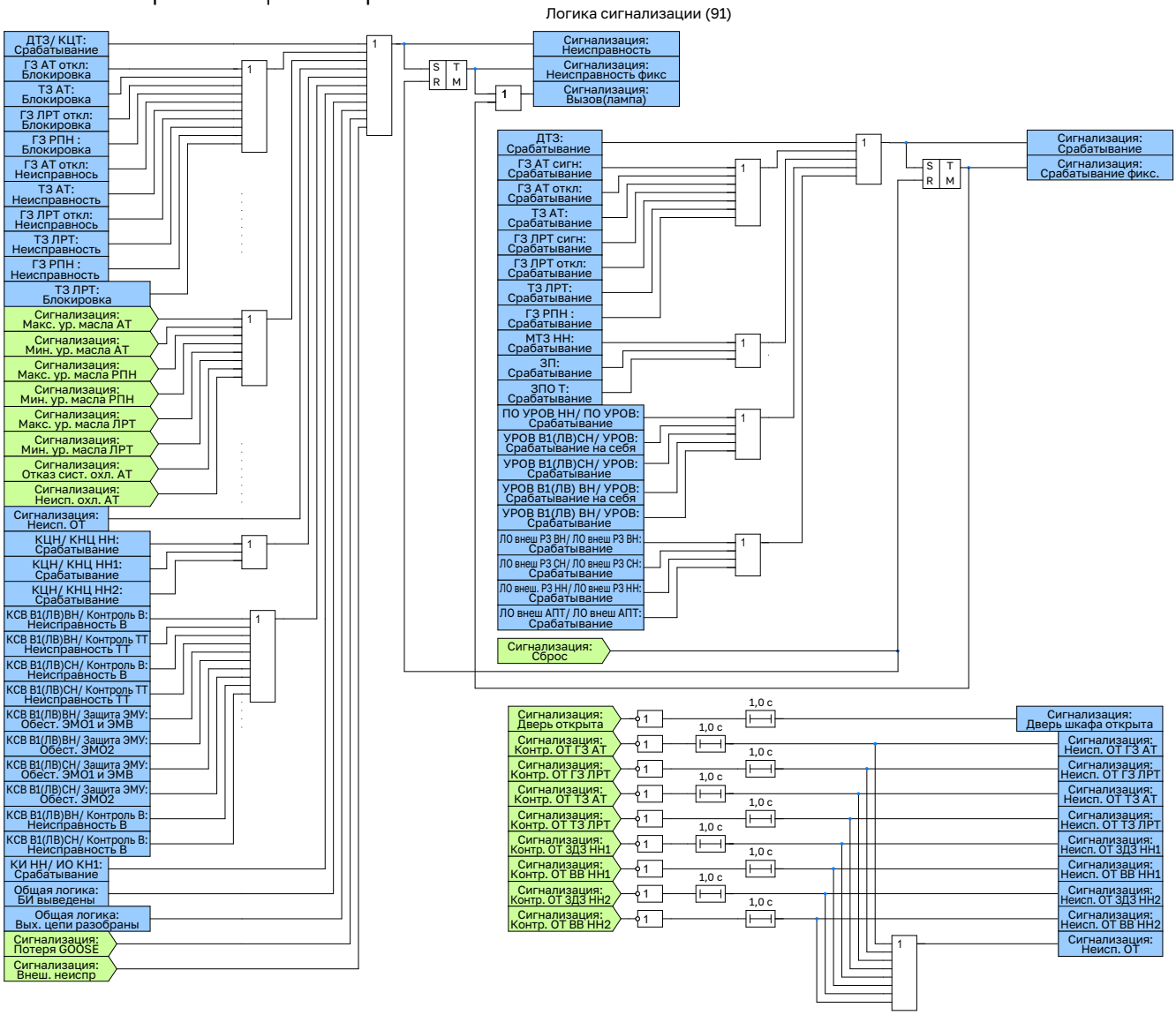


Рисунок 2.47 – Функциональная схема логики блока сигнализации

2.31 Общая логика

2.31.1 На рисунке 2.48 представлена функциональная схема общей логики. Уставки общей логики представлены в таблице А.53.

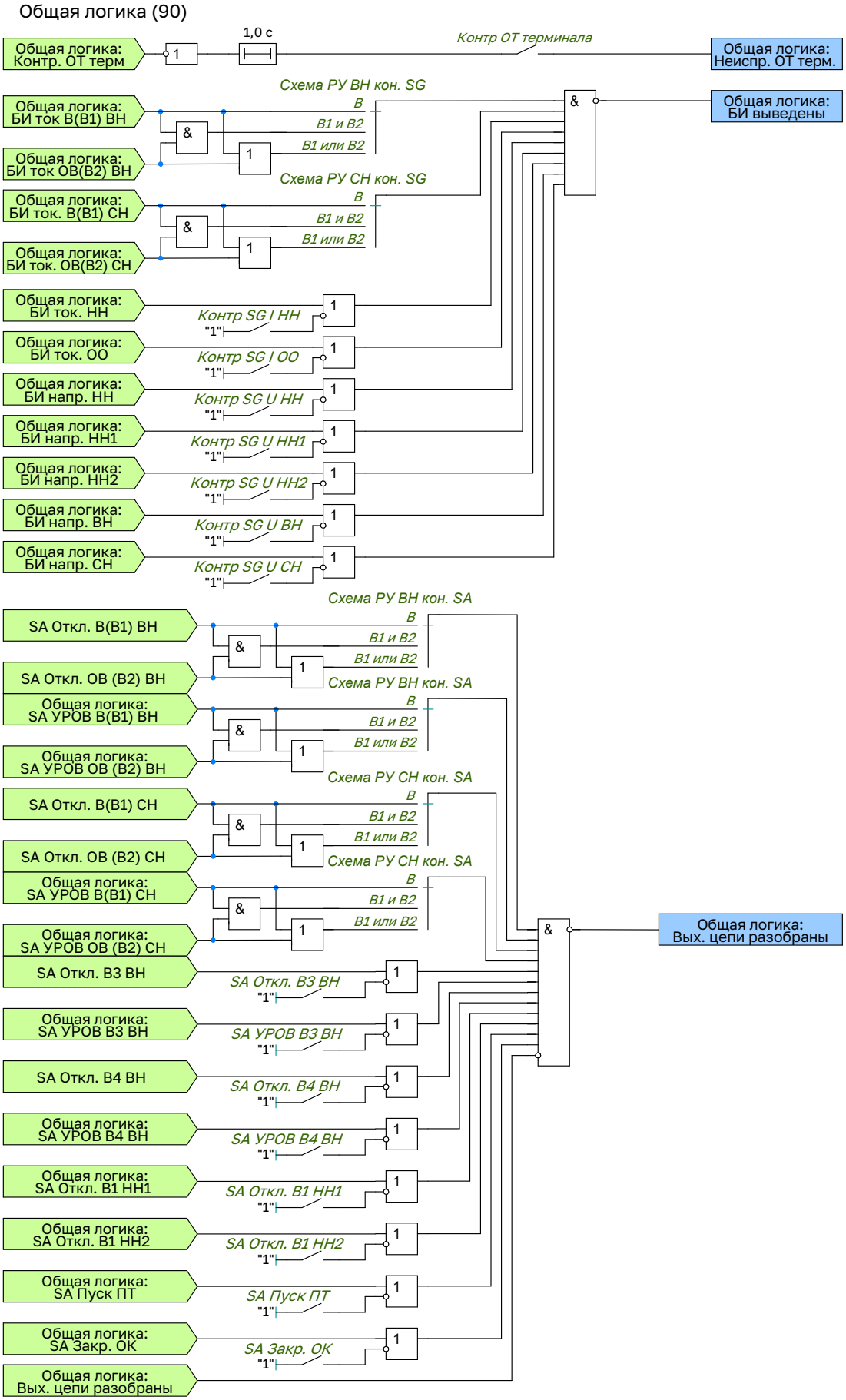


Рисунок 2.48 – Функциональная схема общей логики

3 Использование по назначению

3.1 Эксплуатационные ограничения

Климатические условия эксплуатации должны соответствовать требованиям документа ЮТКБ.656122.611 РЭ «Устройства защиты и автоматики серии ЮНИТ-М500».

3.2 Подготовка устройства к использованию

Меры безопасности при подготовке устройства, порядок проведения внешнего осмотра устройства перед использованием, требования к монтажу устройства, подключение к персональному компьютеру и устройству «ЮНИТ-ИЧМ» приводится в документации ЮТКБ.656122.611 РЭ «Устройства защиты и автоматики серии ЮНИТ-М500».

3.3 Работа с устройством

3.3.1 Взаимодействие с устройством осуществляется при помощи подключаемого устройства «ЮНИТ-ИЧМ» или через персональный компьютер с установленным программным обеспечением «ЮНИТ-СЕРВИС-РЗА». Руководство по устройству «ЮНИТ-ИЧМ» представлено в документе ЮТКБ.656132.701 РЭ «Блок интерфейсный ЮНИТ-ИЧМ». Руководство по использованию программного обеспечения представлено в документе RU.37182817.00001.02.34.01 «Программное обеспечение мониторинга и параметрирования ЮНИТ-СЕРВИС-РЗА».

3.3.2 Описание работы с устройством (включение, способы управления устройством, обновление встроенного программного обеспечения, неисправности и методы их устранения) приводится в документации ЮТКБ.656122.611 РЭ «Устройства защиты и автоматики серии ЮНИТ-М500».

4 Техническое обслуживание и ремонт

4.1 Техническое обслуживание устройства

4.1.1 Процесс технического обслуживания устройств релейной защиты регламентирован приказом Минэнерго России «Об утверждении Правил технического обслуживания устройств и комплексов релейной защиты и автоматики и внесении изменений в требования к обеспечению надежности электроэнергетических систем, надежности и безопасности объектов электроэнергетики и энергопринимающих установок».

4.1.2 Техническое обслуживание устройств «ЮНИТ-М500» должно выполняться в соответствии с документом ЮТКБ.656122.611 ИС – «Устройства защиты и автоматики серии ЮНИТ-М500. Инструкция эксплуатационная специальная. Методические указания по выполнению технического обслуживания».

4.2 Текущий ремонт

4.2.1 Устройство серии «ЮНИТ-М500», как было описано выше, выполнено с использованием микропроцессорных технологий, поэтому необходимость в его текущем ремонте отсутствует. Работоспособность и безотказность работы устройства обеспечивается функционированием системы самодиагностики.

4.2.2 Углубленная самодиагностика аппаратных средств, а также состояние программной памяти, памяти данных и буферной памяти производится при включении устройства. Поэтому при возникновении сообщений о критических или некритических ошибках от системы самодиагностики, даже при возможности устранения их своими силами, следует обратиться на предприятие-изготовитель для консультации или проведения регламентных работ.

4.2.3 Поводом для обращения на предприятие-изготовитель являются также признаки нехарактерного нагрева или перегрева отдельных элементов, участков или частей устройства.

4.2.4 Вышедшие из строя устройства должны проходить ремонт на предприятии-изготовителе, обеспечивающем гарантийное и послегарантийное обслуживание, адрес которого указан в паспорте устройства. В качестве ЗИП, если это предусмотрено договором поставки, могут предоставляться устройства «ЮНИТ-М500» с необходимыми конфигурациями, позволяющие оперативно произвести замену вышедших из строя устройств.

4.2.5 Перечень сигналов самодиагностики приведен в документации ЮТКБ.656122.611 РЭ «Устройства защиты и автоматики серии ЮНИТ-М500».

5 Транспортирование, хранение и консервация

Более подробно об условиях транспортирования и хранения устройства можно узнать в соответствующем

разделе документации ЮТКБ.656122.611 РЭ «Устройства защиты и автоматики серии ЮНИТ-М500».

6 Утилизация

6.0.1 Демонтаж и утилизация устройства не требуют применения специальных мер безопасности и выполняются без применения специальных приспособлений и инструментов.

6.0.2 Более подробно о способах утилизации устройства можно узнать в соответствующем разделе документации ЮТКБ.656122.611 РЭ «Устройства защиты и автоматики серии ЮНИТ-М500».

7 Гарантия изготовителя

7.0.1 Гарантийный срок эксплуатации устройства составляет 36 месяцев со дня ввода устройства в эксплуатацию, но не более 40 месяцев с даты производства предприятием-изготовителем или с момента проследования через государственную границу при поставках на экспорт.

7.0.2 Более подробно о гарантийных обязательствах изготовителя устройства можно узнать в соответствующем разделе документации ЮТКБ.656122.611 РЭ «Устройства защиты и автоматики серии ЮНИТ-М500».

8 Техническая поддержка

Сервисный центр ООО «Юнител Инжиниринг» принимает заявки от потребителей о качестве функционирования оборудования и ПО, оказывает консультационные услуги при поиске и устранении неисправностей.

Заявки от потребителей принимаются по телефонной связи (тел.: +7 (495) 165-99-98) и (или) по электронной почте:

- rza@uni-eng.ru
- info@uni-eng.ru

Форму заявки можно скачать по ссылке:
https://uni-eng.ru/support/servisnyy-tsentr/.

Приложение А
(обязательное)
Уставки функций РЗА

Уставки ДТЗ представлены в таблице А.1.

Таблица А.1 – Параметры для настройки ДТЗ

Наименование уставки	Значение/Диапазон	Единица измерения	Шаг	Значение по умолчанию
ДТЗ				
ДТЗ фВ	Выведено Введено	—	—	Выведено
Iср диф	0,100 ... 2,000	о.е.	0,001	0,200
Кв(Iср диф)	0,00 ... 1,00	о.е.	0,01	0,80
КЦТ				
Iнеиспр ДТЗ	0,04 ... 30,00	о.е.	0,01	0,10
Кв (Iнеиспр)	0,00 ... 1,00		0,01	0,95
Тнеиспр ДТЗ	0 ... 300000	мс	5	10000
Контр изм цеп ДТЗ	Введено Выведено	—	—	Введено
фВ	Введено Выведено	—	—	Введено
ДТЗт				
Iср диф	0,100 ... 2,000	о.е.	0,001	0,200
Iт1	0,200 ... 1,500	о.е.	0,001	1,000
Кт1	0,100 ... 1,000	о.е.	0,001	0,500
Iт2	1,000 ... 3,000	о.е.	0,001	2,000
Кт2	0,200 ... 1,000	о.е.	0,001	0,750
Кв (Iср диф)	0,00 ... 1,00		0,01	0,80
фВ	Введено Выведено	—	—	Введено
ДТЗт	Введено Выведено	—	—	Введено
ДТО				
Iср ДТО	1,000 ... 20,000	о.е.	0,001	20,000
Кв (Iср)	0,00 ... 1,00		0,01	0,95
фВ	Введено Выведено	—	—	Введено
ДТО	Введено Выведено	—	—	Введено
Д2г				
I2г/I1г ДТЗт	0,050 ... 1,000	о.е.	0,001	0,500
Кв (I2(5)г/I1г)	0,00 ... 1,00		0,01	0,95
Iср диф	0,000 ... 2,000	о.е.	0,001	0,200
Кв (Iср диф)	0,00 ... 1,00		0,01	0,95
0.01 с	0 ... 10	мс	5	10
0.02 с	0 ... 20	мс	5	20
фВ	Введено Выведено	—	—	Введено
Перекр блок 2г	Откл 1 из 3 2 из 3	—	—	Откл
Тперекр блок 2г	100 ... 1000	мс	5	100
Блок 2г ДТЗт	Введено Выведено	—	—	Введено
Д5г				

Продолжение таблицы А.1

Наименование уставки	Значение/Диапазон	Единица измерения	Шаг	Значение по умолчанию
I5г/I1г ДТЗт	0,050 ... 1,000	о.е.	0,001	0,500
Кв (I2(5)г/I1г)	0,00 ... 1,00		0,01	0,95
Iср диф	0,000 ... 2,000	о.е.	0,001	0,200
Кв (Iср диф)	0,00 ... 1,00		0,01	0,95
0.01 с	0 ... 10	мс	5	10
0.02 с	0 ... 20	мс	5	20
фВ	Введено Выведено	—	—	Введено
Перекр блок 5г	Откл 1 из 3 2 из 3	—	—	Откл
Тперекр блок 5г	100 ... 1000	мс	5	100
Блок 5г ДТЗт	Введено Выведено	—	—	Введено

Уставки МТЗ НН представлены в таблице А.2.

Таблица А.2 – Параметры для настройки МТЗ НН

Наименование уставки	Значение/Диапазон	Единица измерения	Шаг	Значение по умолчанию
МТЗ-1				
Iср МТЗ-1 НН	0,04 ... 30,00	о.е.	0,01	30,00
Тср МТЗ-1 НН	0 ... 300000	мс	5	300000
МТЗ-1 НН	Введено Выведено	—	—	Введено
Режим КПОН МТЗ-1 НН	Введено Выведено	—	—	Введено
Режим БНТ МТЗ-1 НН	Введено Выведено	—	—	Введено
МТЗ-2				
Iср МТЗ-2 НН	0,04 ... 30,00	о.е.	0,01	30,00
Тср МТЗ-2 НН	0 ... 300000	мс	5	300000
МТЗ-2 НН	Введено Выведено	—	—	Введено
Режим КПОН МТЗ-2 НН	Введено Выведено	—	—	Введено
Режим БНТ МТЗ-2 НН	Введено Выведено	—	—	Введено
ТО				
Iср ТО НН	0,04 ... 30,00	о.е.	0,01	30,00
Тср ТО НН	0 ... 300000	мс	5	300000
ТО НН	Введено Выведено	—	—	Введено
Режим БНТ ТО НН	Введено Выведено	—	—	Введено
БНТ				
I2г/I1г МТЗ НН	0,00 ... 1,00	о.е.	0,01	0,20
кв=0.95	0,00 ... 1,00		0,01	0,95
0.04Iном (Iразр БНТ МТЗ НН)	0,04 ... 30,00	о.е	0,01	0,04
кв=1	0,00 ... 1,00		0,01	1,00
БНТ МТЗ НН	Введено Выведено	—	—	Введено
Iблок БНТ МТЗ НН	0,04 ... 30,00	о.е.	0,01	30,00

Уставки КПОН представлены в таблице А.3.

Таблица А.3 – Параметры для настройки КПОН

Наименование уставки	Значение/Диапазон	Единица измерения	Шаг	Значение по умолчанию
КПОН НН1				
U2 КПОН НН1	0,0050 ... 1,5000	о.е	0,0001	1,5000
Uл КПОН НН1	0,0050 ... 1,5000	о.е	0,0001	0,0050
Тип КПОН НН1	Umin, U2 Umin Внеш	—	—	Umin, U2
КПОН НН1	Введено Выведено	—	—	Введено
Неиспр ТН КПОН НН1	Выведено Пуск КПОН Блок КПОН	—	—	Выведено
КПОН НН2				
U2 КПОН НН2	0,0050 ... 1,5000	о.е	0,0001	1,5000
Uл КПОН НН2	0,0050 ... 1,5000	о.е	0,0001	0,0050
Тип КПОН НН2	Umin, U2 Umin Внеш	—	—	Umin, U2
КПОН НН2	Введено Выведено	—	—	Введено
Неиспр ТН КПОН НН2	Выведено Пуск КПОН Блок КПОН	—	—	Выведено
КПОН НН				
U2 КПОН НН	0,0050 ... 1,5000	о.е	0,0001	1,5000
Uл КПОН НН	0,0050 ... 1,5000	о.е	0,0001	0,0050
Тип КПОН НН	Umin, U2 Umin Внеш	—	—	Umin, U2
КПОН НН	Введено Выведено	—	—	Введено
Неиспр ТН КПОН НН	Выведено Пуск КПОН Блок КПОН	—	—	Выведено

Уставки отключающей ступени ГЗ АТ представлены в таблице А.4.

Таблица А.4 – Параметры для настройки отключающей ступени ГЗ АТ

Наименование уставки	Значение/Диапазон	Единица измерения	Шаг	Значение по умолчанию
ГЗ АТ откл				
ГЗ АТ откл 1 цепь	Введено Выведено	—	—	Введено
ГЗ АТ откл 2 цепь	Введено Выведено	—	—	Введено
Блокировка ГЗ АТ откл	Введено Выведено	—	—	Введено
Тбл ГЗ АТ откл	0 ... 300000	мс	5	300000
ГЗ откл 1 цепь				
Блокировка	Введено Выведено	—	—	Введено
ГЗ (ТЗ) откл	Введено Выведено	—	—	Введено
Тбл	0 ... 300000	мс	5	300000

Продолжение таблицы А.4

Наименование уставки	Значение/Диапазон	Единица измерения	Шаг	Значение по умолчанию
ГЗ откл 2 цепь				
Блокировка	Введено Выведено	—	—	Введено
ГЗ (ТЗ) откл	Введено Выведено	—	—	Введено
Тбл	0 ... 300000	мс	5	300000

Уставки сигнальной ступени ГЗ АТ представлены в таблице А.5.

Таблица А.5 – Параметры для настройки сигнальной ступени ГЗ АТ

Наименование уставки	Значение/Диапазон	Единица измерения	Шаг	Значение по умолчанию
ГЗ АТ сигн				
ГЗ АТ сигн 1 цепь	Введено Выведено	—	—	Введено
ГЗ АТ сигн 2 цепь	Введено Выведено	—	—	Введено
Откл от ГЗ АТ сигн	Введено Выведено	—	—	Введено
ГЗ сигн 2 цепь				
ГЗ (ТЗ) сигн	Введено Выведено	—	—	Введено
ГЗ сигн 1 цепь				
ГЗ (ТЗ) сигн	Введено Выведено	—	—	Введено

Уставки отключающей ступени ГЗ ЛРТ представлены в таблице А.6.

Таблица А.6 – Параметры для настройки отключающей ступени ГЗ ЛРТ

Наименование уставки	Значение/Диапазон	Единица измерения	Шаг	Значение по умолчанию
ГЗ ЛРТ откл				
ГЗ ЛРТ откл 1 цепь	Введено Выведено	—	—	Введено
ГЗ ЛРТ откл 2 цепь	Введено Выведено	—	—	Введено
Блокировка ГЗ ЛРТ	Введено Выведено	—	—	Введено
Тбл ГЗ ЛРТ	0 ... 300000	мс	5	300000
ГЗ откл 1 цепь				
Блокировка	Введено Выведено	—	—	Введено
ГЗ (ТЗ) откл	Введено Выведено	—	—	Введено
Тбл	0 ... 300000	мс	5	300000
ГЗ откл 2 цепь				
Блокировка	Введено Выведено	—	—	Введено
ГЗ (ТЗ) откл	Введено Выведено	—	—	Введено
Тбл	0 ... 300000	мс	5	300000

Уставки сигнальной ступени ГЗ ЛРТ представлены в таблице А.7.

Таблица А.7 – Параметры для настройки сигнальной ступени ГЗ ЛРТ

Наименование уставки	Значение/Диапазон	Единица измерения	Шаг	Значение по умолчанию
ГЗ ЛРТ сигн				
ГЗ ЛРТ сигн 1 цепь	Введено Выведено	—	—	Введено
ГЗ ЛРТ сигн 2 цепь	Введено Выведено	—	—	Введено
Откл от ГЗ ЛРТ сигн	Введено Выведено	—	—	Введено
ГЗ сигн 2 цепь				
ГЗ (ТЗ) сигн	Введено Выведено	—	—	Введено
ГЗ сигн 1 цепь				
ГЗ (ТЗ) сигн	Введено Выведено	—	—	Введено

Уставки ГЗ РПН представлены в таблице А.8.

Таблица А.8 – Параметры для настройки ГЗ РПН

Наименование уставки	Значение/Диапазон	Единица измерения	Шаг	Значение по умолчанию
ГЗ РПН				
ГЗ РПН 1 цепь	Введено Выведено	—	—	Введено
ГЗ РПН 2 цепь	Введено Выведено	—	—	Введено
Блок ГЗ РПН	Введено Выведено	—	—	Введено
Тбл ГЗ РПН	0 ... 300000	мс	5	300000
ГЗ откл.фА 1 цепь				
Блокировка	Введено Выведено	—	—	Введено
ГЗ (ТЗ) откл	Введено Выведено	—	—	Введено
Тбл	0 ... 300000	мс	5	300000
ГЗ откл.фА 2 цепь				
Блокировка	Введено Выведено	—	—	Введено
ГЗ (ТЗ) откл	Введено Выведено	—	—	Введено
Тбл	0 ... 300000	мс	5	300000
ГЗ откл.фВ 1 цепь				
Блокировка	Введено Выведено	—	—	Введено
ГЗ (ТЗ) откл	Введено Выведено	—	—	Введено
Тбл	0 ... 300000	мс	5	300000
ГЗ откл.фВ 2 цепь				
Блокировка	Введено Выведено	—	—	Введено
ГЗ (ТЗ) откл	Введено Выведено	—	—	Введено
Тбл	0 ... 300000	мс	5	300000
ГЗ откл.фС 1 цепь				
Блокировка	Введено Выведено	—	—	Введено

Продолжение таблицы А.8

Наименование уставки	Значение/Диапазон	Единица измерения	Шаг	Значение по умолчанию
ГЗ (ТЗ) откл	Введено Выведено	—	—	Введено
Тбл	0 ... 300000	мс	5	300000
ГЗ откл.фС 2 цепь				
Блокировка	Введено Выведено	—	—	Введено
ГЗ (ТЗ) откл	Введено Выведено	—	—	Введено
Тбл	0 ... 300000	мс	5	300000

Уставки ТЗ АТ представлены в таблице А.9.

Таблица А.9 – Параметры для настройки ТЗ АТ

Наименование уставки	Значение/Диапазон	Единица измерения	Шаг	Значение по умолчанию
ТЗ АТ				
ДТм АТ сигн 1 цепь	Введено Выведено	—	—	Введено
ДТм АТ сигн 2 цепь	Введено Выведено	—	—	Введено
ДТм АТ авар 1 цепь	Введено Выведено	—	—	Введено
ДТм АТ авар 2 цепь	Введено Выведено	—	—	Введено
ДТо АТ сигн 1 цепь	Введено Выведено	—	—	Введено
ДТо АТ сигн 2 цепь	Введено Выведено	—	—	Введено
ДТо АТ авар 1 цепь	Введено Выведено	—	—	Введено
ДТо АТ авар 2 цепь	Введено Выведено	—	—	Введено
Блокировка ТЗ АТ	Введено Выведено	—	—	Введено
Тбл ТЗ АТ	0 ... 300000	мс	5	300000
Откл от ДТм АТ авар	Введено Выведено	—	—	Введено
Откл от ДТо АТ авар	Введено Выведено	—	—	Введено
Откл от отсеч клап АТ	Введено Выведено	—	—	Введено
Откл от предохр клап АТ	Введено Выведено	—	—	Введено
ДТм сигн 1 цепь				
ГЗ (ТЗ) сигн	Введено Выведено	—	—	Введено
ДТм сигн 2 цепь				
ГЗ (ТЗ) сигн	Введено Выведено	—	—	Введено
ДТм авар 1 цепь				
Блокировка	Введено Выведено	—	—	Введено
ГЗ (ТЗ) откл	Введено Выведено	—	—	Введено
Тбл	0 ... 300000	мс	5	300000

Продолжение таблицы А.9

Наименование уставки	Значение/Диапазон	Единица измерения	Шаг	Значение по умолчанию
ДТм авар 2 цепь				
Блокировка	Введено Выведено	—	—	Введено
ГЗ (ТЗ) откл	Введено Выведено	—	—	Введено
Тбл	0 ... 300000	мс	5	300000
ДТо сигн 1 цепь				
ГЗ (ТЗ) сигн	Введено Выведено	—	—	Введено
ДТо сигн 2 цепь				
ГЗ (ТЗ) сигн	Введено Выведено	—	—	Введено
ДТо авар 1 цепь				
Блокировка	Введено Выведено	—	—	Введено
ГЗ (ТЗ) откл	Введено Выведено	—	—	Введено
Тбл	0 ... 300000	мс	5	300000
ДТо авар 2 цепь				
Блокировка	Введено Выведено	—	—	Введено
ГЗ (ТЗ) откл	Введено Выведено	—	—	Введено
Тбл	0 ... 300000	мс	5	300000

Уставки ТЗ ЛРТ представлены в таблице А.10.

Таблица А.10 – Параметры для настройки ТЗ ЛРТ

Наименование уставки	Значение/Диапазон	Единица измерения	Шаг	Значение по умолчанию
ТЗ ЛРТ				
ДТм ЛРТ сигн 1 цепь	Введено Выведено	—	—	Введено
ДТм ЛРТ сигн 2 цепь	Введено Выведено	—	—	Введено
ДТм ЛРТ авар 1 цепь	Введено Выведено	—	—	Введено
ДТм ЛРТ авар 2 цепь	Введено Выведено	—	—	Введено
ДТо ЛРТ сигн 1 цепь	Введено Выведено	—	—	Введено
ДТо ЛРТсигн 2 цепь	Введено Выведено	—	—	Введено
ДТо ЛРТ авар 1 цепь	Введено Выведено	—	—	Введено
ДТо ЛРТ авар 2 цепь	Введено Выведено	—	—	Введено
РД ЛРТ 2 цепь	Введено Выведено	—	—	Введено
РД ЛРТ 2 цепь	Введено Выведено	—	—	Введено
Блокировка ТЗ ЛРТ	Введено Выведено	—	—	Введено
Тбл ТЗ ЛРТ	0 ... 300000	мс	5	300000

Продолжение таблицы А.10

Наименование уставки	Значение/Диапазон	Единица измерения	Шаг	Значение по умолчанию
Откл от ДТм ЛРТ авар	Введено Выведено	—	—	Введено
Откл от ДТо ЛРТ авар	Введено Выведено	—	—	Введено
Откл от РД ЛРТ	Введено Выведено	—	—	Введено
Откл от предохр клап ЛРТ	Введено Выведено	—	—	Выведено
ДТм сигн 1 цепь				
ГЗ (ТЗ) сигн	Введено Выведено	—	—	Введено
ДТм сигн 2 цепь				
ГЗ (ТЗ) сигн	Введено Выведено	—	—	Введено
ДТо сигн 1 цепь				
ГЗ (ТЗ) сигн	Введено Выведено	—	—	Введено
ДТо сигн 2 цепь				
ГЗ (ТЗ) сигн	Введено Выведено	—	—	Введено
ДТм авар 1 цепь				
Блокировка	Введено Выведено	—	—	Введено
ГЗ (ТЗ) откл	Введено Выведено	—	—	Введено
Тбл	0 ... 300000	мс	5	300000
ДТм авар 2 цепь				
Блокировка	Введено Выведено	—	—	Введено
ГЗ (ТЗ) откл	Введено Выведено	—	—	Введено
Тбл	0 ... 300000	мс	5	300000
ДТо авар 1 цепь				
Блокировка	Введено Выведено	—	—	Введено
ГЗ (ТЗ) откл	Введено Выведено	—	—	Введено
Тбл	0 ... 300000	мс	5	300000
ДТо авар 2 цепь				
Блокировка	Введено Выведено	—	—	Введено
ГЗ (ТЗ) откл	Введено Выведено	—	—	Введено
Тбл	0 ... 300000	мс	5	300000
РД ЛРТ 1 цепь				
Блокировка	Введено Выведено	—	—	Введено
ГЗ (ТЗ) откл	Введено Выведено	—	—	Введено
Тбл	0 ... 300000	мс	5	300000
РД ЛРТ 2 цепь				
Блокировка	Введено Выведено	—	—	Введено

Продолжение таблицы А.10

Наименование уставки	Значение/Диапазон	Единица измерения	Шаг	Значение по умолчанию
ГЗ (ТЗ) откл	Введено Выведено	—	—	Введено
Тбл	0 ... 300000	мс	5	300000

Уставки ТК ЗДЗ представлены в таблице А.11.

Таблица А.11 – Параметры для настройки ТК ЗДЗ

Наименование уставки	Значение/Диапазон	Единица измерения	Шаг	Значение по умолчанию
ТК ЗДЗ НН				
Iср ТК ЗДЗ НН	0,04 ... 30,00	о.е.	0,01	30,00
ТК ЗДЗ НН	Введено Выведено	—	—	Введено
ТК ЗДЗ СН				
Iср ТК ЗДЗ СН	0,04 ... 30,00	о.е.	0,01	30,00
ТК ЗДЗ СН	Введено Выведено	—	—	Введено
ТК ЗДЗ ВН				
Iср ТК ЗДЗ ВН	0,04 ... 30,00	о.е.	0,01	30,00
ТК ЗДЗ ВН	Введено Выведено	—	—	Введено

Уставки логики пуска АПТ представлены в таблице А.12.

Таблица А.12 – Параметры для настройки логики пуска АПТ

Наименование уставки	Значение/Диапазон	Единица измерения	Шаг	Значение по умолчанию
ЛППТ				
Тимп ЛППТ АТ	0 ... 300000	мс	5	1000
ЛППТ АТ	Введено Выведено	—	—	Введено

Уставки КОН представлены в таблице А.13.

Таблица А.13 – Параметры для настройки КОН

Наименование уставки	Значение/Диапазон	Единица измерения	Шаг	Значение по умолчанию
КОН				
КОН	Введено Выведено	—	—	Введено
РН НН				
Uср НН	0,0050 ... 1,5000	о.е.	0,0001	0,1000
РН НН	Введено Выведено	—	—	Введено
РТ ВН				
Iср РТ ВН	0,04 ... 40,00	о.е.	0,01	0,10
РТ ВН	Введено Выведено	—	—	Введено
РТ СН				
Iср РТ СН	0,04 ... 40,00	о.е.	0,01	0,10
РТ СН	Введено Выведено	—	—	Введено

Уставки РТПО представлены в таблице А.14.

Таблица А.14 – Параметры для настройки РТПО

Наименование уставки	Значение/Диапазон	Единица измерения	Шаг	Значение по умолчанию
РТПО ВН				
Iср РТ1 ВН РТПО	0,04 ... 30,00	о.е.	0,01	30,00
Iср РТ2 ВН РТПО	0,04 ... 30,00	о.е.	0,01	30,00
РТ ВН РТПО	Введено Выведено	—	—	Введено
РТПО ОО				
Iср РТ1 ОО РТПО	0,04 ... 30,00	о.е.	0,01	30,00
Iср РТ2 ОО РТПО	0,04 ... 30,00	о.е.	0,01	30,00
РТ ОО РТПО	Введено Выведено	—	—	Введено
РТПО НН				
Iср РТ1 НН РТПО	0,04 ... 30,00	о.е.	0,01	30,00
Iср РТ2 НН РТПО	0,04 ... 30,00	о.е.	0,01	30,00
РТ НН РТПО	Введено Выведено	—	—	Введено

Уставки РТ бл. РПН АТ представлены в таблице А.15.

Таблица А.15 – Параметры для настройки РТ бл. РПН АТ

Наименование уставки	Значение/Диапазон	Единица измерения	Шаг	Значение по умолчанию
РТ РПН				
Iбл РПН	0,04 ... 30,00	о.е	0,01	30,00
РТ бл РПН	Введено Выведено	—	—	Выведено

Уставки ЗП представлены в таблице А.16.

Таблица А.16 – Параметры для настройки ЗП

Наименование уставки	Значение/Диапазон	Единица измерения	Шаг	Значение по умолчанию
ЗП ВН				
Tср ЗП ВН	0 ... 300000	мс	5	300000
Iср ЗП ВН	0,04 ... 30,00	о.е.	0,01	30,00
ЗП ВН	Введено Выведено	—	—	Введено
ЗП ОО				
Tср ЗП ОО	0 ... 300000	мс	5	300000
Iср ЗП ОО	0,04 ... 30,00	о.е.	0,01	30,00
ЗП ОО	Введено Выведено	—	—	Введено
ЗП НН				
Tср ЗП НН	0 ... 300000	мс	5	300000
Iср ЗП НН	0,04 ... 30,00	о.е.	0,01	30,00
ЗП НН	Введено Выведено	—	—	Введено

Уставки ЗПО представлены в таблице А.17.

Таблица А.17 – Параметры для настройки ЗПО

Наименование уставки	Значение/Диапазон	Единица измерения	Шаг	Значение по умолчанию
ЗПО АТ				
Откл от ЗПО	Введено Выведено	—	—	Введено

Продолжение таблицы А.17

Наименование уставки	Значение/Диапазон	Единица измерения	Шаг	Значение по умолчанию
ЗПО-1				
ЗПО-1 конт ДТм	Введено Выведено	—	—	Введено
Тср ЗПО-1	0 ... 300000	мс	5	300000
ЗПО-1 контр РТ	Выведено От РТ1 От РТ2	—	—	Выведено
ЗПО-1	Введено Выведено	—	—	Введено
ЗПО-2				
ЗПО-2 конт ДТм	Введено Выведено	—	—	Введено
Тср ЗПО-2	0 ... 300000	мс	5	300000
ЗПО-2 контр РТ	Выведено От РТ1 От РТ2	—	—	Выведено
ЗПО-2	Введено Выведено	—	—	Введено
ЗПО-3				
ЗПО-3 конт ДТм	Введено Выведено	—	—	Введено
Тср ЗПО-3	0 ... 300000	мс	5	300000
ЗПО-3 контр РТ	Выведено От РТ1 От РТ2	—	—	Выведено
ЗПО-3	Введено Выведено	—	—	Введено
РТ ЗПО ВН				
Iср РТ1 ВН ЗПО	0,04 ... 30,00	о.е.	0,01	30,00
Iср РТ2 ВН ЗПО	0,04 ... 30,00	о.е.	0,01	30,00
РТ ВН ЗПО	Введено Выведено	—	—	Введено
РТ ЗПО ОО				
Iср РТ1 ОО ЗПО	0,04 ... 30,00	о.е.	0,01	30,00
Iср РТ2 ОО ЗПО	0,04 ... 30,00	о.е.	0,01	30,00
РТ ОО ЗПО	Введено Выведено	—	—	Введено
РТ ЗПО НН				
Iср РТ1 НН ЗПО	0,04 ... 30,00	о.е.	0,01	30,00
Iср РТ2 НН ЗПО	0,04 ... 30,00	о.е.	0,01	30,00
РТ НН ЗПО	Введено Выведено	—	—	Введено

Уставки КИ НН представлены в таблице А.18.

Таблица А.18 – Параметры для настройки КИ НН

Наименование уставки	Значение/Диапазон	Единица измерения	Шаг	Значение по умолчанию
ИО КН				
3U0ср КИ НН	0,0050 ... 1,5000	о.е.	0,0001	1,5000
Тср КИ НН	0 ... 300000	мс	5	300000
U2бл КИ НН	0,0050 ... 1,5000	о.е.	0,0001	1,5000
Блок U2 КИ НН	Введено Выведено	—	—	Введено

Продолжение таблицы А.18

Наименование уставки	Значение/Диапазон	Единица измерения	Шаг	Значение по умолчанию
КИ НН	Введено Выведено	—	—	Введено

Уставки КЦН НН представлены в таблице А.19.

Таблица А.19 – Параметры для настройки КЦН НН

Наименование уставки	Значение/Диапазон	Единица измерения	Шаг	Значение по умолчанию
КЦН НН				
U2 КЦН НН	0,0050 ... 1,5000	о.е.	0,0001	1,5000
Uл КЦН НН	0,0050 ... 1,5000	о.е.	0,0001	0,0050
Tср КЦН НН	0 ... 300000	мс	5	300000
КЦН НН	Введено Выведено	—	—	Введено
КЦН НН1				
U2 КЦН НН1	0,0050 ... 1,5000	о.е.	0,0001	1,5000
Uл КЦН НН1	0,0050 ... 1,5000	о.е.	0,0001	0,0050
Tср КЦН НН1	0 ... 300000	мс	5	300000
КЦН НН1	Введено Выведено	—	—	Введено
КЦН НН2				
U2 КЦН НН2	0,0050 ... 1,5000	о.е.	0,0001	1,5000
Uл КЦН НН2	0,0050 ... 1,5000	о.е.	0,0001	0,0050
Tср КЦН НН2	0 ... 300000	мс	5	300000
КЦН НН2	Введено Выведено	—	—	Введено

Уставки УРОВ ВН представлены в таблице А.20.

Таблица А.20 – Параметры для настройки УРОВ ВН

Наименование уставки	Значение/Диапазон	Единица измерения	Шаг	Значение по умолчанию
УРОВ				
Действ на себя УРОВ В1(ЛВ) ВН	Введено Выведено	—	—	Введено
Tср повт УРОВ В1(ЛВ) ВН	0 ... 300000	мс	5	300000
Tср УРОВ В1(ЛВ) ВН	0 ... 300000	мс	5	300000
Iср УРОВ В1(ЛВ) ВН	0,04 ... 30,00	о.е.	0,01	30,00
УРОВ В1(ЛВ) ВН	Введено Выведено	—	—	Введено
Подхв УРОВ В1(ЛВ) ВН	Введено Выведено	—	—	Введено
Контр выкл УРОВ В1(ЛВ) ВН	Введено Выведено	—	—	Введено

Уставки УРОВ СН представлены в таблице А.21.

Таблица А.21 – Параметры для настройки УРОВ СН

Наименование уставки	Значение/Диапазон	Единица измерения	Шаг	Значение по умолчанию
УРОВ				
Действ на себя УРОВ В1(ЛВ) СН	Введено Выведено	—	—	Введено
Tср повт УРОВ В1(ЛВ) СН	0 ... 300000	мс	5	300000
Tср УРОВ В1(ЛВ) СН	0 ... 300000	мс	5	300000

Продолжение таблицы А.21

Наименование уставки	Значение/Диапазон	Единица измерения	Шаг	Значение по умолчанию
Iср УРОВ В1(ЛВ) СН	0,04 ... 30,00	о.е.	0,01	30,00
УРОВ В1(ЛВ) СН	Введено Выведено	—	—	Введено
Подхв УРОВ В1(ЛВ) СН	Введено Выведено	—	—	Введено
Контр выкл УРОВ В1(ЛВ) СН	Введено Выведено	—	—	Введено

Уставки ПО УРОВ НН представлены в таблице А.22.

Таблица А.22 – Параметры для настройки ПО УРОВ НН

Наименование уставки	Значение/Диапазон	Единица измерения	Шаг	Значение по умолчанию
ПО УРОВ				
Тср ПО УРОВ НН	0 ... 300000	мс	5	300000
Iср ПО УРОВ НН	0,04 ... 30,00	о.е.	0,01	30,00
ПО УРОВ В НН	Введено Выведено	—	—	Выведено
Подхв ПО УРОВ В НН	Введено Выведено	—	—	Выведено

Уставки УВ ВН представлены в таблице А.23.

Таблица А.23 – Параметры для настройки УВ ВН

Наименование уставки	Значение/Диапазон	Единица измерения	Шаг	Значение по умолчанию
УВ				
Тожид усл опер вкл В1(ЛВ) ВН	0 ... 300000	мс	5	10000
Тпрод опер вкл В1(ЛВ) ВН	0 ... 300000	мс	5	1000
Блок от многокр вкл на КЗ В1(ЛВ) ВН	Введено Выведено	—	—	Выведено
Подхват вкл от РТ ЭМВ В1(ЛВ) ВН	Введено Выведено	—	—	Выведено
УВ В1(ЛВ) ВН	Введено Выведено	—	—	Введено

Уставки УВ СН представлены в таблице А.24.

Таблица А.24 – Параметры для настройки УВ СН

Наименование уставки	Значение/Диапазон	Единица измерения	Шаг	Значение по умолчанию
УВ				
Тожид усл опер вкл В1(ЛВ) СН	0 ... 300000	мс	5	10000
Тпрод опер вкл В1(ЛВ) СН	0 ... 300000	мс	5	1000
Блок от многокр вкл на КЗ В1(ЛВ) СН	Введено Выведено	—	—	Выведено
Подхват вкл от РТ ЭМВ В1(ЛВ) СН	Введено Выведено	—	—	Выведено
УВ В1(ЛВ) СН	Введено Выведено	—	—	Введено

Уставки БКУ В1(ЛВ) ВН представлены в таблице А.25.

Таблица А.25 – Параметры для настройки БКУ В1(ЛВ) ВН

Наименование уставки	Значение/Диапазон	Единица измерения	Шаг	Значение по умолчанию
БКУ				
Обязательное квитирование В1(ЛВ) ВН	Введено Выведено	—	—	Введено

Уставки БКУ В1(ЛВ) СН представлены в таблице А.26.

Таблица А.26 – Параметры для настройки БКУ В1(ЛВ) СН

Наименование уставки	Значение/Диапазон	Единица измерения	Шаг	Значение по умолчанию
БКУ				
Обязательное квитирование В1(ЛВ) СН	Введено Выведено	—	—	Введено

Уставки КСН ВН представлены в таблице А.27.

Таблица А.27 – Параметры для настройки КСН ВН

Наименование уставки	Значение/Диапазон	Единица измерения	Шаг	Значение по умолчанию
КСН				
Uотс Т	0,0050 ... 1,5000	о.е.	0,0001	0,2000
Uнал СШ	0,0050 ... 1,5000	о.е.	0,0001	0,8000
Uотс СШ	0,0050 ... 1,5000	о.е.	0,0001	0,2000
Uнал Т	0,0050 ... 1,5000	о.е.	0,0001	0,8000
КС	Введено Выведено	—	—	Введено
U<Uуст	0,0050 ... 1,5000	о.е.	0,0001	0,1000
df макс	0,050 ... 3,000	Гц	0,001	0,400
dФ макс	1 ... 90	Эл. градусы	1,0	10
УС	Введено Выведено	—	—	Введено
df доп	0,025 ... 3,000	Гц	0,001	1,000
Т опер. вкл	0 ... 10000	мс	5	100
Контр опер вкл	Внутр Внеш	—	—	Внутр
Опер вкл с КОН	Введено Выведено	—	—	Введено
Опер вкл В без контролей	Введено Выведено	—	—	Введено
КСН	Введено Выведено	—	—	Введено

Уставки КСН СН представлены в таблице А.28.

Таблица А.28 – Параметры для настройки КСН СН

Наименование уставки	Значение/Диапазон	Единица измерения	Шаг	Значение по умолчанию
КСН				
Uотс Т	0,0050 ... 1,5000	о.е.	0,0001	0,2000
Uнал СШ	0,0050 ... 1,5000	о.е.	0,0001	0,8000
Uотс СШ	0,0050 ... 1,5000	о.е.	0,0001	0,2000
Uнал Т	0,0050 ... 1,5000	о.е.	0,0001	0,8000
КС	Введено Выведено	—	—	Введено
U<Uуст	0,0050 ... 1,5000	о.е.	0,0001	0,1000
df макс	0,050 ... 3,000	Гц	0,001	0,400

Продолжение таблицы А.28

Наименование уставки	Значение/Диапазон	Единица измерения	Шаг	Значение по умолчанию
dФ макс	1 ... 90	Эл. градусы	1,0	10
УС	Введено Выведено	—	—	Введено
df доп	0,025 ... 3,000	Гц	0,001	1,000
Т опер. вкл	0 ... 10000	мс	5	100
Контр опер вкл	Внутр Внеш	—	—	Внутр
Опер вкл с КОН	Введено Выведено	—	—	Введено
Опер вкл В без контролей	Введено Выведено	—	—	Введено
КСН	Введено Выведено	—	—	Введено

Уставки АПВ ВН представлены в таблице А.29.

Таблица А.29 – Параметры для настройки АПВ ВН

Наименование уставки	Значение/Диапазон	Единица измерения	Шаг	Значение по умолчанию
АПВ В1(ЛВ) ВН				
Тгот АПВ В1(ЛВ) ВН	0 ... 300000	мс	5	10000
Тожид усл вкл В1(ЛВ) ВН	0 ... 300000	мс	5	20000
АПВ СШ				
АПВ СШ В1(ЛВ) ВН	Введено Выведено	—	—	Выведено
Тгот АПВ	0 ... 300000	мс	5	15000
Тожид усл. вкл.	0 ... 300000	мс	5	100
Тср АПВш В1(ЛВ) ВН	0 ... 300000	мс	5	2000
Тимп АПВш В1(ЛВ) ВН	0 ... 300000	мс	5	20
АПВ Т				
Тгот АПВ	0 ... 300000	мс	5	10000
Тожид усл вкл	0 ... 300000	мс	5	20000
АПВ В1(ЛВ) ВН	Введено Выведено	—	—	Выведено
Тср АПВ-1 В1(ЛВ) ВН	0 ... 300000	мс	5	1000
Тимп АПВ В1(ЛВ) ВН	0 ... 300000	мс	5	2000
Тср АПВ-2 В1(ЛВ) ВН	0 ... 300000	мс	5	4000
Твосст гот АПВ В1(ЛВ) ВН	0 ... 300000	мс	5	10000
2-ой цикл АПВ В1(ЛВ) ВН	Введено Выведено	—	—	Выведено

Уставки АПВ СН представлены в таблице А.30.

Таблица А.30 – Параметры для настройки АПВ СН

Наименование уставки	Значение/Диапазон	Единица измерения	Шаг	Значение по умолчанию
АПВ В1(ЛВ) СН				
Тгот АПВ В1(ЛВ) СН	0 ... 300000	мс	5	10000
Тожид усл вкл В1(ЛВ) СН	0 ... 300000	мс	5	20000
АПВ СШ				
АПВ СШ В1(ЛВ) СН	Введено Выведено	—	—	Выведено
Тгот АПВ	0 ... 300000	мс	5	15000
Тожид усл. вкл.	0 ... 300000	мс	5	100

Продолжение таблицы А.30

Наименование уставки	Значение/Диапазон	Единица измерения	Шаг	Значение по умолчанию
Тср АПВш В1(ЛВ) СН	0 ... 300000	мс	5	2000
Тимп АПВш В1(ЛВ) СН	0 ... 300000	мс	5	20
АПВ Т				
Тгот АПВ	0 ... 300000	мс	5	10000
Тожид усл вкл	0 ... 300000	мс	5	20000
АПВ В1(ЛВ) СН	Введено Выведено	—	—	Выведено
Тср АПВ-1 В1(ЛВ) СН	0 ... 300000	мс	5	1000
Тимп АПВ В1(ЛВ) СН	0 ... 300000	мс	5	2000
Тср АПВ-2 В1(ЛВ) СН	0 ... 300000	мс	5	4000
Твосст гот АПВ В1(ЛВ) СН	0 ... 300000	мс	5	10000
2-ой цикл АПВ В1(ЛВ) СН	Введено Выведено	—	—	Выведено

Уставки КСВ В1(ЛВ) ВН представлены в таблице А.31.

Таблица А.31 – Параметры для настройки КСВ В1(ЛВ) ВН

Наименование уставки	Значение/Диапазон	Единица измерения	Шаг	Значение по умолчанию
КСВ В1(ЛВ) ВН				
Кол-во ЭМО В1(ЛВ) ВН	Один Два	—	—	Два
КСВ В1(ЛВ) ВН	Введено Выведено	—	—	Введено
Контроль В				
Контр ЭМО в любом пол В1(ЛВ) ВН	Выведено ЭМО1 ЭМО2 ЭМО1 и ЭМО2	—	—	Выведено
Кол-во ЭМО В	Один Два	—	—	Два
Контр ОТ сигн В1(ЛВ) ВН	Введено Выведено	—	—	Введено
Тср Неиспр ЦУ В1(ЛВ) ВН	0 ... 300000	мс	5	1000
Тср Пруж не заведены В1(ЛВ) ВН	0 ... 300000	мс	5	1000
Тср Неиспр обогр В1(ЛВ) ВН	0 ... 300000	мс	5	1000
Контроль ТТ				
Откл от Авар. давл. SF6 ТТ В1(ЛВ) ВН	Выведено Введено	—	—	Введено
Тср Неиспр. обогр. ТТ В1(ЛВ) ВН	0 ... 300000	мс	5	15000
РФ				
Реле фиксации В1(ЛВ) ВН	РФК РФП	—	—	РФК
Защита ЭМУ				
Обест. ЭМУ от Авар. давл. SF6 В1(ЛВ) ВН	Введено Выведено	—	—	Введено
Тср защиты ЭМВ В1(ЛВ) ВН	0 ... 300000	мс	5	1000
Тср защиты ЭМО1 В1(ЛВ) ВН	0 ... 300000	мс	5	1000
Тср защиты ЭМО2 В1(ЛВ) ВН	0 ... 300000	мс	5	1000

Уставки КСВ В1(ЛВ) СН представлены в таблице А.32.

Таблица А.32 – Параметры для настройки КСВ В1(ЛВ) СН

Наименование уставки	Значение/Диапазон	Единица измерения	Шаг	Значение по умолчанию
КСВ В1(ЛВ) СН				
Кол-во ЭМО В1(ЛВ) СН	Один Два	—	—	Два
КСВ В1(ЛВ) СН	Введено Выведено	—	—	Введено
Контроль В				
Контр. ЭМО в любом пол. В1(ЛВ) СН	Выведено ЭМО1 ЭМО2 ЭМО1 и ЭМО2	—	—	Выведено
Кол-во ЭМО В	Один Два	—	—	Два
Контр. ОТ сигн. В1(ЛВ) СН	Введено Выведено	—	—	Введено
Тср Неиспр. ЦУ В1(ЛВ) СН	0 ... 300000	мс	5	1000
Тср Пруж. не заведены В1(ЛВ) СН	0 ... 300000	мс	5	1000
Тср Неиспр. обогр. В1(ЛВ) СН	0 ... 300000	мс	5	1000
Контроль ТТ				
Откл от Авар. давл. SF6 ТТ В1(ЛВ) СН	Выведено Введено	—	—	Выведено
Тср Неиспр. обогр. ТТ В1(ЛВ) СН	0 ... 300000	мс	5	15000
РФ				
Реле фиксации В1(ЛВ) СН	РФК РФП	—	—	РФК
Защита ЭМУ				
Обест. ЭМУ от Авар. давл. SF6 В1(ЛВ) СН	Введено Выведено	—	—	Введено
Тср защиты ЭМВ В1(ЛВ) СН	0 ... 300000	мс	5	1000
Тср защиты ЭМО1 В1(ЛВ) СН	0 ... 300000	мс	5	1000
Тср защиты ЭМО2 В1(ЛВ) СН	0 ... 300000	мс	5	1000

Уставки ЛО внеш РЗ ВН представлены в таблице А.33.

Таблица А.33 – Параметры для настройки ЛО внеш РЗ ВН

Наименование уставки	Значение/Диапазон	Единица измерения	Шаг	Значение по умолчанию
ЛО внеш РЗ ВН(СН)				
ЛО внеш РЗ ВН	Введено Выведено	—	—	Введено

Уставки ЛО внеш РЗ СН представлены в таблице А.34.

Таблица А.34 – Параметры для настройки ЛО внеш РЗ СН

Наименование уставки	Значение/Диапазон	Единица измерения	Шаг	Значение по умолчанию
ЛО внеш РЗ ВН(СН)				
ЛО внеш РЗ СН	Введено Выведено	—	—	Введено

Уставки ЛО внеш РЗ НН представлены в таблице А.35.

Таблица А.35 – Параметры для настройки ЛО внеш РЗ НН

Наименование уставки	Значение/Диапазон	Единица измерения	Шаг	Значение по умолчанию
ЛО внеш РЗ НН				
ЛО внеш РЗ НН	Введено Выведено	—	—	Введено

Уставки ЛО внеш АПТ представлены в таблице А.36.

Таблица А.36 – Параметры для настройки ЛО внеш АПТ

Наименование уставки	Значение/Диапазон	Единица измерения	Шаг	Значение по умолчанию
ЛО внеш АПТ				
ЛО внеш АПТ	Введено Выведено	—	—	Введено

Уставки ЛД НН представлены в таблице А.37.

Таблица А.37 – Параметры для настройки ЛД НН

Наименование уставки	Значение/Диапазон	Единица измерения	Шаг	Значение по умолчанию
ЛД НН от МТЗ-1				
Тср МТЗ-1 на В НН	0 ... 300000	мс	5	300000
ЛД НН от МТЗ-1 НН	Введено Выведено	—	—	Введено
ЛД НН от МТЗ-2				
Тср МТЗ-2 на В НН	0 ... 300000	мс	5	300000
ЛД НН от МТЗ-2 НН	Введено Выведено	—	—	Введено

Уставки ЛЗ ОК представлены в таблице А.38.

Таблица А.38 – Параметры для настройки ЛЗ ОК

Наименование уставки	Значение/Диапазон	Единица измерения	Шаг	Значение по умолчанию
ЛЗ ОК				
Тимп ОК	0 ... 300000	мс	5	1000
Действие на ОК	Введено Выведено	—	—	Введено

Уставки ЛО В1(ЛВ) ВН представлены в таблице А.39.

Таблица А.39 – Параметры для настройки ЛО В1(ЛВ) ВН

Наименование уставки	Значение/Диапазон	Единица измерения	Шаг	Значение по умолчанию
ЛО ВН				
0,1с	0 ... 300000	мс	5	1000
ЛО В1(ЛВ) ВН	Введено Выведено	—	—	Введено

Уставки ЛО В2(ОВ) ВН представлены в таблице А.40.

Таблица А.40 – Параметры для настройки ЛО В2(ОВ) ВН

Наименование уставки	Значение/Диапазон	Единица измерения	Шаг	Значение по умолчанию
ЛО ВН				
0,1с	0 ... 300000	мс	5	1000
ЛО В2(ОВ) ВН	Введено Выведено	—	—	Введено

Уставки ЛО В3 ВН представлены в таблице А.41.

Таблица А.41 – Параметры для настройки ЛО В3 ВН

Наименование уставки	Значение/Диапазон	Единица измерения	Шаг	Значение по умолчанию
ЛО ВН				
0,1с	0 ... 300000	мс	5	1000
ЛО В3 ВН	Введено Выведено	—	—	Введено

Уставки ЛО В4 ВН представлены в таблице А.42.

Таблица А.42 – Параметры для настройки ЛО В3 ВН

Наименование уставки	Значение/Диапазон	Единица измерения	Шаг	Значение по умолчанию
ЛО ВН				
0,1с	0 ... 300000	мс	5	1000
ЛО В4 ВН	Введено Выведено	—	—	Введено

Уставки ЛО В1(ЛВ) СН представлены в таблице А.43.

Таблица А.43 – Параметры для настройки ЛО В1(ЛВ) СН

Наименование уставки	Значение/Диапазон	Единица измерения	Шаг	Значение по умолчанию
ЛО СН				
0,1с	0 ... 300000	мс	5	1000
ЛО	Введено Выведено	—	—	Введено

Уставки ЛО В2(ОВ) СН представлены в таблице А.44.

Таблица А.44 – Параметры для настройки ЛО В2(ОВ) СН

Наименование уставки	Значение/Диапазон	Единица измерения	Шаг	Значение по умолчанию
ЛО СН				
0,1с	0 ... 300000	мс	5	1000
ЛО	Введено Выведено	—	—	Введено

Уставки ЛО В НН1 представлены в таблице А.45.

Таблица А.45 – Параметры для настройки ЛО В НН1

Наименование уставки	Значение/Диапазон	Единица измерения	Шаг	Значение по умолчанию
ЛО НН				
0,1с	0 ... 300000	мс	5	1000
ЛО В НН1	Введено Выведено	—	—	Введено

Уставки ЛО В НН2 представлены в таблице А.46.

Таблица А.46 – Параметры для настройки ЛО В НН2

Наименование уставки	Значение/Диапазон	Единица измерения	Шаг	Значение по умолчанию
ЛО НН				
0,1с	0 ... 300000	мс	5	1000
ЛО В НН2	Введено Выведено	—	—	Введено

Уставки ФПВ В1(ЛВ) ВН представлены в таблице А.47.

Таблица А.47 – Параметры для настройки ФПВ В1(ЛВ)ВН

Наименование уставки	Значение/Диапазон	Единица измерения	Шаг	Значение по умолчанию
ФПВ В1(ЛВ) ВН				
Схема Р В1(ЛВ) ВН	Р1, Р2 Р1, Р2, Р3	—	—	Р1, Р2
ФПВ В1(ЛВ) ВН	Введено Выведено	—	—	Введено
ФПВ				
Контр. Р В1(ЛВ) ВН	Введено Выведено	—	—	Введено

Уставки ФПВ В2(ОВ) ВН представлены в таблице А.48.

Таблица А.48 – Параметры для настройки ФПВ В2(ОВ)ВН

Наименование уставки	Значение/Диапазон	Единица измерения	Шаг	Значение по умолчанию
ФПВ В2(ОВ) ВН				
Тип В2(ОВ) ВН	ЛВ ОВ	—	—	ЛВ
Схема Р В2(ОВ) ВН	Р1, Р2 Р1, Р2, Р3	—	—	Р1, Р2
ФПВ В2(ОВ) ВН	Введено Выведено	—	—	Выведено
ФПВ				
Контр. Р В2(ОВ) ВН	Введено Выведено	—	—	Введено

Уставки ФПВ В1(ЛВ) СН представлены в таблице А.49.

Таблица А.49 – Параметры для настройки ФПВ В1(ЛВ) СН

Наименование уставки	Значение/Диапазон	Единица измерения	Шаг	Значение по умолчанию
ФПВ В1(ЛВ) СН				
Схема Р В1(ЛВ) СН	Р1, Р2 Р1, Р2, Р3	—	—	Р1, Р2
ФПВ В1(ЛВ) СН	Введено Выведено	—	—	Введено
ФПВ				
Контр. Р В1(ЛВ) СН	Введено Выведено	—	—	Введено

Уставки ФПВ В2(ОВ) СН представлены в таблице А.50.

Таблица А.50 – Параметры для настройки ФПВ В2(ОВ) СН

Наименование уставки	Значение/Диапазон	Единица измерения	Шаг	Значение по умолчанию
ФПВ В2(ОВ) СН				
Тип В2(ОВ) СН	ЛВ ОВ	—	—	ЛВ
Схема Р В2(ОВ) СН	Р1, Р2 Р1, Р2, Р3	—	—	Р1, Р2
ФПВ В2(ОВ) СН	Введено Выведено	—	—	Введено
ФПВ				
Контр. Р В2(ОВ) СН	Введено Выведено	—	—	Введено

Уставки КПОВ ВН представлены в таблице А.51.

Таблица А.51 – Параметры для настройки КПОВ ВН

Наименование уставки	Значение/Диапазон	Единица измерения	Шаг	Значение по умолчанию
КПОВ				
КПОВ ВН	Введено Выведено	—	—	Введено

Уставки КПОВ СН представлены в таблице А.52.

Таблица А.52 – Параметры для настройки КПОВ СН

Наименование уставки	Значение/Диапазон	Единица измерения	Шаг	Значение по умолчанию
КПОВ				
КПОВ СН	Введено Выведено	—	—	Введено

Уставки общей логики представлены в таблице А.53.

Таблица А.53 – Параметры для настройки общей логики

Наименование уставки	Значение/Диапазон	Единица измерения	Шаг	Значение по умолчанию
Общая логика				
Схема РУ ВН	В В1 и В2 В1 или В2	—	—	В
Схема РУ СН	В В1 и В2 В1 или В2	—	—	В
Контр ОТ терминала	Введено Выведено	—	—	Введено
Контр SG I НН	Введено Выведено	—	—	Введено
Контр SG I ОО	Введено Выведено	—	—	Введено
Контр SG U НН	Введено Выведено	—	—	Введено
Контр SG U НН1	Введено Выведено	—	—	Введено
Контр SG U НН2	Введено Выведено	—	—	Введено
Контр SG U ВН	Введено Выведено	—	—	Введено
Контр SG U СН	Введено Выведено	—	—	Введено
Контр SA Действие на В3 ВН	Введено Выведено	—	—	Введено
Контр SA Цепи УРОВ В3 ВН	Введено Выведено	—	—	Введено
Контр SA Действие на В4 ВН	Введено Выведено	—	—	Введено
Контр SA Цепи УРОВ В4 ВН	Введено Выведено	—	—	Введено
Контр SA Действие на В НН1	Введено Выведено	—	—	Введено
Контр SA Действие на В НН2	Введено Выведено	—	—	Введено

Продолжение таблицы А.53

Наименование уставки	Значение/Диапазон	Единица измерения	Шаг	Значение по умолчанию
Контр SA Действие на Пуск ПТ	Введено Выведено	—	—	Введено
Контр SA Действие на Закр. ОК	Введено Выведено	—	—	Введено

Приложение Б
(обязательное)
Код заказа устройства «ЮНИТ-М500-ДЗТ»

ЮНИТ-М510 - A - M1 - M1в - M2 - M3 - M4 - M5 - M6 - M7

A	**Типоисполнение:**	
	Функциональное исполнение устройства	
M1	**Блок в слоте M1:**	
	Блок источника питания Uном=/~ 220 В	P02
	Блок источника питания Uном=/~ 220 В с блоком конденсаторов	P102
M1в	**Блок в слоте M1в:**	
	Нет блока или в слоте M1 установлен блок P102	X
	Субмодуль конденсаторов	PC12
M2	**Блок в слоте M2:**	
	Нет блока	X
	Блок дискретных входов	B101, B121
	Блок дискретного управления	K101, K102, K103
M3	**Блок в слоте M3:**	
	Нет блока	X
	Блок дискретных входов	B101, B121
	Блок дискретного управления	K101, K102, K103
	Блок управления ВЧПП	B120
M4	**Блок в слоте M4:**	
	Нет блока	X
	Блок дискретных входов	B101, B121
	Блок дискретного управления	K101, K102, K103
	Блок измерительный, если в слоте M3 установлен: B120 где **т** - количество ТТ **н** - количество ТН **a** - количество фазных ТТ с номинальным током 5А **b** - количество фазных ТТ с номинальным током 1А **c** - количество чувствительных ТТ с номинальным током 1А **d** - количество чувствительных ТТ с номинальным током 0,2А	M1**тн.abcd**
M5	**Блок в слоте M5:**	
	Нет блока или в слоте M4 установлен: Блок измерительный	X
	Блок дискретных входов	B101, B121
	Блок дискретного управления	K101, K102, K103
	Блок измерительный: где **т** - количество ТТ **н** - количество ТН **a** - количество фазных ТТ с номинальным током 5А **b** - количество фазных ТТ с номинальным током 1А **c** - количество чувствительных ТТ с номинальным током 1А **d** - количество чувствительных ТТ с номинальным током 0,2А	M1**тн.abcd**
M6	**Блок в слоте M6:**	
	Нет блока или в слоте M5 установлен: Блок измерительный	X
	Блок дискретных входов	B101, B121
	Блок дискретного управления	K101, K102, K103
M7	**Блок в слоте M7:**	
	Блок ЦП: Ethernet - 4 шт.	C01.**ap**
	Блок ЦП: Ethernet - 4 шт.; C37.94 - 2 шт.; RS485 - 2 шт.	C04.**ap**
	где **a**: 0 - 4 слота под установку SFP модулей **p**: 0 - МЭК 61850-8-1; 1 - МЭК 61850-8-1, МЭК 60870-5-104, Modbus-TCP 2 - МЭК 60870-5-104/103/101, Modbus-RTU/TCP (только для блока C04) 3 - МЭК 61850-8-1, МЭК 60870-5-104/103/101, Modbus-RTU/TCP (только для блока C04)	
B	**Идентификатор базового ПО устройства:**	
	Идентификатор базового ПО (базовая информационная модель)	
Ф	**Идентификатор функциональной схемы устройства:**	
	Идентификатор ФСУ	
T1	**Идентификатор номиналов ТТ в блоке измерительном №1:**	
	Заполняется только в тех случаях, когда в составе блока измерительного необходима комбинация ТТ разных номиналов. Размер данного идентификатора динамический и равен количеству ТТ в блоке измерительном №1 (максимум 16). (X;X;X;X;X;X;X;X;X;X;X;X;X;X;X;X)	1, 5
T2	**Идентификатор номиналов ТТ в блоке измерительном №2:**	
	Заполняется только в тех случаях, когда в составе блока измерительного необходима комбинация ТТ разных номиналов. Размер данного идентификатора динамический и равен количеству ТТ в блоке измерительном №2 (максимум 16). (X;X;X;X;X;X;X;X;X;X;X;X;X;X;X;X)	1, 5

Рисунок Б.1 – Код заказа устройства «ЮНИТ-М510-ДЗТ»
Примечание: типоисполнение «А» – ДЗТ

ЮНИТ-М514 - A - M1 - M1в - M2 - M3 - M4 - M5 - M6 - M7 - M8 - M9 - M10

A	**Типоисполнение:**	
	Функциональное исполнение устройства	
M1	**Блок в слоте M1:**	
	Блок источника питания Uном=/~ 220 В	P02
	Блок источника питания Uном=/~ 220 В с блоком конденсаторов	P102
M1в	**Блок в слоте M1в:**	
	Нет блока или в слоте M1 установлен блок P102	X
	Субмодуль конденсаторов	PC12
M2...M5	**Блок в слоте M2...M5:**	
	Нет блока	X
	Блок дискретных входов	B101, B121
	Блок дискретного управления	K101, K102, K103
M6	**Блок в слоте M6:**	
	Нет блока	X
	Блок дискретных входов	B101, B121
	Блок дискретного управления	K101, K102, K103
	Блок управления ВЧПП	B120
	Блок измерительный: где **т** - количество ТТ **н** - количество ТН **a** - количество фазных ТТ с номинальным током 5А **b** - количество фазных ТТ с номинальным током 1А **c** - количество чувствительных ТТ с номинальным током 1А **d** - количество чувствительных ТТ с номинальным током 0,2А	M1**тн.abcd**
M7	**Блок в слоте M7:**	
	Нет блока или в слоте M6 установлен: Блок измерительный	X
	Блок дискретных входов	B101, B121
	Блок дискретного управления	K101, K102, K103
	Блок измерительный, если в слоте M6 установлен: B120 где **т** - количество ТТ **н** - количество ТН **a** - количество фазных ТТ с номинальным током 5А **b** - количество фазных ТТ с номинальным током 1А **c** - количество чувствительных ТТ с номинальным током 1А **d** - количество чувствительных ТТ с номинальным током 0,2А	M1**тн.abcd**
M8	**Блок в слоте M8:**	
	Нет блока или в слоте M7 установлен: Блок измерительный	X
	Блок дискретных входов	B101, B121
	Блок дискретного управления	K101, K102, K103
	Блок измерительный, если в слоте M6 установлен B120: где **т** - количество ТТ **н** - количество ТН **a** - количество фазных ТТ с номинальным током 5А **b** - количество фазных ТТ с номинальным током 1А **c** - количество чувствительных ТТ с номинальным током 1А **d** - количество чувствительных ТТ с номинальным током 0,2А	M1**тн.abcd**
M9	**Блок в слоте M9:**	
	Нет блока или в слоте M8 установлен: Блок измерительный	X
	Блок дискретных входов	B001, B002, B021
	Блок дискретного управления	K001, K002, K003, K004
M10	**Блок в слоте M10:**	
	Блок ЦП: Ethernet - 4 шт.	C01.**ap**
	Блок ЦП: Ethernet - 4 шт.; C37.94 - 2 шт.; RS485 - 2 шт.	C04.**ap**
	где **a**: 0 - 4 слота под установку SFP модулей **p**: 0 - МЭК 61850-8-1; 1 - МЭК 61850-8-1, МЭК 60870-5-104, Modbus-TCP 2 - МЭК 60870-5-104/103/101, Modbus-RTU/TCP (только для блока C04) 3 - МЭК 61850-8-1, МЭК 60870-5-104/103/101, Modbus-RTU/TCP (только для блока C04)	
B	**Идентификатор базового ПО устройства:**	
	Идентификатор базового ПО (базовая информационная модель)	
Ф	**Идентификатор функциональной схемы устройства:**	
	Идентификатор ФСУ	
T1	**Идентификатор номиналов ТТ в блоке измерительном №1:**	
	Заполняется только в тех случаях, когда в составе блока измерительного необходима комбинация ТТ разных номиналов. Размер данного идентификатора динамический и равен количеству ТТ в блоке измерительном №1 (максимум 16). (X;X;X;X;X;X;X;X;X;X;X;X;X;X;X;X)	1, 5
T2	**Идентификатор номиналов ТТ в блоке измерительном №2:**	
	Заполняется только в тех случаях, когда в составе блока измерительного необходима комбинация ТТ разных номиналов. Размер данного идентификатора динамический и равен количеству ТТ в блоке измерительном №2 (максимум 16). (X;X;X;X;X;X;X;X;X;X;X;X;X;X;X;X)	1, 5

Рисунок Б.2 – Код заказа устройства «ЮНИТ-М514-ДЗТ»
Примечание: типоисполнение «А» – ДЗТ

ЮНИТ-М519 - A - M1 - M1в - M2 - M3 - M4 - M5 - M6 - M7 - M8 - M9 - M10 - M11 - M12 - M13 - M14

A	**Типоисполнение:**	
	Функциональное исполнение устройства	
M1	**Блок в слоте M1:**	
	Блок источника питания Uном=/~ 220 В	P02
	Блок источника питания Uном=/~ 220 В с блоком конденсаторов	P102
M1в	**Блок в слоте M1в:**	
	Нет блока или в слоте M1 установлен блок P102	X
	Субмодуль конденсаторов	PC12
M2...M9	**Блок в слоте M2...M9:**	
	Нет блока	X
	Блок дискретных входов	B101, B121
	Блок дискретного управления	K101, K102, K103
M10	**Блок в слоте M10:**	
	Нет блока	X
	Блок дискретных входов	B101, B121
	Блок дискретного управления	K101, K102, K103
	Блок управления ВЧПП	B120
	Блок измерительный: где **т** - количество ТТ **н** - количество ТН **a** - количество фазных ТТ с номинальным током 5А **b** - количество фазных ТТ с номинальным током 1А **c** - количество чувствительных ТТ с номинальным током 1А **d** - количество чувствительных ТТ с номинальным током 0,2А	M1**тн.abcd**
M11	**Блок в слоте M11:**	
	Нет блока или в слоте M10 установлен: Блок измерительный	X
	Блок дискретных входов	B101, B121
	Блок дискретного управления	K101, K102, K103
	Блок измерительный, если в слоте M10 установлен: B120 где **т** - количество ТТ **н** - количество ТН **a** - количество фазных ТТ с номинальным током 5А **b** - количество фазных ТТ с номинальным током 1А **c** - количество чувствительных ТТ с номинальным током 1А **d** - количество чувствительных ТТ с номинальным током 0,2А	M1**тн.abcd**
M12	**Блок в слоте M12:**	
	Нет блока или в слоте M11 установлен: Блок измерительный	X
	Блок дискретных входов	B101, B121
	Блок дискретного управления	K101, K102, K103
	Блок измерительный: где **т** - количество ТТ **н** - количество ТН **a** - количество фазных ТТ с номинальным током 5А **b** - количество фазных ТТ с номинальным током 1А **c** - количество чувствительных ТТ с номинальным током 1А **d** - количество чувствительных ТТ с номинальным током 0,2А	M1**тн.abcd**
M13	**Блок в слоте M13:**	
	Нет блока или в слоте M12 установлен: Блок измерительный	X
	Блок дискретных входов	B101, B121
	Блок дискретного управления	K101, K102, K103
M14	**Блок в слоте M14:**	
	Блок ЦП: Ethernet - 4 шт.	C01.**ap**
	Блок ЦП: Ethernet - 4 шт.; C37.94 - 2 шт.; RS485 - 2 шт.	C04.**ap**
	где **a**: 0 - 4 слота под установку SFP модулей **p**: 0 - МЭК 61850-8-1; 1 - МЭК 61850-8-1, МЭК 60870-5-104, Modbus-TCP 2 - МЭК 60870-5-104/103/101, Modbus-RTU/TCP (только для блока C04) 3 - МЭК 61850-8-1, МЭК 60870-5-104/103/101, Modbus-RTU/TCP (только для блока C04)	
B	**Идентификатор базового ПО устройства:**	
	Идентификатор базового ПО (базовая информационная модель)	
Ф	**Идентификатор функциональной схемы устройства:**	
	Идентификатор ФСУ	
T1	**Идентификатор номиналов ТТ в блоке измерительном №1:**	
	Заполняется только в тех случаях, когда в составе блока измерительного необходима комбинация ТТ разных номиналов. Размер данного идентификатора динамический и равен количеству ТТ в блоке измерительном №1 (максимум 16). (X;X;X;X;X;X;X;X;X;X;X;X;X;X;X;X)	1, 5
T2	**Идентификатор номиналов ТТ в блоке измерительном №2:**	
	Заполняется только в тех случаях, когда в составе блока измерительного необходима комбинация ТТ разных номиналов. Размер данного идентификатора динамический и равен количеству ТТ в блоке измерительном №2 (максимум 16). (X;X;X;X;X;X;X;X;X;X;X;X;X;X;X;X)	1, 5

Рисунок Б.3 – Код заказа устройства «ЮНИТ-М519-ДЗТ»
Примечание: типоисполнение «А» – ДЗТ

Приложение В
(рекомендуемое)
Структурно-функциональная схема устройства

XA1:1 Ia B1*	Входной аналоговый сигнал измеряемого параметра
Iab / Ia B1	Входной/Выходной цифровой сигнал измеряемого параметра
Сброс сигнализации / Сброс сигнализации	Внешние логические входные сигналы ФСУ
Общая логика: Неиспр. терминала	Внутренний входной/выходной логический сигнал, сформированный логикой функционального блока
ДЗ/ ДЗ-ФФ-1: Вывод	Внешний входной логический сигнал, сформированный от ключа управления
MX:XB:1 MX:XB:2 ВЧ ПРМ / ВЧ ПРД MX:XB:7 MX:XB:8	Дискретные логические сигналы
Система самодиагностики	Система самодиагностики устройства РЗА
РС этап ДФЗ / Iр РС этап ДФЗ / Iр РС этап ДФЗ / Ф РС этап ДФЗ	Функциональный орган
&	Логический элемент «И»
1	Логический элемент «ИЛИ»
=1	Логический элемент «Исключающее ИЛИ»
& / 1	Инверсия на входе логического элемента
Схема РУ / В / В1 и В2 / В1 или В2 / "1" Контр. SA цепей откл.	Программный переключатель
S R T M	RS-триггер
3I0ср ТЗНП-1 / max / I2/I1 комб. БНН / I2>k·I1	Исполнительный орган
200 мс	Ждущий мультивибратор с возможностью перезапуска
200 мс	Одновибратор по переднему фронту без перезапуска (нерегулируемый)
1 с	Выдержка времени (нерегулируемая)
Тср ДЗ-ФФ-1.1	Выдержка времени (регулируемая)
600 мс	Выдержка времени возврата (нерегулируемая)
Тпрод блок. ДФЗ	Выдержка времени возврата (регулируемая)
Тср НВЧЗ / Стоп / Сброс	Выдержка времени (регулируемая) с функцией сброса набора времени и останова
mid	Медианный селектор
макс	Максиселектор
min	Миниселектор

ЦОС.07

XA1:1	IA B(B1) BH*
XA1:2	IA B(B1) BH
XA1:3	IB B(B1) BH*
XA1:4	IB B(B1) BH
XA1:5	IC B(B1) BH*
XA1:6	IC B(B1) BH
XA1:7	IA OB(B2) BH*
XA1:8	IA OB(B2) BH
XA1:9	IB OB(B2) BH*
XA1:10	IB OB(B2) BH
XA1:11	IC OB(B2) BH*
XA1:12	IC OB(B2) BH
XA1:13	IA B(B1) CH*
XA1:14	IA B(B1) CH
XA1:15	IB B(B1) CH*
XA1:16	IB B(B1) CH
XA1:17	UA HH*
XA1:18	UA HH
XA1:19	UB HH*
XA1:20	UB HH
XA1:21	UC HH*
XA1:22	UC HH
XA1:23	UHK HH*
XA1:24	UHK HH
XA1:25	UAB HH1*
XA1:26	UAB HH1
XA1:27	UBC HH1*
XA1:28	UBC HH1
XA2:1	IC B(B1) CH*
XA2:2	IC B(B1) CH
XA2:3	IA OB(B2) CH*
XA2:4	IA OB(B2) CH
XA2:5	IB OB(B2) CH*
XA2:6	IB OB(B2) CH
XA2:7	IC OB(B2) CH*
XA2:8	IC OB(B2) CH
XA2:9	IA HH*
XA2:10	IA HH
XA2:11	IB HH*
XA2:12	IB HH
XA2:13	IC HH*
XA2:14	IC HH
XA2:15	IOO*
XA2:16	IOO
XA2:17	UAB HH 2*
XA2:18	UAB HH 2
XA2:19	UBC HH 2*
XA2:20	UBC HH 2
XA2:21	UBH*
XA2:22	UBH
XA2:23	UCH*
XA2:24	UCH
XA2:25	U Резерв*
XA2:26	U Резерв
XA2:27	U Резерв*
XA2:28	U Резерв

Iдиф,a ДТЗ (1г)	
Iторм ДЗТ	
Iдиф,b ДТЗ (1г)	
Iдиф,c ДТЗ (1г)	
K2r,a BH	
K2r,b BH	
K2r,c BH	
K5r,a BH	
K5r,b BH	
K5r,c BH	
U2 HH	
Uab HH	
Ubc HH	
Uca HH	
3U0 HH	
U2 HH1	
Uab HH1	
Ubc HH1	
U2 HH2	
Uab HH2	
Ubc HH2	
Ia CH	
Ib CH	
Ic CH	
Ia B HH	
Ib B HH	
Ic B HH	
K2r,a HH	
K2r,b HH	
K2r,c HH	
U BH	
U CH	
U HH	

Входы ФСУ

Общая логика: Контр. ОТ терм	90.501
Общая логика: БИ ток B(B1) BH	90.502
Общая логика: БИ ток OB(B2) BH	90.503
Общая логика: БИ ток. B(B1) CH	90.504
Общая логика: БИ ток. OB(B2) CH	90.505
Общая логика: БИ ток. HH	90.506
Общая логика: БИ ток. OO	90.507
Общая логика: БИ напр. HH	90.508
Общая логика: БИ напр. HH1	90.509
Общая логика: БИ напр. HH2	90.510
Общая логика: БИ напр. BH	90.511
Общая логика: БИ напр. CH	90.512
SA Откл. B(B1) BH	506
SA Откл. OB (B2) BH	507
Общая логика: SA УРОВ B(B1) BH	90.515
Общая логика: SA УРОВ OB (B2) BH	90.516
SA Откл. B(B1) CH	508
SA Откл. OB (B2) CH	509
Общая логика: SA УРОВ B(B1) CH	90.519
Общая логика: SA УРОВ OB (B2) CH	90.520
SA Откл. B3 BH	510
Общая логика: SA УРОВ B3 BH	90.522
SA Откл. B4 BH	511
Общая логика: SA УРОВ B4 BH	90.524
Общая логика: SA Откл. B1 HH1	90.525
Общая логика: SA Откл. B1 HH2	90.526
Общая логика: SA Пуск ПТ	90.527
Общая логика: SA Закр. OK	90.528
Общая логика: Вых. цепи разобраны	90.529
ДТЗ/ КЦТ: Сброс	0611.1521.501
КПОН/ КПОН HH: Внешний КПОН	0401.0771.501
КПОН/ КПОН HH1: Внешний КПОН	0401.0772.501
КПОН/ КПОН HH2: Внешний КПОН	0401.0773.501
Положение B/ B HH1: Включен	.501 3451.6451.501
Положение B/ B HH1: Отключен	.501 3451.6451.502
Положение B/ B HH2: Включен	.501 3452.6451.501
Положение B/ B HH2: Отключен	.501 3452.6451.502
ГЗ АТ сигн/ ГЗ сигн 1 цепь: Срабатывание контакта	1081.3521.501
ГЗ АТ сигн/ ГЗ сигн 2 цепь: Срабатывание контакта	1081.3522.501
ГЗ АТ сигн/: Перевод ГЗ сигн на отключение	1081.501
ГЗ АТ откл/ ГЗ откл 1 цепь: Срабатывание контакта	1071.3511.501
Сброс блокировки ГЗ, ТЗ	501
ГЗ АТ откл/ ГЗ откл 1 цепь: Низкая изоляция	1071.3511.502
ГЗ АТ откл/ ГЗ откл 2 цепь: Срабатывание контакта	1071.3512.501
ГЗ АТ откл/ ГЗ откл 2 цепь: Низкая изоляция	1071.3512.502
ГЗ АТ откл: Перевод ГЗ откл на сигнал	1071.501
ТЗ АТ/ ДТм сигн 1 цепь: Срабатывание контакта	1061.3521.501
ТЗ АТ/ ДТм сигн 2 цепь: Срабатывание контакта	1061.3522.501
ТЗ АТ/ ДТм авар 1 цепь: Срабатывание контакта	1061.3511.501
ТЗ АТ/ ДТм авар 1 цепь: Низкая изоляция	1061.3511.502
ТЗ АТ/ ДТм авар 2 цепь: Срабатывание контакта	1061.3512.501
ТЗ АТ/ ДТм авар 2 цепь: Низкая изоляция	1061.3512.502
ТЗ АТ/ ДТо сигн 1 цепь: Срабатывание контакта	1061.3523.501
ТЗ АТ/ ДТо сигн 2 цепь: Срабатывание контакта	1061.3524.501
ТЗ АТ/ ДТо авар 1 цепь: Срабатывание контакта	1061.3513.501
ТЗ АТ/ ДТо авар 1 цепь: Низкая изоляция	1061.3513.502
ТЗ АТ/ ДТо авар 2 цепь: Срабатывание контакта	1061.3514.501
ТЗ АТ/ ДТо авар 2 цепь: Низкая изоляция	1061.3514.502

Входы ФСУ

ТЗ АТ: Срабатывание отсеч. клап. АТ	1061.501
ТЗ АТ: Срабатывание предохр. клап. АТ	1061.502
ГЗ ЛРТ сигн/ ГЗ сигн 1 цепь: Срабатывание контакта	1082.3521.501
ГЗ ЛРТ сигн/ ГЗ сигн 2 цепь: Срабатывание контакта	1082.3522.501
ГЗ ЛРТ сигн/: Перевод ГЗ ЛРТ сигн на отключение	1082.501
ГЗ ЛРТ откл/ ГЗ откл 1 цепь: Срабатывание контакта	1072.3511.501
ГЗ ЛРТ откл/ ГЗ откл 1 цепь: Низкая изоляция	1072.3511.502
ГЗ ЛРТ откл/ ГЗ откл 2 цепь: Срабатывание контакта	1072.3512.501
ГЗ ЛРТ откл/ ГЗ откл 2 цепь: Низкая изоляция	1072.3512.502
ГЗ ЛРТ откл: Перевод ГЗ ЛРТ откл на сигнал	1072.501
ТЗ ЛРТ/ ДТм сигн 1 цепь: Срабатывание контакта	1061.3521.501
ТЗ ЛРТ/ ДТм сигн 2 цепь: Срабатывание контакта	1061.3522.501
ТЗ ЛРТ/ ДТм авар 1 цепь: Срабатывание контакта	1061.3511.501
ТЗ ЛРТ/ ДТм авар 1 цепь: Низкая изоляция	1061.3511.502
ТЗ ЛРТ/ ДТм авар 2 цепь: Срабатывание контакта	1061.3512.501
ТЗ ЛРТ/ ДТм авар 2 цепь: Низкая изоляция	1061.3512.502
ТЗ ЛРТ/ ДТо сигн 1 цепь: Срабатывание контакта	1061.3523.501
ТЗ ЛРТ/ ДТо сигн 2 цепь: Срабатывание контакта	1061.3524.501
ТЗ ЛРТ/ ДТо авар 1 цепь: Срабатывание контакта	1061.3513.501
ТЗ ЛРТ/ ДТо авар 1 цепь: Низкая изоляция	1061.3513.502
ТЗ ЛРТ/ ДТо авар 2 цепь: Срабатывание контакта	1061.3514.501
ТЗ ЛРТ/ ДТо авар 2 цепь: Низкая изоляция	1061.3514.502
ГЗ ЛРТ откл/ ГЗ откл 1 цепь: Срабатывание контакта	1073.3515.501
ГЗ ЛРТ откл/ ГЗ откл 1 цепь: Низкая изоляция	1073.3515.502
ГЗ ЛРТ откл/ ГЗ откл 2 цепь: Срабатывание контакта	1073.3516.501
ГЗ ЛРТ откл/ ГЗ откл 2 цепь: Низкая изоляция	1073.3516.502
ТЗ ЛРТ: Срабатывание предохр. клап. ЛРТ	1061.501
ГЗ РПН / ГЗ откл ФА 1 цепь: Срабатывание контакта	1271.3511.501
ГЗ РПН / ГЗ откл ф.А 1 цепь: Низкая изоляция	1271.3511.502
ГЗ РПН / ГЗ откл ФА 2 цепь: Срабатывание контакта	1271.3512.501
ГЗ РПН / ГЗ откл ФА 2 цепь: Низкая изоляция	1271.3512.502
ГЗ РПН / ГЗ откл ФВ 1 цепь: Срабатывание контакта	1271.3513.501
ГЗ РПН / ГЗ откл ФВ 1 цепь: Низкая изоляция	1271.3513.502
ГЗ РПН / ГЗ откл ФВ 2 цепь: Срабатывание контакта	1271.3514.501
ГЗ РПН / ГЗ откл ФВ 2 цепь: Низкая изоляция	1271.3514.502
ГЗ РПН / ГЗ откл ФС 1 цепь: Срабатывание контакта	1271.3515.501
ГЗ РПН / ГЗ откл ФС 1 цепь: Низкая изоляция	1271.3515.502
ГЗ РПН / ГЗ откл ФС 2 цепь: Срабатывание контакта	1271.3516.501
ГЗ РПН / ГЗ откл ФС 2 цепь: Низкая изоляция	1271.3516.502
ГЗ РПН : Перевод ГЗ на сигнал	1271.501
ЗПО АТ: Отказ сист. охл. АТ	1301.3571.501
Сигнализация: Макс. ур. масла АТ	91.501
Сигнализация: Мин. ур. масла АТ	91.502
Сигнализация: Макс. ур. масла РПН	91.503
Сигнализация: Мин. ур. масла РПН	91.504
Сигнализация: Макс. ур. масла ЛРТ	91.505
Сигнализация: Мин. ур. масла ЛРТ	91.506
Сигнализация: Отказ сист. охл. АТ	91.507
Сигнализация: Неисп. охл. АТ	91.508
Сигнализация: Потеря GOOSE	91.509
Сигнализация: Внеш. неиспр	91.510
Сигнализация: Сброс	91.511
Сигнализация: Дверь открыта	91.512
Сигнализация: Контр. ОТ ГЗ АТ	91.513
Сигнализация: Контр. ОТ ГЗ ЛРТ	91.514
Сигнализация: Контр. ОТ ТЗ АТ	91.515
Сигнализация: Контр. ОТ ТЗ ЛРТ	91.516
Сигнализация: Контр. ОТ ЗДЗ НН1	91.517

Входы ФСУ

Сигнализация: Контр. ОТ ВВ НН1	91.518
Сигнализация: Контр. ОТ ЗДЗ НН2	91.519
Сигнализация: Контр. ОТ ВВ НН2	91.520
ФПВ B1(ЛВ)BH BH/ ФПВ: Б/К B включен	3381.6551.501
ФПВ B1(ЛВ)BH BH/ ФПВ: Б/К B ФА включен	3381.6551.502
ФПВ B1(ЛВ)BH BH/ ФПВ: Б/К B ФВ включен	3381.6551.503
ФПВ B1(ЛВ)BH BH/ ФПВ: Б/К B ФС включен	3381.6551.504
ФПВ B1(ЛВ)BH BH/ ФПВ: Б/К B ФА отключен	3381.6551.505
ФПВ B1(ЛВ)BH BH/ ФПВ: Б/К B ФВ отключен	3381.6551.506
ФПВ B1(ЛВ)BH BH/ ФПВ: Б/К B ФС отключен	3381.6551.507
ФПВ B1(ЛВ)BH BH/ ФПВ: Б/К B отключен	3381.6551.508
ФПВ B1(ЛВ)BH BH/ ФПВ: Ремонт	3381.6551.509
ФПВ B1(ЛВ)BH/P1: Б/К P1 включен	3381.6531.501
ФПВ B1(ЛВ)BH/P1: Б/К P1 ФА включен	3381.6531.502
ФПВ B1(ЛВ)BH/P1: Б/К P1 ФВ включен	3381.6531.503
ФПВ B1(ЛВ)BH/P1: Б/К P1 ФС включен	3381.6531.504
ФПВ B1(ЛВ)BH/P1: Б/К P1 отключен	3381.6531.505
ФПВ B1(ЛВ)BH/P1: Б/К P1 ФА отключен	3381.6531.506
ФПВ B1(ЛВ)BH/P1: Б/К P1 ФВ отключен	3381.6531.507
ФПВ B1(ЛВ)BH/P1: Б/К P1 ФС отключен	3381.6531.508
ФПВ B1(ЛВ)BH/ P2: Б/К P2 включен	3381.6532.501
ФПВ B1(ЛВ)BH/ P2: Б/К P2 ФА включен	3381.6532.502
ФПВ B1(ЛВ)BH/ P2: Б/К P2 ФВ включен	3381.6532.503
ФПВ B1(ЛВ)BH/ P2: Б/К P2 ФС включен	3381.6532.504
ФПВ B1(ЛВ)BH/ P2: Б/К P2 отключен	3381.6532.505
ФПВ B1(ЛВ)BH/ P2: Б/К P2 ФА отключен	3381.6532.506
ФПВ B1(ЛВ)BH/ P2: Б/К P2 ФВ отключен	3381.6532.507
ФПВ B1(ЛВ)BH/ P2: Б/К P2 ФС отключен	3381.6532.508
ФПВ B1(ЛВ)BH/ P3: Б/К P3 включен	3381.6533.501
ФПВ B1(ЛВ)BH/ P3: Б/К P3 ФА включен	3381.6533.502
ФПВ B1(ЛВ)BH/ P3: Б/К P3 ФВ включен	3381.6533.503
ФПВ B1(ЛВ)BH/ P3: Б/К P3 ФС включен	3381.6533.504
ФПВ B1(ЛВ)BH/ P3: Б/К P3 отключен	3381.6533.505
ФПВ B1(ЛВ)BH/ P3: Б/К P3 ФА отключен	3381.6533.506
ФПВ B1(ЛВ)BH/ P3: Б/К P3 ФВ отключен	3381.6533.507
ФПВ B1(ЛВ)BH/ P3: Б/К P3 ФС отключен	3381.6533.508
ФПВ B2(OB)BH/ ФПВ: Б/К B включен	3471.6551.501
ФПВ B2(OB)BH/ ФПВ: Б/К B ФА включен	3471.6551.502
ФПВ B2(OB)BH/ ФПВ: Б/К B ФВ включен	3471.6551.503
ФПВ B2(OB)BH/ ФПВ: Б/К B ФС включен	3471.6551.504
ФПВ B2(OB)BH/ ФПВ: Б/К B ФА отключен	3471.6551.505
ФПВ B2(OB)BH/ ФПВ: Б/К B ФВ отключен	3471.6551.506
ФПВ B2(OB)BH/ ФПВ: Б/К B ФС отключен	3471.6551.507
ФПВ B2(OB)BH/ ФПВ: Б/К B отключен	3471.6551.508
ФПВ B2(OB)BH/ ФПВ: Ремонт	3471.6551.509
ФПВ B2(OB)BH/ P1: Б/К P1 включен	3471.6531.501
ФПВ B2(OB)BH/ P1: Б/К P1 ФА включен	3471.6531.502
ФПВ B2(OB)BH/ P1: Б/К P1 ФВ включен	3471.6531.503
ФПВ B2(OB)BH/ P1: Б/К P1 ФС включен	3471.6531.504
ФПВ B2(OB)BH/ P1: Б/К P1 отключен	3471.6531.505
ФПВ B2(OB)BH/ P1: Б/К P1 ФА отключен	3471.6531.506
ФПВ B2(OB)BH/ P1: Б/К P1 ФВ отключен	3471.6531.507
ФПВ B2(OB)BH/ P1: Б/К P1 ФС отключен	3471.6531.508
ФПВ B2(OB)BH/ P2: Б/К P2 включен	3471.6532.501
ФПВ B2(OB)BH/ P2: Б/К P2 ФА включен	3471.6532.502
ФПВ B2(OB)BH/ P2: Б/К P2 ФВ включен	3471.6532.503
ФПВ B2(OB)BH/ P2: Б/К P2 ФС включен	3471.6532.504
ФПВ B2(OB)BH/ P2: Б/К P2 отключен	3471.6532.505

Входы ФСУ

ФПВ B2(OB)BH/ P2: Б/К P2 ФА отключен	3471.6532.506
ФПВ B2(OB)BH/ P2: Б/К P2 ФВ отключен	3471.6532.507
ФПВ B2(OB)BH/ P2: Б/К P2 ФС отключен	3471.6532.508
ФПВ B2(OB)BH/ P3: Б/К P3 включен	3471.6533.501
ФПВ B2(OB)BH/ P3: Б/К P3 ФА включен	3471.6533.502
ФПВ B2(OB)BH/ P3: Б/К P3 ФВ включен	3471.6533.503
ФПВ B2(OB)BH/ P3: Б/К P3 ФС включен	3471.6533.504
ФПВ B2(OB)BH/ P3: Б/К P3 ФА отключен	3471.6533.505
ФПВ B2(OB)BH/ P3: Б/К P3 ФВ отключен	3471.6533.506
ФПВ B2(OB)BH/ P3: Б/К P3 ФС отключен	3471.6533.507
ФПВ B2(OB)BH/ P3: Б/К P3 отключен	3471.6533.508
ФПВ B2 BH/ P4: Б/К P4 включен	3471.6543.501
ФПВ B2 BH/ P4: Б/К P4 ФА включен	3471.6543.502
ФПВ B2 BH/ P4: Б/К P4 ФВ включен	3471.6543.503
ФПВ B2 BH/ P4: Б/К P4 ФС включен	3471.6543.504
ФПВ B2 BH/ P4: Б/К P4 отключен	3471.6543.505
ФПВ B2 BH/ P4: Б/К P4 ФА отключен	3471.6543.506
ФПВ B2 BH/ P4: Б/К P4 ФВ отключен	3471.6543.507
ФПВ B2 BH/ P4: Б/К P4 ФС отключен	3471.6543.508
КСВ B1(ЛВ)BH/ Контроль B: Контр. ЭМО1	3371.6571.501
КСВ B1(ЛВ)BH/ Контроль B: Контр. ЭМО1 ф.А	3371.6571.502
КСВ B1(ЛВ)BH/ Контроль B: Контр. ЭМО1 ф.В	3371.6571.503
КСВ B1(ЛВ)BH/ Контроль B: Контр. ЭМО1 ф.С	3371.6571.504
КСВ B1(ЛВ)BH/ Контроль B: Контр. ЭМО2	3371.6571.505
КСВ B1(ЛВ)BH/ Контроль B: Контр. ЭМО2 ф.А	3371.6571.506
КСВ B1(ЛВ)BH/ Контроль B: Контр. ЭМО2 ф.В	3371.6571.507
КСВ B1(ЛВ)BH/ Контроль B: Контр. ЭМО2 ф.С	3371.6571.508
КСВ B1(ЛВ)BH/ Контроль B: Контр. ЭМВ	3371.6571.509
КСВ B1(ЛВ)BH/ Контроль B: Контр. ЭМВ ф.А	3371.6571.510
КСВ B1(ЛВ)BH/ Контроль B: Контр. ЭМВ ф.В	3371.6571.511
КСВ B1(ЛВ)BH/ Контроль B: Контр. ЭМВ ф.С	3371.6571.512
КСВ B1(ЛВ)BH/ Контроль B: Ср. ЗНФ	3371.6571.513
КСВ B1(ЛВ)BH/ Контроль B: Низк. давл. SF6	3371.6571.514
КСВ B1(ЛВ)BH/ Контроль B: Низк. давл. SF6 ф.А	3371.6571.515
КСВ B1(ЛВ)BH/ Контроль B: Низк. давл. SF6 ф.В	3371.6571.516
КСВ B1(ЛВ)BH/ Контроль B: Низк. давл. SF6 ф.С	3371.6571.517
КСВ B1(ЛВ)BH/ Контроль B: Авар. давл. SF6	3371.6571.518
КСВ B1(ЛВ)BH/ Контроль B: Авар. давл. SF6 ф.А	3371.6571.519
КСВ B1(ЛВ)BH/ Контроль B: Авар. давл. SF6 ф.В	3371.6571.520
КСВ B1(ЛВ)BH/ Контроль B: Авар. давл. SF6 ф.С	3371.6571.521
КСВ B1(ЛВ)BH/ Контроль B: Пруж. не заведены	3371.6571.522
КСВ B1(ЛВ)BH/ Контроль B: Пруж. не заведены ф.А	3371.6571.523
КСВ B1(ЛВ)BH/ Контроль B: Пруж. не заведены ф.В	3371.6571.524
КСВ B1(ЛВ)BH/ Контроль B: Пруж. не заведены ф.С	3371.6571.525
КСВ B1(ЛВ)BH/ Контроль B: Неиспр. обогр.	3371.6571.526
КСВ B1(ЛВ)BH/ Контроль B: Автомат ШП	3371.6571.527
КСВ B1(ЛВ)BH/ Контроль B: Контр. ОТ ЭМВ/ЭМО1	3371.6571.528
КСВ B1(ЛВ)BH/ Контроль B: Контр. ОТ ЭМО2	3371.6571.529
КСВ B1(ЛВ)BH/ Контроль B: Контр. ОТ сигн.	3371.6571.530
КСВ B1(ЛВ)BH/ Блокировка упр.: Внеш. блок. упр.	3371.6611.501
КСВ B1(ЛВ)BH/ Блокировка упр.: Внеш. блок. вкл.	3371.6611.502
КСВ B1(ЛВ)BH/ Контроль ТТ Низк. давл. SF6 ТТ	3371.6581.501
КСВ B1(ЛВ)BH/ Контроль ТТ Низк. давл. SF6 ТТ ф.А	3371.6581.502
КСВ B1(ЛВ)BH/ Контроль ТТ Низк. давл. SF6 ТТ ф.В	3371.6581.503
КСВ B1(ЛВ)BH/ Контроль ТТ Низк. давл. SF6 ТТ ф.С	3371.6581.504
КСВ B1(ЛВ)BH/ Контроль ТТ Авар. давл. SF6 ТТ	3371.6581.505
КСВ B1(ЛВ)BH/ Контроль ТТ Авар. давл. SF6 ТТ ф.А	3371.6581.506
КСВ B1(ЛВ)BH/ Контроль ТТ Авар. давл. SF6 ТТ ф.В	3371.6581.507

Входы ФСУ

КСВ B1(ЛВ)BH/ Контроль ТТ Авар. давл. SF6 ТТ ф.С	3371.6581.508
КСВ B1(ЛВ)BH/ Контроль ТТ Неиспр. обогр. ТТ	3371.6581.509
КСВ B1(ЛВ)BH/ Защита ЭМУ: Работа ЭМВ	3371.6601.501
КСВ B1(ЛВ)BH/ Защита ЭМУ: Работа ЭМВ ф.А	3371.6601.502
КСВ B1(ЛВ)BH/ Защита ЭМУ: Работа ЭМВ ф.В	3371.6601.503
КСВ B1(ЛВ)BH/ Защита ЭМУ: Работа ЭМВ ф.С	3371.6601.504
КСВ B1(ЛВ)BH/ Защита ЭМУ: Работа ЭМО1	3371.6601.505
КСВ B1(ЛВ)BH/ Защита ЭМУ: Работа ЭМО1 ф.А	3371.6601.506
КСВ B1(ЛВ)BH/ Защита ЭМУ: Работа ЭМО1 ф.В	3371.6601.507
КСВ B1(ЛВ)BH/ Защита ЭМУ: Работа ЭМО1 ф.С	3371.6601.508
КСВ B1(ЛВ)BH/ Защита ЭМУ: Работа ЭМО2	3371.6601.509
КСВ B1(ЛВ)BH/ Защита ЭМУ: Работа ЭМО2 ф.А	3371.6601.510
КСВ B1(ЛВ)BH/ Защита ЭМУ: Работа ЭМО2 ф.В	3371.6601.511
КСВ B1(ЛВ)BH/ Защита ЭМУ: Работа ЭМО2 ф.С	3371.6601.512
БКУ B1(ЛВ)BH/ БКУ: Опер. вкл.	3431.6661.501
БКУ B1(ЛВ)BH/ БКУ: Опер. откл.	3431.6661.502
КСН B1(ЛВ)BH/ КСН: Внеш. сигнал КС(УС)	3491.6811.501
АПВ B1(ЛВ)BH: Пуск АПВш от ДЗШ	3021.501
КПОВ BH/ КПОВ: Б/К P4 B2(OB)BH откл	3481.6851.501
КПОВ BH/ КПОВ: Б/К P4 B2(OB)BH ФА откл	3481.6851.502
КПОВ BH/ КПОВ: Б/К P4 B2(OB)BH ФВ откл	3481.6851.503
КПОВ BH/ КПОВ: Б/К P4 B2(OB)BH ФС откл	3481.6851.504
КПОВ BH/ КПОВ: Б/К P4 B2(OB)BH вкл	3481.6851.505
КПОВ BH/ КПОВ: Б/К P4 B2(OB)BH ФА вкл	3481.6851.506
КПОВ BH/ КПОВ: Б/К P4 B2(OB)BH ФВ вкл	3481.6851.507
КПОВ BH/ КПОВ: Б/К P4 B2(OB)BH ФС вкл	3481.6851.508
КПОВ BH/ КПОВ: БИ ток BH вставлен	3481.6851.509
КПОВ CH/ КПОВ: Б/К P4 B2(OB)CH откл	3481.6851.501
КПОВ CH/ КПОВ: Б/К P4 B2(OB)CH ФА откл	3481.6851.502
КПОВ CH/ КПОВ: Б/К P4 B2(OB)CH ФВ откл	3481.6851.503
КПОВ CH/ КПОВ: Б/К P4 B2(OB)CH ФС откл	3481.6851.504
КПОВ CH/ КПОВ: Б/К P4 B2(OB)CH вкл	3481.6851.505
КПОВ CH/ КПОВ: Б/К P4 B2(OB)CH ФА вкл	3481.6851.506
КПОВ CH/ КПОВ: Б/К P4 B2(OB)CH ФВ вкл	3481.6851.507
КПОВ CH/ КПОВ: Б/К P4 B2(OB)CH ФС вкл	3481.6851.508
КПОВ CH/ КПОВ: БИ ток CH вставлен	3481.6851.509
ФПВ B1(ЛВ)CH/ ФПВ: Б/К B включен	3382.6551.501
ФПВ B1(ЛВ)CH/ ФПВ: Б/К B ФА включен	3382.6551.502
ФПВ B1(ЛВ)CH/ ФПВ: Б/К B ФВ включен	3382.6551.503
ФПВ B1(ЛВ)CH/ ФПВ: Б/К B ФС включен	3382.6551.504
ФПВ B1(ЛВ)CH/ ФПВ: Б/К B ФА отключен	3382.6551.505
ФПВ B1(ЛВ)CH/ ФПВ: Б/К B ФВ отключен	3382.6551.506
ФПВ B1(ЛВ)CH/ ФПВ: Б/К B ФС отключен	3382.6551.507
ФПВ B1(ЛВ)CH/ ФПВ: Б/К B отключен	3382.6551.508
ФПВ B1(ЛВ)CH/ ФПВ: Ремонт	3382.6551.509
ФПВ B1(ЛВ)CH/ P1: Б/К P1 включен	3382.6531.501
ФПВ B1(ЛВ)CH/ P1: Б/К P1 ФА включен	3382.6531.502
ФПВ B1(ЛВ)CH/ P1: Б/К P1 ФВ включен	3382.6531.503
ФПВ B1(ЛВ)CH/ P1: Б/К P1 ФС включен	3382.6531.504
ФПВ B1(ЛВ)CH/ P1: Б/К P1 отключен	3382.6531.505
ФПВ B1(ЛВ)CH/ P1: Б/К P1 ФА отключен	3382.6531.506
ФПВ B1(ЛВ)CH/ P1: Б/К P1 ФВ отключен	3382.6531.507
ФПВ B1(ЛВ)CH/ P1: Б/К P1 ФС отключен	3382.6531.508
ФПВ B1(ЛВ)CH/ P2: Б/К P2 включен	3382.6532.501
ФПВ B1(ЛВ)CH/ P2: Б/К P2 ФА включен	3382.6532.502
ФПВ B1(ЛВ)CH/ P2: Б/К P2 ФВ включен	3382.6532.503
ФПВ B1(ЛВ)CH/ P2: Б/К P2 ФС включен	3382.6532.504
ФПВ B1(ЛВ)CH/ P2: Б/К P2 отключен	3382.6532.505

Входы ФСУ

ФПВ В1(ЛВ)СН/ Р2: Б/К Р2 ФА отключен	3382.6532.506
ФПВ В1(ЛВ)СН/ Р2: Б/К Р2 ФВ отключен	3382.6532.507
ФПВ В1(ЛВ)СН/ Р2: Б/К Р2 ФС отключен	3382.6532.508
ФПВ В1(ЛВ)СН/ Р3: Б/К Р3 включен	3382.6533.501
ФПВ В1(ЛВ)СН/ Р3: Б/К Р3 ФА включен	3382.6533.502
ФПВ В1(ЛВ)СН/ Р3: Б/К Р3 ФВ включен	3382.6533.503
ФПВ В1(ЛВ)СН/ Р3: Б/К Р3 ФС включен	3382.6533.504
ФПВ В1(ЛВ)СН/ Р3: Б/К Р3 отключен	3382.6533.505
ФПВ В1(ЛВ)СН/ Р3: Б/К Р3 ФА отключен	3382.6533.506
ФПВ В1(ЛВ)СН/ Р3: Б/К Р3 ФВ отключен	3382.6533.507
ФПВ В1(ЛВ)СН/ Р3: Б/К Р3 ФС отключен	3382.6533.508
ФПВ В2(ОВ)СН/ ФПВ: Б/К В включен	3472.6551.501
ФПВ В2(ОВ)СН/ ФПВ: Б/К В ФА включен	3472.6551.502
ФПВ В2(ОВ)СН/ ФПВ: Б/К В ФВ включен	3472.6551.503
ФПВ В2(ОВ)СН/ ФПВ: Б/К В ФС включен	3472.6551.504
ФПВ В2(ОВ)СН/ ФПВ: Б/К В ФА отключен	3472.6551.505
ФПВ В2(ОВ)СН/ ФПВ: Б/К В ФВ отключен	3472.6551.506
ФПВ В2(ОВ)СН/ ФПВ: Б/К В ФС отключен	3472.6551.507
ФПВ В2(ОВ)СН/ ФПВ: Б/К В отключен	3472.6551.508
ФПВ В2(ОВ)СН/ ФПВ: Ремонт	3472.6551.509
ФПВ В2(ОВ)СН/ Р1: Б/К Р1 включен	3472.6531.501
ФПВ В2(ОВ)СН/ Р1: Б/К Р1 ФА включен	3472.6531.502
ФПВ В2(ОВ)СН/ Р1: Б/К Р1 ФВ включен	3472.6531.503
ФПВ В2(ОВ)СН/ Р1: Б/К Р1 ФС включен	3472.6531.504
ФПВ В2(ОВ)СН/ Р1: Б/К Р1 отключен	3472.6531.505
ФПВ В2(ОВ)СН/ Р1: Б/К Р1 ФА отключен	3472.6531.506
ФПВ В2(ОВ)СН/ Р1: Б/К Р1 ФВ отключен	3472.6531.507
ФПВ В2(ОВ)СН/ Р1: Б/К Р1 ФС отключен	3472.6531.508
ФПВ В2(ОВ)СН/ Р2: Б/К Р2 включен	3472.6532.501
ФПВ В2(ОВ)СН/ Р2: Б/К Р2 ФА включен	3472.6532.502
ФПВ В2(ОВ)СН/ Р2: Б/К Р2 ФВ включен	3472.6532.503
ФПВ В2(ОВ)СН/ Р2: Б/К Р2 ФС включен	3472.6532.504
ФПВ В2(ОВ)СН/ Р2: Б/К Р2 отключен	3472.6532.505
ФПВ В2(ОВ)СН/ Р2: Б/К Р2 ФА отключен	3472.6532.506
ФПВ В2(ОВ)СН/ Р2: Б/К Р2 ФВ отключен	3472.6532.507
ФПВ В2(ОВ)СН/ Р2: Б/К Р2 ФС отключен	3472.6532.508
ФПВ В2(ОВ)СН/ Р3: Б/К Р3 включен	3472.6533.501
ФПВ В2(ОВ)СН/ Р3: Б/К Р3 ФА включен	3472.6533.502
ФПВ В2(ОВ)СН/ Р3: Б/К Р3 ФВ включен	3472.6533.503
ФПВ В2(ОВ)СН/ Р3: Б/К Р3 ФС включен	3472.6533.504
ФПВ В2(ОВ)СН/ Р3: Б/К Р3 отключен	3472.6533.505
ФПВ В2(ОВ)СН/ Р3: Б/К Р3 ФА отключен	3472.6533.506
ФПВ В2(ОВ)СН/ Р3: Б/К Р3 ФВ отключен	3472.6533.507
ФПВ В2(ОВ)СН/ Р3: Б/К Р3 ФС отключен	3472.6533.508
ФПВ В2(ОВ) СН/ Р4: Б/К Р4 включен	3472.6543.501
ФПВ В2(ОВ) СН/ Р4: Б/К Р4 ФА включен	3472.6543.502
ФПВ В2(ОВ) СН/ Р4: Б/К Р4 ФВ включен	3472.6543.503
ФПВ В2(ОВ) СН/ Р4: Б/К Р4 ФС включен	3472.6543.504
ФПВ В2(ОВ) СН/ Р4: Б/К Р4 отключен	3472.6543.505
ФПВ В2(ОВ) СН/ Р4: Б/К Р4 ФА отключен	3472.6543.506
ФПВ В2(ОВ) СН/ Р4: Б/К Р4 ФВ отключен	3472.6543.507
ФПВ В2(ОВ) СН/ Р4: Б/К Р4 ФС отключен	3472.6543.508
КСВ В1(ЛВ)СН/ Контроль В: Контр. ЭМО1	3372.6811.501
КСВ В1(ЛВ)СН/ Контроль В: Контр. ЭМО1 ф.А	3372.6811.502
КСВ В1(ЛВ)СН/ Контроль В: Контр. ЭМО1 ф.В	3372.6811.503
КСВ В1(ЛВ)СН/ Контроль В: Контр. ЭМО1 ф.С	3372.6811.504
КСВ В1(ЛВ)СН/ Контроль В: Контр. ЭМО2	3372.6811.505
КСВ В1(ЛВ)СН/ Контроль В: Контр. ЭМО2 ф.А	3372.6811.506

Входы ФСУ

КСВ В1(ЛВ)СН/ Контроль В: Контр. ЭМО2 ф.В	3372.6811.507
КСВ В1(ЛВ)СН/ Контроль В: Контр. ЭМО2 ф.С	3372.6811.508
КСВ В1(ЛВ)СН/ Контроль В: Контр. ЭМВ	3372.6811.509
КСВ В1(ЛВ)СН/ Контроль В: Контр. ЭМВ ф.А	3372.6811.510
КСВ В1(ЛВ)СН/ Контроль В: Контр. ЭМВ ф.В	3372.6811.511
КСВ В1(ЛВ)СН/ Контроль В: Контр. ЭМВ ф.С	3372.6811.512
КСВ В1(ЛВ)СН/ Контроль В: Контр. ЭМВ ф.С	3372.6811.513
КСВ В1(ЛВ)СН/ Контроль В: Низк. давл. SF6	3372.6811.514
КСВ В1(ЛВ)СН/ Контроль В: Низк. давл. SF6 ф.А	3372.6811.515
КСВ В1(ЛВ)СН/ Контроль В: Низк. давл. SF6 ф.В	3372.6811.516
КСВ В1(ЛВ)СН/ Контроль В: Низк. давл. SF6 ф.С	3372.6811.517
КСВ В1(ЛВ)СН/ Контроль В: Авар. давл. SF6	3372.6811.518
КСВ В1(ЛВ)СН/ Контроль В: Авар. давл. SF6 ф.А	3372.6811.519
КСВ В1(ЛВ)СН/ Контроль В: Авар. давл. SF6 ф.В	3372.6811.520
КСВ В1(ЛВ)СН/ Контроль В: Авар. давл. SF6 ф.С	3372.6811.521
КСВ В1(ЛВ)СН/ Контроль В: Пруж. не заведены	3372.6811.522
КСВ В1(ЛВ)СН/ Контроль В: Пруж. не заведены ф.А	3372.6811.523
КСВ В1(ЛВ)СН/ Контроль В: Пруж. не заведены ф.В	3372.6811.524
КСВ В1(ЛВ)СН/ Контроль В: Пруж. не заведены ф.С	3372.6811.525
КСВ В1(ЛВ)СН/ Контроль В: Неиспр. обогр.	3372.6811.526
КСВ В1(ЛВ)СН/ Контроль В: Автомат ШП	3372.6811.527
КСВ В1(ЛВ)СН/ Контроль В: Контр. ОТ ЭМВ/ЭМО1	3372.6811.528
КСВ В1(ЛВ)СН/ Контроль В: Контр. ОТ ЭМО2	3372.6811.529
КСВ В1(ЛВ)СН/ Контроль В: Контр. ОТ сигн.	3372.6811.530
КСВ В1(ЛВ)СН/ Блокировка упр.: Внеш. блок. упр.	3372.6611.501
КСВ В1(ЛВ)СН/ Блокировка упр.: Внеш. блок. вкл.	3372.6611.502
КСВ В1(ЛВ)СН/ Контроль ТТ Низк. давл. SF6 ТТ	3372.6581.501
КСВ В1(ЛВ)СН/ Контроль ТТ Низк. давл. SF6 ТТ ф.А	3372.6581.502
КСВ В1(ЛВ)СН/ Контроль ТТ Низк. давл. SF6 ТТ ф.В	3372.6581.503
КСВ В1(ЛВ)СН/ Контроль ТТ Низк. давл. SF6 ТТ ф.С	3372.6581.504
КСВ В1(ЛВ)СН/ Контроль ТТ Авар. давл. SF6 ТТ	3372.6581.505
КСВ В1(ЛВ)СН/ Контроль ТТ Авар. давл. SF6 ТТ ф.А	3372.6581.506
КСВ В1(ЛВ)СН/ Контроль ТТ Авар. давл. SF6 ТТ ф.В	3372.6581.507
КСВ В1(ЛВ)СН/ Контроль ТТ Авар. давл. SF6 ТТ ф.С	3372.6581.508
КСВ В1(ЛВ)СН/ Контроль ТТ Неиспр. обогр. ТТ	3372.6581.509
КСВ В1(ЛВ)СН/ Защита ЭМУ: Работа ЭМВ	3372.6601.501
КСВ В1(ЛВ)СН/ Защита ЭМУ: Работа ЭМВ ф.А	3372.6601.502
КСВ В1(ЛВ)СН/ Защита ЭМУ: Работа ЭМВ ф.В	3372.6601.503
КСВ В1(ЛВ)СН/ Защита ЭМУ: Работа ЭМВ ф.С	3372.6601.504
КСВ В1(ЛВ)СН/ Защита ЭМУ: Работа ЭМО1	3372.6601.505
КСВ В1(ЛВ)СН/ Защита ЭМУ: Работа ЭМО1 ф.А	3372.6601.506
КСВ В1(ЛВ)СН/ Защита ЭМУ: Работа ЭМО1 ф.В	3372.6601.507
КСВ В1(ЛВ)СН/ Защита ЭМУ: Работа ЭМО1 ф.С	3372.6601.508
КСВ В1(ЛВ)СН/ Защита ЭМУ: Работа ЭМО2	3372.6601.509
КСВ В1(ЛВ)СН/ Защита ЭМУ: Работа ЭМО2 ф.А	3372.6601.510
КСВ В1(ЛВ)СН/ Защита ЭМУ: Работа ЭМО2 ф.В	3372.6601.511
КСВ В1(ЛВ)СН/ Защита ЭМУ: Работа ЭМО2 ф.С	3372.6601.512
БКУ В1(ЛВ)СН/ БКУ: Опер. вкл.	3432.6661.501
БКУ В1(ЛВ)СН/ БКУ: Опер. откл.	3432.6661.502
КСН В1(ЛВ)СН/ КСН: Внеш. сигнал КС(УС)	3492.6811.501
АПВ В1(ЛВ)СН: Пуск АПВш от ДЗШ	3022.501
ЛО внеш РЗ ВН/ ЛО внеш РЗ ВН(СН): Откл. РЗ	4531.8061.501
ЛО внеш РЗ ВН/ ЛО внеш РЗ ВН(СН): Откл. от УРОВ	4531.8061.502
ЛО внеш РЗ ВН/ ЛО внеш РЗ ВН(СН): Откл. РЗ ОВ	4531.8061.503
ЛО внеш РЗ ВН/ ЛО внеш РЗ ВН(СН): Откл. УРОВ ОВ	4531.8061.504
ЛО внеш РЗ ВН/ ЛО внеш РЗ ВН(СН): Запрет АПВ	4531.8061.505
ЛО внеш РЗ ВН/ ЛО внеш РЗ ВН(СН): Запрет АПВ ОВ	4531.8061.506
ЛО внеш РЗ СН/ ЛО внеш РЗ ВН(СН): Откл. РЗ	4532.8061.501

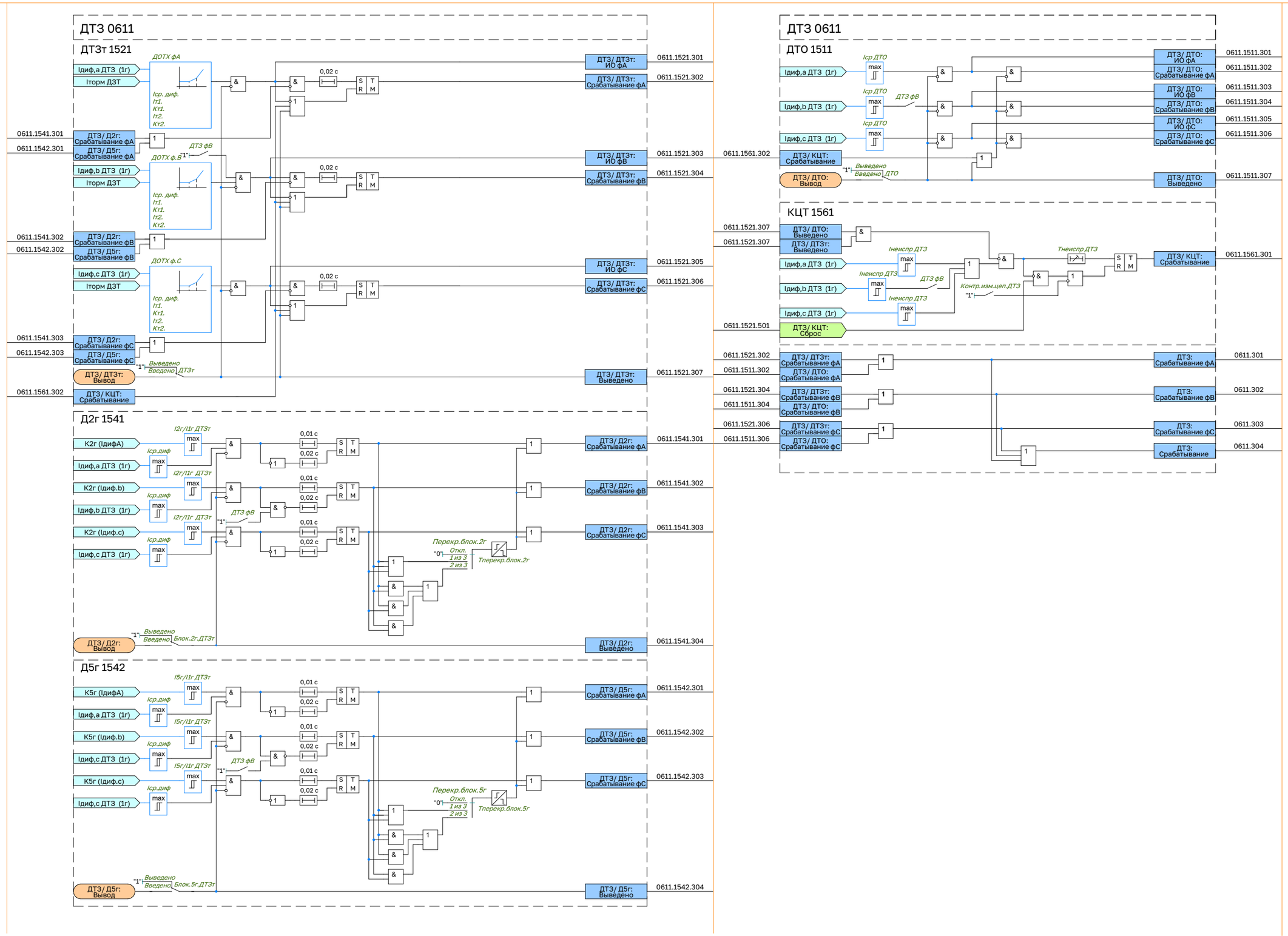
Входы ФСУ

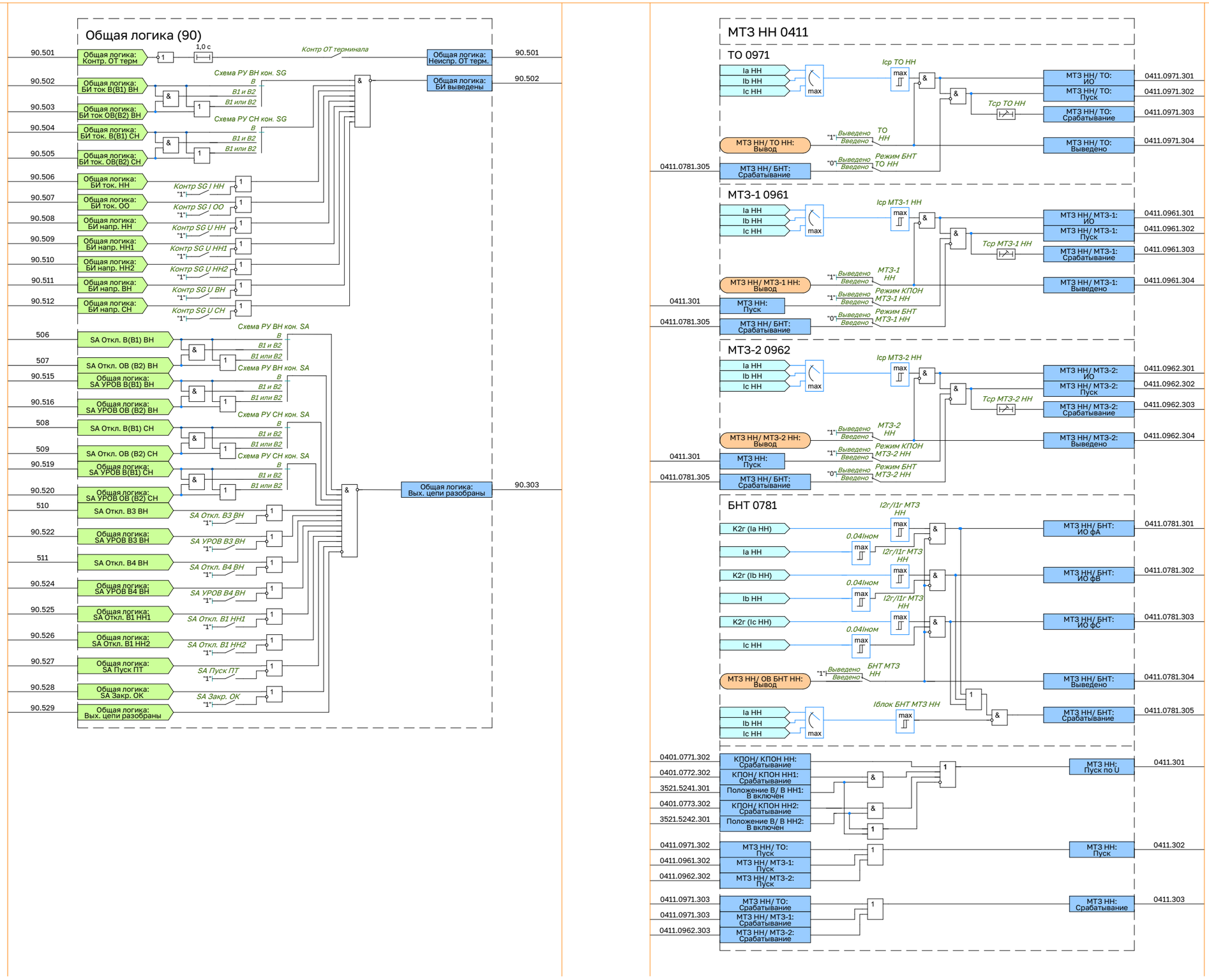
ЛО внеш РЗ СН/ ЛО внеш РЗ ВН(СН): Откл. от УРОВ	4532.8061.502
ЛО внеш РЗ СН/ ЛО внеш РЗ ВН(СН): Откл. РЗ ОВ	4532.8061.503
ЛО внеш РЗ СН/ ЛО внеш РЗ ВН(СН): Откл. УРОВ ОВ	4532.8061.504
ЛО внеш РЗ СН/ ЛО внеш РЗ ВН(СН): Запрет АПВ	4532.8061.505
ЛО внеш РЗ СН/ ЛО внеш РЗ ВН(СН): Запрет АПВ ОВ	4532.8061.506
ЛО внеш РЗ НН/ ЛО внеш РЗ НН: Откл от ДЗО	4541.8071.501
ЛО внеш РЗ НН/ ЛО внеш РЗ НН: Откл от УРОВ НН1	4541.8071.502
ЛО внеш РЗ НН/ ЛО внеш РЗ НН: Откл от УРОВ НН2	4541.8071.503
ЛО внеш РЗ НН/ ЛО внеш РЗ НН: Откл от ЗДЗ НН1	4541.8071.504
ЛО внеш РЗ НН/ ЛО внеш РЗ НН: Откл от ЗДЗ НН2	4541.8071.505
ЛО внеш АПТ/ ЛО внеш АПТ: Откл от АПТ	4461.7991.501
ЛО внеш АПТ/ ЛО внеш АПТ: Откл от ШАОТ	4461.7991.502
ТЗО СН (ТЗО-ф)	502
ТЗО СН (ТЗО-н)	503
ТЗО ВН (ТЗО-ф)	504
ТЗО ВН (ТЗО-н)	505

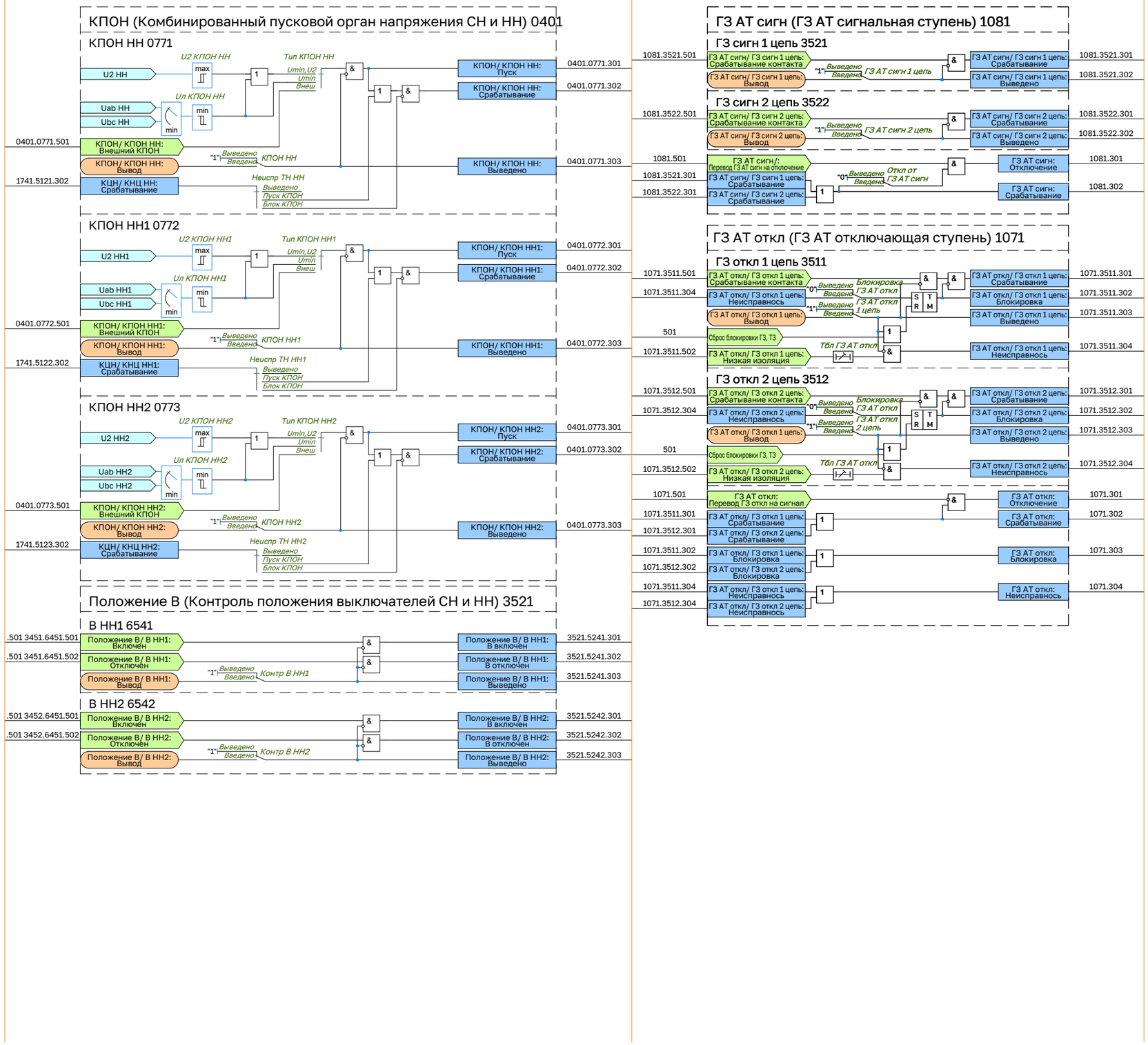
Блоки управления функциями

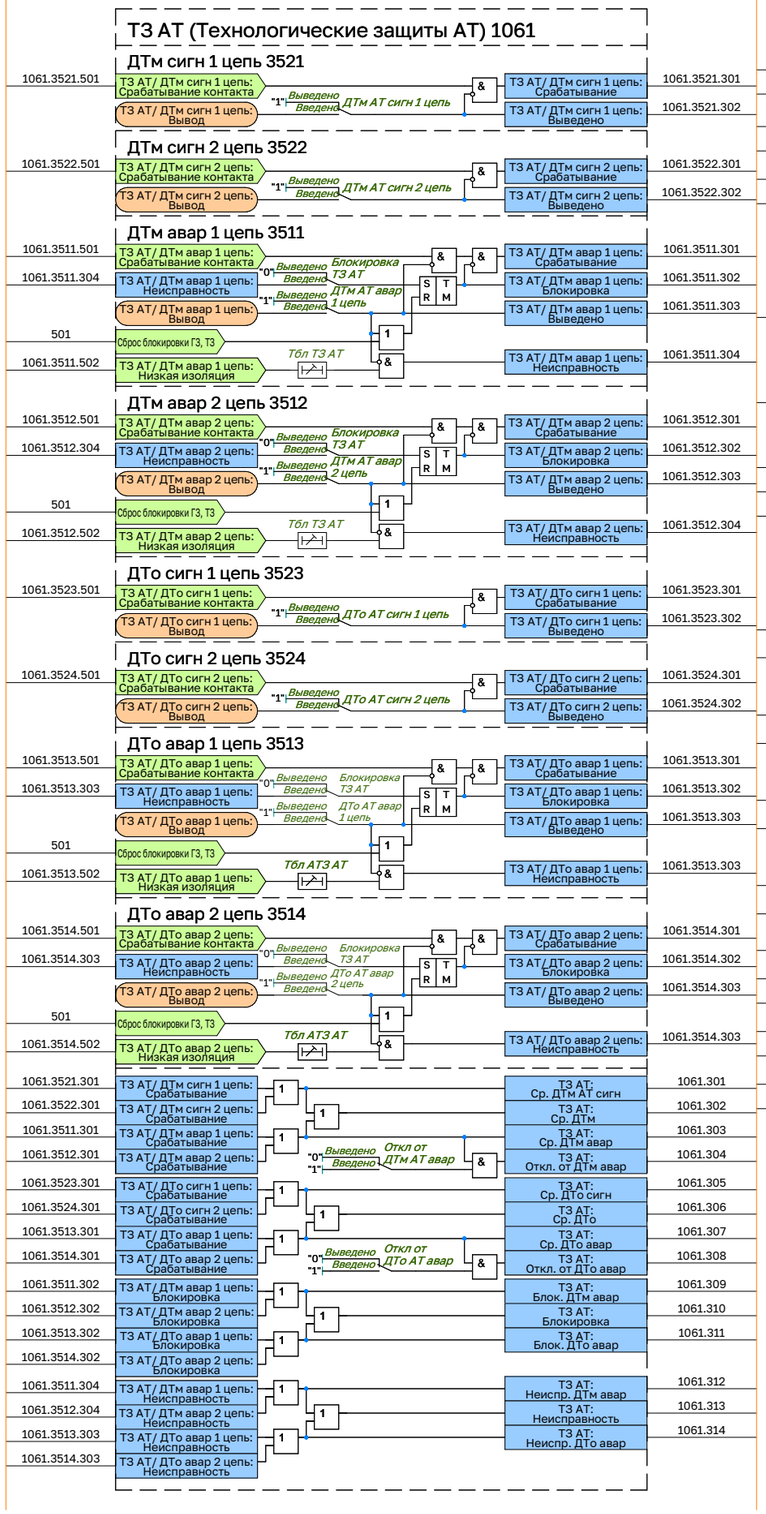
Вывод терминала

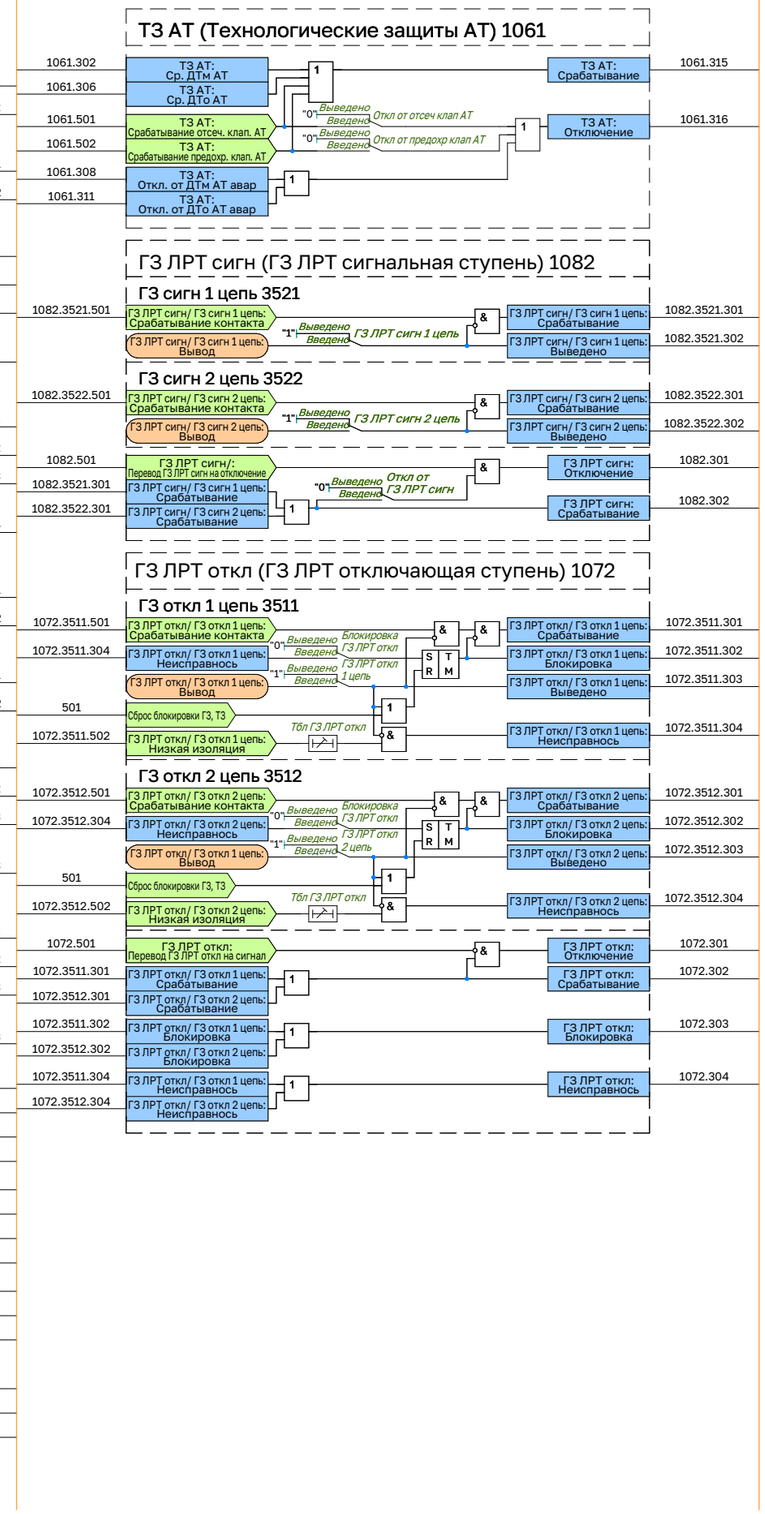
- ДТЗ: Вывод
  - ДТЗ/ ДТЗт: Вывод
  - ДТЗ/ Д2г: Вывод
  - ДТЗ/ Д5г: Вывод
  - ДТЗ/ ДТО: Вывод
- МТЗ НН: Вывод
  - МТЗ НН/ ТО НН: Вывод
  - МТЗ НН/ МТЗ-1 НН: Вывод
  - МТЗ НН/ МТЗ-2 НН: Вывод
  - МТЗ НН/ ОВ БНТ НН: Вывод
- КПОН: Вывод
  - КПОН/ КПОН НН: Вывод
  - КПОН/ КПОН НН1: Вывод
  - КПОН/ КПОН НН2: Вывод
- Положение В: Вывод
  - Положение В/ В НН1: Вывод
  - Положение В/ В НН2: Вывод
- ГЗ АТ сигн: Вывод
  - ГЗ АТ сигн/ ГЗ сигн 1 цепь: Вывод
  - ГЗ АТ сигн/ ГЗ сигн 2 цепь: Вывод
- ГЗ АТ откл: Вывод
  - ГЗ АТ откл/ ГЗ откл 1 цепь: Вывод
  - ГЗ АТ откл/ ГЗ откл 1 цепь: Вывод
- ТЗ АТ: Вывод
  - ТЗ АТ/ ДТм сигн 1 цепь: Вывод
  - ТЗ АТ/ ДТм сигн 2 цепь: Вывод
  - ТЗ АТ/ ДТм авар 1 цепь: Вывод
  - ТЗ АТ/ ДТм авар 2 цепь: Вывод
  - ТЗ АТ/ ДТо сигн 1 цепь: Вывод
  - ТЗ АТ/ ДТо сигн 2 цепь: Вывод
  - ТЗ АТ/ ДТо авар 1 цепь: Вывод
  - ТЗ АТ/ ДТо авар 2 цепь: Вывод
- ГЗ ЛРТ сигн: Вывод
  - ГЗ ЛРТ сигн/ ГЗ сигн 1 цепь: Вывод
  - ГЗ ЛРТ сигн/ ГЗ сигн 2 цепь: Вывод
  - ГЗ ЛРТ откл/ ГЗ откл 1 цепь: Вывод
  - ГЗ ЛРТ откл/ ГЗ откл 1 цепь: Вывод
- ТЗ ЛРТ: Вывод
  - ТЗ ЛРТ/ ДТм сигн 1 цепь: Вывод
  - ТЗ ЛРТ/ ДТм сигн 2 цепь: Вывод
  - ТЗ ЛРТ/ ДТм авар 1 цепь: Вывод
  - ТЗ ЛРТ/ ДТм авар 2 цепь: Вывод
  - ТЗ ЛРТ/ ДТо сигн 1 цепь: Вывод
  - ТЗ ЛРТ/ ДТо сигн 2 цепь: Вывод
  - ТЗ ЛРТ/ ДТо авар 1 цепь: Вывод
  - ТЗ ЛРТ/ ДТо авар 2 цепь: Вывод
  - ТЗ ЛРТ/ РД ЛРТ 1 цепь: Вывод
  - ТЗ ЛРТ/ РД ЛРТ 2 цепь: Вывод
- ГЗ РПН: Вывод
  - ГЗ РПН / ГЗ откл ф.А 1 цепь: Вывод
  - ГЗ РПН / ГЗ откл ф.А 2 цепь: Вывод
  - ГЗ РПН / ГЗ откл ф.В 1 цепь: Вывод
  - ГЗ РПН / ГЗ откл ф.В 2 цепь: Вывод
  - ГЗ РПН / ГЗ откл ф.С 1 цепь: Вывод
  - ГЗ РПН / ГЗ откл ф.С 2 цепь: Вывод
- ТК ЗДЗ: Вывод
  - ТК ЗДЗ/ ТЗ ЗДЗ ВН: Вывод
  - ТК ЗДЗ/ ТЗ ЗДЗ СН: Вывод
  - ТК ЗДЗ/ ТЗ ЗДЗ НН: Вывод
- ЛПП АТ/ ЛПП Т(АТ): Вывод
- КОН: Вывод
  - КОН/ РН НН: Вывод
  - КОН/ РТ ВН: Вывод
  - КОН/ СН ВН: Вывод
- ЗПО АТ: Вывод
  - ЗПО АТ/ ЗПО ст.1: Вывод
  - ЗПО АТ/ ЗПО ст.2: Вывод
  - ЗПО АТ/ ЗПО ст.3: Вывод
- КИ НН/ ИО КН: Вывод
- ЗП: Вывод
  - ЗП/ ЗП ВН: Вывод
  - ЗП/ ЗП ОО: Вывод
  - ЗП/ ЗП НН: Вывод
- ЗПО АТ: Вывод
  - ЗПО АТ/ РТ ЗПО ВН: Вывод
  - ЗПО АТ/ РТ ЗПО ОО: Вывод
  - ЗПО АТ/ РТ ЗПО НН: Вывод
- ПО УРОВ НН/ ПО УРОВ : Вывод
- УРОВ СН/ УРОВ: Вывод
- УРОВ / УРОВ: Вывод
- КЦН: Вывод
  - КЦН/ КНЦ НН: Вывод
  - КЦН/ КНЦ НН1: Вывод
  - КЦН/ КНЦ НН2: Вывод
- ФПВ В1(ЛВ)ВН ВН: Вывод
  - ФПВ В1(ЛВ)ВН ВН/ ФПВ: Вывод
  - ФПВ В1(ЛВ)ВН/ Р1: Вывод
  - ФПВ В1(ЛВ)ВН/ Р2: Вывод
  - ФПВ В1(ЛВ)ВН/ Р3: Вывод
- ФПВ В2(ОВ)ВН: Вывод
  - ФПВ В2(ОВ)ВН/ ФПВ: Вывод
  - ФПВ В2(ОВ)ВН/ Р1: Вывод
  - ФПВ В2(ОВ)ВН/ Р2: Вывод
  - ФПВ В2(ОВ)ВН/ Р3: Вывод
  - ФПВ В1 ВН/ Р4: Вывод
- КСВ В1(ЛВ)ВН: Вывод
- КСН В1(ЛВ)ВН: В2 ОНТ + ННСШ
  - КСН В1(ЛВ)ВН/ КСН: В2 ОНТ + ННСШ
  - КСН В1(ЛВ)ВН/ КСН: В2 ОНТ + ННСШ
  - КСН В1(ЛВ)ВН/ КСН: Вывод
- АПВ В1(ЛВ)ВН: Вывод
  - АПВ В1(ЛВ)ВН/ АПВ Т: Вывод
  - АПВ В1(ЛВ)ВН/ АПВ Т: Вывод АПВт-2
  - АПВ В1(ЛВ)ВН/ АПВ СШ: Вывод
- УВ В1(ЛВ)ВН/ УВ: Вывод
- КПОВ ВН/ КПОВ: Вывод
- КПОВ СН/ КПОВ: Вывод
- ФПВ В1(ЛВ)СН: Вывод
  - ФПВ В1(ЛВ)СН/ ФПВ: Вывод
  - ФПВ В1(ЛВ)СН/ Р1: Вывод
  - ФПВ В1(ЛВ)СН/ Р2: Вывод
  - ФПВ В1(ЛВ)СН/ Р3: Вывод
- ФПВ В2(ОВ)СН: Вывод
  - ФПВ В2(ОВ)СН/ ФПВ: Вывод
  - ФПВ В2(ОВ)СН/ Р1: Вывод
  - ФПВ В2(ОВ)СН/ Р2: Вывод
  - ФПВ В2(ОВ)СН/ Р3: Вывод
  - ФПВ В2(ОВ) СН/ Р4: Вывод
- КСН В1(ЛВ)СН: Вывод
  - КСН В1(ЛВ)СН/ КСН: В2 ОНТ + ННСШ
  - КСН В1(ЛВ)СН/ КСН: В2 ОНТ + ННСШ
  - КСН В1(ЛВ)СН/ КСН: Вывод
- АПВ В1(ЛВ)СН: Вывод
  - АПВ В1(ЛВ)СН/ АПВ Т: В1 без контролей
  - АПВ В1(ЛВ)СН/ АПВ Т: Вывод
  - АПВ В1(ЛВ)СН/ АПВ Т: Вывод АПВт-2
  - АПВ В1(ЛВ)СН/ АПВ СШ: Вывод
- УВ В1(ЛВ)СН/ УВ: Вывод
- ЗПО Т/ ЗПО ст.1 Вывод
- РТПО АТ: Вывод
  - РТПО АТ/ РТПО ВН: Вывод
  - РТПО АТ/ РТПО ОО: Вывод
  - РТПО АТ/ НН : Вывод
- ЛО внеш РЗ ВН/ ЛО внеш РЗ ВН(СН): Вывод
- ЛО внеш РЗ СН/ ЛО внеш РЗ ВН(СН): Вывод
- ЛО внеш РЗ НН/ ЛО внеш РЗ НН: Вывод
- ЛО внеш АПТ/ ЛО внеш АПТ: Вывод
- ЛД НН/ ЛД от МТЗ-1 НН: Вывод
- ЛД НН/ ЛД от МТЗ-2 НН: Вывод
- ЛД ОК/ ЛЗ ОК: Вывод
- ЛО В1(ЛВ) ВН/ ЛО ВН: Вывод
- ЛО В2(ОВ)ВН/ ЛО ВН: Вывод
- ЛО В3 ВН/ ЛО ВН: Вывод
- ЛО В4 ВН/ ЛО ВН: Вывод
- ЛО В1(ЛВ)СН/ ЛО СН: Вывод
- ЛО В НН1/ ЛО НН: Вывод
- ЛО В НН2/ ЛО НН: Вывод
- ЛО В2(ОВ)СН/ ЛО СН: Вывод

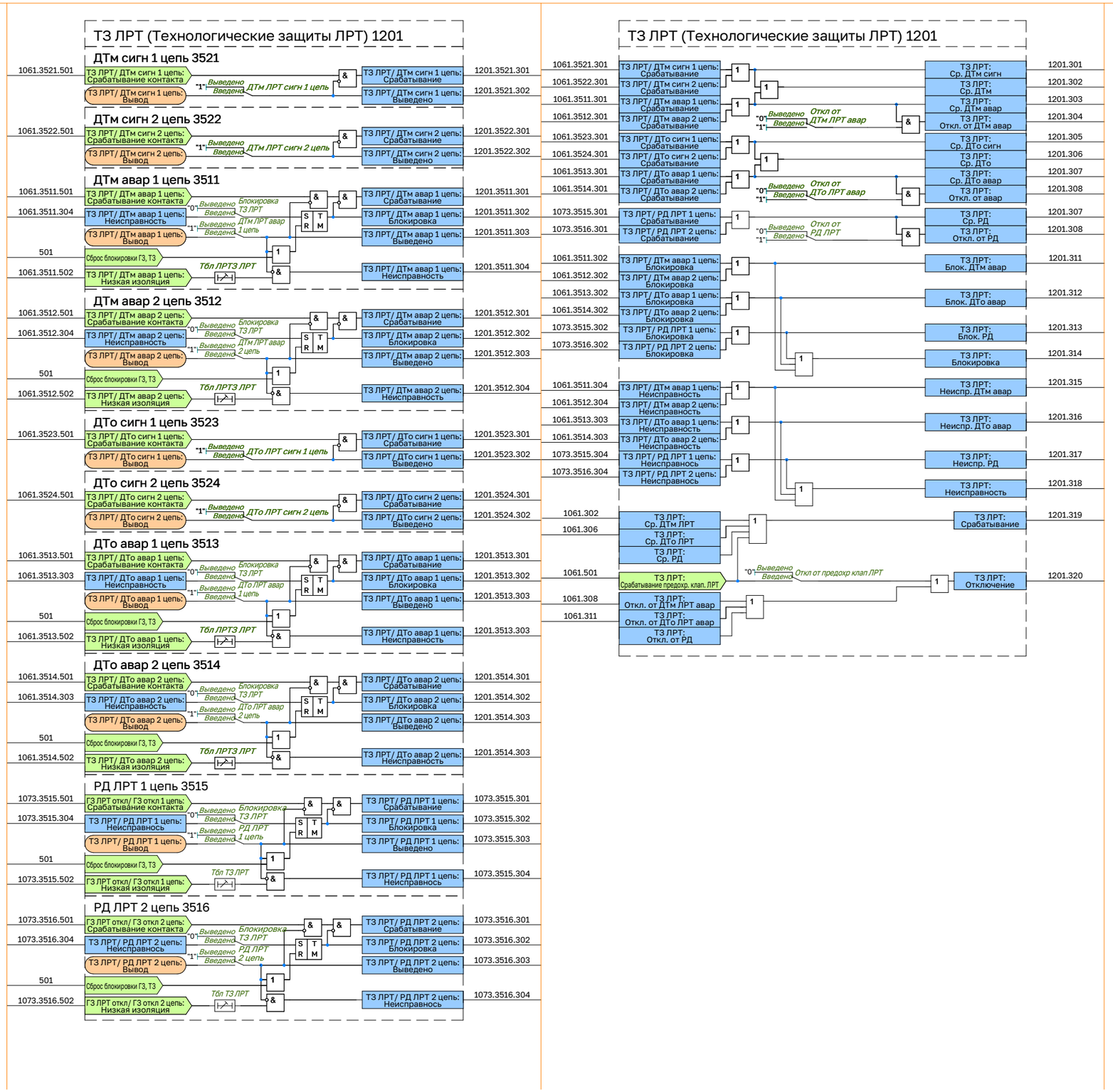

ДТЗ 0611
ДТЗт 1521
Iдиф,a ДТЗ (1г)
Iторм ДЗТ
ДОТХ ФА
Iср. диф.
Iт1.
Кт1.
Iт2.
Кт2.
0,02 с
ДТЗ/ ДТЗт: ИО ФА
ДТЗ/ ДТЗт: Срабатывание ФА
0611.1521.301
0611.1521.302
0611.1541.301
0611.1542.301
ДТЗ/ Д2г: Срабатывание ФА
ДТЗ/ Д5г: Срабатывание ФА
ДТЗ ФВ
ДОТХ ф.В
Iдиф,b ДТЗ (1г)
ДТЗ/ ДТЗт: ИО ФВ
ДТЗ/ ДТЗт: Срабатывание ФВ
0611.1521.303
0611.1521.304
0611.1541.302
0611.1542.302
ДТЗ/ Д2г: Срабатывание ФВ
ДТЗ/ Д5г: Срабатывание ФВ
ДОТХ ф.С
Iдиф,c ДТЗ (1г)
ДТЗ/ ДТЗт: ИО ФС
ДТЗ/ ДТЗт: Срабатывание ФС
0611.1521.305
0611.1521.306
0611.1541.303
0611.1542.303
ДТЗ/ Д2г: Срабатывание ФС
ДТЗ/ Д5г: Срабатывание ФС
Выведено
Введено
ДТЗт
ДТЗ/ ДТЗт: Вывод
ДТЗ/ ДТЗт: Выведено
0611.1521.307
0611.1561.302
ДТЗ/ КЦТ: Срабатывание
Д2г 1541
K2г (IдифA)
I2г/I1г ДТЗт
0,01 с
ДТЗ/ Д2г: Срабатывание ФА
0611.1541.301
K2г (Iдиф.b)
ДТЗ/ Д2г: Срабатывание ФВ
0611.1541.302
K2г (Iдиф.c)
ДТЗ/ Д2г: Срабатывание ФС
0611.1541.303
Перекр.блок.2г
Откл.
1 из 3
2 из 3
Тперекр.блок.2г
ДТЗ/ Д2г: Вывод
Блок.2г.ДТЗт
ДТЗ/ Д2г: Выведено
0611.1541.304
Д5г 1542
I5г/I1г ДТЗт
K5г (IдифA)
ДТЗ/ Д5г: Срабатывание ФА
0611.1542.301
K5г (Iдиф.b)
ДТЗ/ Д5г: Срабатывание ФВ
0611.1542.302
K5г (Iдиф.c)
ДТЗ/ Д5г: Срабатывание ФС
0611.1542.303
Перекр.блок.5г
Тперекр.блок.5г
ДТЗ/ Д5г: Вывод
Блок.5г.ДТЗт
ДТЗ/ Д5г: Выведено
0611.1542.304
ДТЗ 0611
ДТО 1511
Iср ДТО
ДТЗ/ ДТО: ИО ФА
ДТЗ/ ДТО: Срабатывание ФА
0611.1511.301
0611.1511.302
ДТЗ/ ДТО: ИО ФВ
ДТЗ/ ДТО: Срабатывание ФВ
0611.1511.303
0611.1511.304
ДТЗ/ ДТО: ИО ФС
ДТЗ/ ДТО: Срабатывание ФС
0611.1511.305
0611.1511.306
0611.1561.302
ДТЗ/ КЦТ: Срабатывание
ДТЗ/ ДТО: Вывод
ДТО
ДТЗ/ ДТО: Выведено
0611.1511.307
КЦТ 1561
0611.1521.307
0611.1521.307
ДТЗ/ ДТО: Выведено
ДТЗ/ ДТЗт: Выведено
Iнеиспр ДТЗ
Тнеиспр ДТЗ
Контр.изм.цеп.ДТЗ
ДТЗ/ КЦТ: Срабатывание
0611.1561.301
0611.1521.501
ДТЗ/ КЦТ: Сброс
0611.1521.302
0611.1511.302
ДТЗ/ ДТЗт: Срабатывание ФА
ДТЗ/ ДТО: Срабатывание ФА
0611.1521.304
0611.1511.304
ДТЗ/ ДТЗт: Срабатывание ФВ
ДТЗ/ ДТО: Срабатывание ФВ
0611.1521.306
0611.1511.306
ДТЗ/ ДТЗт: Срабатывание ФС
ДТЗ/ ДТО: Срабатывание ФС
ДТЗ: Срабатывание ФА
0611.301
ДТЗ: Срабатывание ФВ
0611.302
ДТЗ: Срабатывание ФС
0611.303
ДТЗ: Срабатывание
0611.304

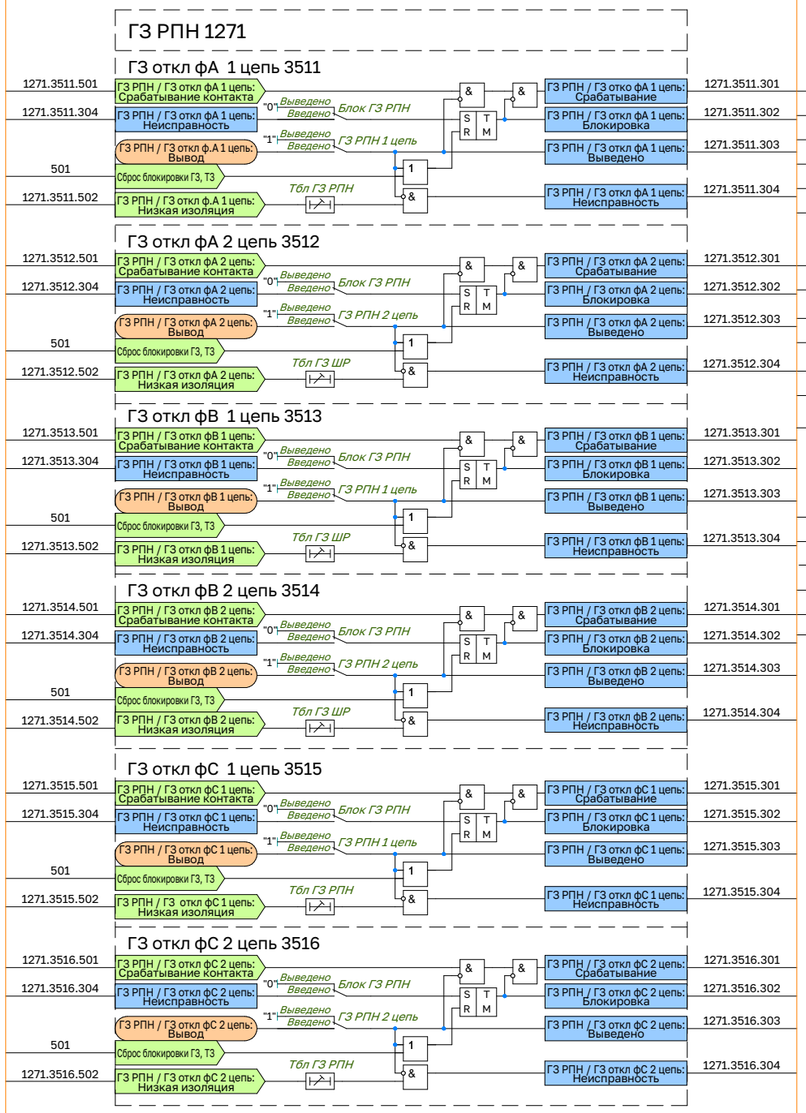

Общая логика (90)
90.501 Общая логика: Контр. ОТ терм
1,0 с
Контр ОТ терминала
Общая логика: Неиспр. ОТ терм. 90.501
90.502 Общая логика: БИ ток В(В1) ВН
90.503 Общая логика: БИ ток ОВ(В2) ВН
Схема РУ ВН кон. SG
В
В1 и В2
В1 или В2
Общая логика: БИ выведены 90.502
90.504 Общая логика: БИ ток. В(В1) СН
90.505 Общая логика: БИ ток. ОВ(В2) СН
Схема РУ СН кон. SG
90.506 Общая логика: БИ ток. НН
90.507 Общая логика: БИ ток. ОО
90.508 Общая логика: БИ напр. НН
90.509 Общая логика: БИ напр. НН1
90.510 Общая логика: БИ напр. НН2
90.511 Общая логика: БИ напр. ВН
90.512 Общая логика: БИ напр. СН
Контр SG I НН
Контр SG I ОО
Контр SG U НН
Контр SG U НН1
Контр SG U НН2
Контр SG U ВН
Контр SG U СН
"1"
506 SA Откл. В(В1) ВН
507 SA Откл. ОВ (В2) ВН
90.515 Общая логика: SA УРОВ В(В1) ВН
90.516 Общая логика: SA УРОВ ОВ (В2) ВН
508 SA Откл. В(В1) СН
509 SA Откл. ОВ (В2) СН
90.519 Общая логика: SA УРОВ В(В1) СН
90.520 Общая логика: SA УРОВ ОВ (В2) СН
510 SA Откл. В3 ВН
90.522 Общая логика: SA УРОВ В3 ВН
511 SA Откл. В4 ВН
90.524 Общая логика: SA УРОВ В4 ВН
90.525 Общая логика: SA Откл. В1 НН1
90.526 Общая логика: SA Откл. В1 НН2
90.527 Общая логика: SA Пуск ПТ
90.528 Общая логика: SA Закр. ОК
90.529 Общая логика: Вых. цепи разобраны
SA Откл. В3 ВН
SA УРОВ В3 ВН
SA Откл. В4 ВН
SA УРОВ В4 ВН
SA Откл. В1 НН1
SA Откл. В1 НН2
SA Пуск ПТ
SA Закр. ОК
Общая логика: Вых. цепи разобраны 90.303
МТЗ НН 0411
ТО 0971
Ia НН
Ib НН
Ic НН
max
Iср ТО НН
Tср ТО НН
МТЗ НН/ ТО: ИО 0411.0971.301
МТЗ НН/ ТО: Пуск 0411.0971.302
МТЗ НН/ ТО: Срабатывание 0411.0971.303
МТЗ НН/ ТО НН: Вывод
"1" Выведено Введено ТО НН
МТЗ НН/ ТО: Выведено 0411.0971.304
0411.0781.305 МТЗ НН/ БНТ: Срабатывание
"0" Выведено Введено Режим БНТ ТО НН
МТЗ-1 0961
Iср МТЗ-1 НН
Tср МТЗ-1 НН
МТЗ НН/ МТЗ-1: ИО 0411.0961.301
МТЗ НН/ МТЗ-1: Пуск 0411.0961.302
МТЗ НН/ МТЗ-1: Срабатывание 0411.0961.303
МТЗ НН/ МТЗ-1 НН: Вывод
МТЗ-1 НН
МТЗ НН/ МТЗ-1: Выведено 0411.0961.304
0411.301 МТЗ НН: Пуск
Режим КПОН МТЗ-1 НН
0411.0781.305 МТЗ НН/ БНТ: Срабатывание
Режим БНТ МТЗ-1 НН
МТЗ-2 0962
Iср МТЗ-2 НН
Tср МТЗ-2 НН
МТЗ НН/ МТЗ-2: ИО 0411.0962.301
МТЗ НН/ МТЗ-2: Пуск 0411.0962.302
МТЗ НН/ МТЗ-2: Срабатывание 0411.0962.303
МТЗ НН/ МТЗ-2 НН: Вывод
МТЗ-2 НН
МТЗ НН/ МТЗ-2: Выведено 0411.0962.304
0411.301 МТЗ НН: Пуск
Режим КПОН МТЗ-2 НН
0411.0781.305 МТЗ НН/ БНТ: Срабатывание
Режим БНТ МТЗ-2 НН
БНТ 0781
I2г/I1г МТЗ НН
K2г (Ia НН)
0.04Iном
Ia НН
K2г (Ib НН)
Ib НН
K2г (Ic НН)
Ic НН
МТЗ НН/ БНТ: ИО фА 0411.0781.301
МТЗ НН/ БНТ: ИО фВ 0411.0781.302
МТЗ НН/ БНТ: ИО фС 0411.0781.303
МТЗ НН/ ОВ БНТ НН: Вывод
БНТ МТЗ НН
МТЗ НН/ БНТ: Выведено 0411.0781.304
Iблок БНТ МТЗ НН
МТЗ НН/ БНТ: Срабатывание 0411.0781.305
0401.0771.302 КПОН/ КПОН НН: Срабатывание
0401.0772.302 КПОН/ КПОН НН1: Срабатывание
3521.5241.301 Положение В/ В НН1: В включен
0401.0773.302 КПОН/ КПОН НН2: Срабатывание
3521.5242.301 Положение В/ В НН2: В включен
МТЗ НН: Пуск по U 0411.301
0411.0971.302 МТЗ НН/ ТО: Пуск
0411.0961.302 МТЗ НН/ МТЗ-1: Пуск
0411.0962.302 МТЗ НН/ МТЗ-2: Пуск
МТЗ НН: Пуск 0411.302
0411.0971.303 МТЗ НН/ ТО: Срабатывание
0411.0971.303 МТЗ НН/ МТЗ-1: Срабатывание
0411.0962.303 МТЗ НН/ МТЗ-2: Срабатывание
МТЗ НН: Срабатывание 0411.303

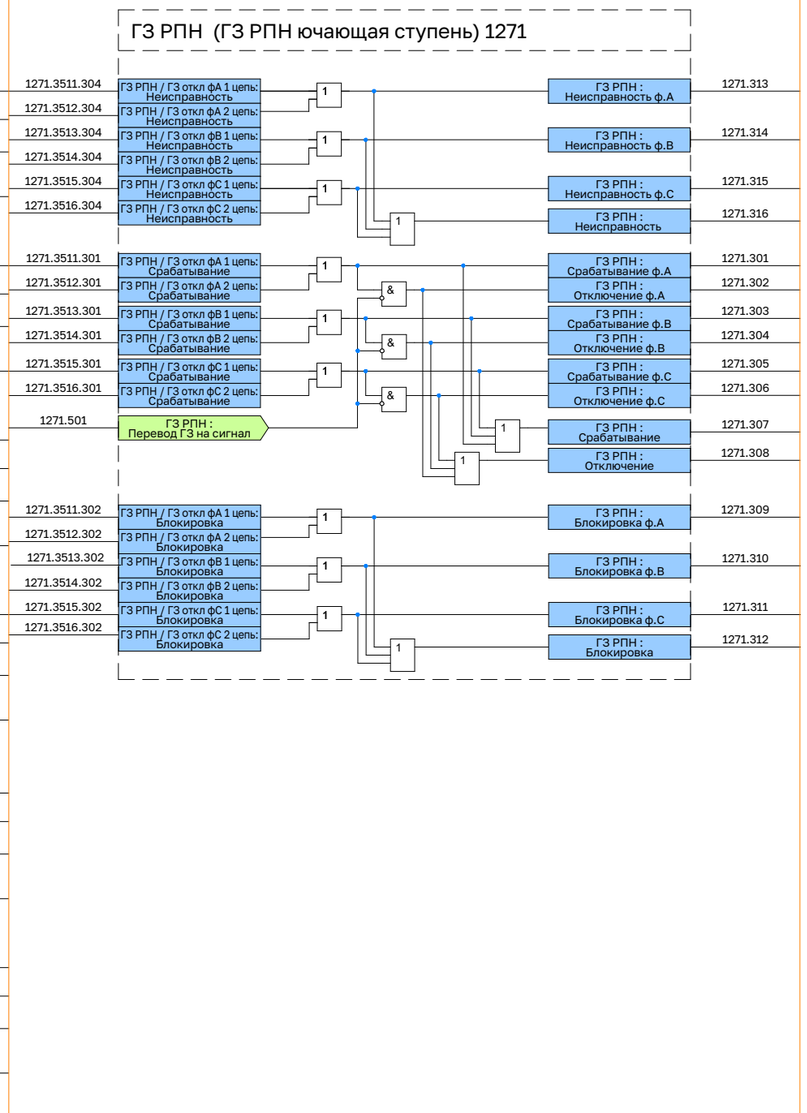

КПОН (Комбинированный пусковой орган напряжения СН и НН) 0401
КПОН НН 0771
U2 КПОН НН
Тип КПОН НН
U2 НН
Uab НН
Ubc НН
Uл КПОН НН
0401.0771.501
КПОН/ КПОН НН: Внешний КПОН
КПОН/ КПОН НН: Вывод
1741.5121.302
КЦН/ КНЦ НН: Срабатывание
КПОН НН
Неиспр ТН НН
КПОН/ КПОН НН: Пуск
0401.0771.301
КПОН/ КПОН НН: Срабатывание
0401.0771.302
КПОН/ КПОН НН: Выведено
0401.0771.303
КПОН НН1 0772
U2 КПОН НН1
Тип КПОН НН1
U2 НН1
Uab НН1
Ubc НН1
Uл КПОН НН1
0401.0772.501
КПОН/ КПОН НН1: Внешний КПОН
КПОН/ КПОН НН1: Вывод
1741.5122.302
КЦН/ КНЦ НН1: Срабатывание
КПОН НН1
Неиспр ТН НН1
КПОН/ КПОН НН1: Пуск
0401.0772.301
КПОН/ КПОН НН1: Срабатывание
0401.0772.302
КПОН/ КПОН НН1: Выведено
0401.0772.303
КПОН НН2 0773
U2 КПОН НН2
Тип КПОН НН2
U2 НН2
Uab НН2
Ubc НН2
Uл КПОН НН2
0401.0773.501
КПОН/ КПОН НН2: Внешний КПОН
КПОН/ КПОН НН2: Вывод
1741.5123.302
КЦН/ КНЦ НН2: Срабатывание
КПОН НН2
Неиспр ТН НН2
КПОН/ КПОН НН2: Пуск
0401.0773.301
КПОН/ КПОН НН2: Срабатывание
0401.0773.302
КПОН/ КПОН НН2: Выведено
0401.0773.303
Положение В (Контроль положения выключателей СН и НН) 3521
В НН1 6541
.501 3451.6451.501
Положение В/ В НН1: Включён
.501 3451.6451.502
Положение В/ В НН1: Отключён
Положение В/ В НН1: Вывод
Контр В НН1
Положение В/ В НН1: В включён
3521.5241.301
Положение В/ В НН1: В отключён
3521.5241.302
Положение В/ В НН1: Выведено
3521.5241.303
В НН2 6542
.501 3452.6451.501
Положение В/ В НН2: Включён
.501 3452.6451.502
Положение В/ В НН2: Отключён
Положение В/ В НН2: Вывод
Контр В НН2
Положение В/ В НН2: В включён
3521.5242.301
Положение В/ В НН2: В отключён
3521.5242.302
Положение В/ В НН2: Выведено
3521.5242.303
ГЗ АТ сигн (ГЗ АТ сигнальная ступень) 1081
ГЗ сигн 1 цепь 3521
1081.3521.501
ГЗ АТ сигн/ ГЗ сигн 1 цепь: Срабатывание контакта
ГЗ АТ сигн/ ГЗ сигн 1 цепь: Вывод
ГЗ АТ сигн 1 цепь
ГЗ АТ сигн/ ГЗ сигн 1 цепь: Срабатывание
1081.3521.301
ГЗ АТ сигн/ ГЗ сигн 1 цепь: Выведено
1081.3521.302
ГЗ сигн 2 цепь 3522
1081.3522.501
ГЗ АТ сигн/ ГЗ сигн 2 цепь: Срабатывание контакта
ГЗ АТ сигн/ ГЗ сигн 2 цепь: Вывод
ГЗ АТ сигн 2 цепь
ГЗ АТ сигн/ ГЗ сигн 2 цепь: Срабатывание
1081.3522.301
ГЗ АТ сигн/ ГЗ сигн 2 цепь: Выведено
1081.3522.302
1081.501
ГЗ АТ сигн/: Перевод ГЗ АТ сигн на отключение
1081.3521.301
ГЗ АТ сигн/ ГЗ сигн 1 цепь: Срабатывание
1081.3522.301
ГЗ АТ сигн/ ГЗ сигн 2 цепь: Срабатывание
Откл от ГЗ АТ сигн
ГЗ АТ сигн: Отключение
1081.301
ГЗ АТ сигн: Срабатывание
1081.302
ГЗ АТ откл (ГЗ АТ отключающая ступень) 1071
ГЗ откл 1 цепь 3511
1071.3511.501
ГЗ АТ откл/ ГЗ откл 1 цепь: Срабатывание контакта
1071.3511.304
ГЗ АТ откл/ ГЗ откл 1 цепь: Неисправнось
ГЗ АТ откл/ ГЗ откл 1 цепь: Вывод
Блокировка ГЗ АТ откл
ГЗ АТ откл 1 цепь
501
Сброс блокировки ГЗ, ТЗ
1071.3511.502
ГЗ АТ откл/ ГЗ откл 1 цепь: Низкая изоляция
Тбл ГЗ АТ откл
ГЗ АТ откл/ ГЗ откл 1 цепь: Срабатывание
1071.3511.301
ГЗ АТ откл/ ГЗ откл 1 цепь: Блокировка
1071.3511.303
ГЗ АТ откл/ ГЗ откл 1 цепь: Выведено
ГЗ АТ откл/ ГЗ откл 1 цепь: Неисправнось
1071.3511.304
ГЗ откл 2 цепь 3512
1071.3512.501
ГЗ АТ откл/ ГЗ откл 2 цепь: Срабатывание контакта
1071.3512.304
ГЗ АТ откл/ ГЗ откл 2 цепь: Неисправнось
ГЗ АТ откл/ ГЗ откл 1 цепь: Вывод
Блокировка ГЗ АТ откл
ГЗ АТ откл 2 цепь
501
Сброс блокировки ГЗ, ТЗ
1071.3512.502
ГЗ АТ откл/ ГЗ откл 2 цепь: Низкая изоляция
Тбл ГЗ АТ откл
ГЗ АТ откл/ ГЗ откл 2 цепь: Срабатывание
1071.3512.301
ГЗ АТ откл/ ГЗ откл 2 цепь: Блокировка
1071.3512.303
ГЗ АТ откл/ ГЗ откл 2 цепь: Выведено
ГЗ АТ откл/ ГЗ откл 2 цепь: Неисправнось
1071.501
ГЗ АТ откл: Перевод ГЗ откл на сигнал
1071.3511.301
ГЗ АТ откл/ ГЗ откл 1 цепь: Срабатывание
1071.3512.301
ГЗ АТ откл/ ГЗ откл 2 цепь: Срабатывание
ГЗ АТ откл: Отключение
1071.301
ГЗ АТ откл: Срабатывание
1071.302
1071.3511.302
ГЗ АТ откл/ ГЗ откл 1 цепь: Блокировка
1071.3512.302
ГЗ АТ откл/ ГЗ откл 2 цепь: Блокировка
ГЗ АТ откл: Блокировка
1071.303
1071.3511.304
ГЗ АТ откл/ ГЗ откл 1 цепь: Неисправнось
1071.3512.304
ГЗ АТ откл/ ГЗ откл 2 цепь: Неисправнось
ГЗ АТ откл: Неисправнось
1071.304


ТЗ АТ (Технологические защиты АТ) 1061
ДТм сигн 1 цепь 3521
1061.3521.501
ТЗ АТ/ ДТм сигн 1 цепь: Срабатывание контакта
ТЗ АТ/ ДТм сигн 1 цепь: Вывод
"1" Выведено Введено
ДТм АТ сигн 1 цепь
ТЗ АТ/ ДТм сигн 1 цепь: Срабатывание
ТЗ АТ/ ДТм сигн 1 цепь: Выведено
1061.3521.301
1061.3521.302
ДТм сигн 2 цепь 3522
1061.3522.501
ТЗ АТ/ ДТм сигн 2 цепь: Срабатывание контакта
ТЗ АТ/ ДТм сигн 2 цепь: Вывод
"1" Выведено Введено
ДТм АТ сигн 2 цепь
ТЗ АТ/ ДТм сигн 2 цепь: Срабатывание
ТЗ АТ/ ДТм сигн 2 цепь: Выведено
1061.3522.301
1061.3522.302
ДТм авар 1 цепь 3511
1061.3511.501
ТЗ АТ/ ДТм авар 1 цепь: Срабатывание контакта
1061.3511.304
ТЗ АТ/ ДТм авар 1 цепь: Неисправность
ТЗ АТ/ ДТм авар 1 цепь: Вывод
501
Сброс блокировки ГЗ, ТЗ
1061.3511.502
ТЗ АТ/ ДТм авар 1 цепь: Низкая изоляция
"0" Выведено Введено
Блокировка ТЗ АТ
"1" Выведено Введено
ДТм АТ авар 1 цепь
S R T M
Тбл ТЗ АТ
ТЗ АТ/ ДТм авар 1 цепь: Срабатывание
ТЗ АТ/ ДТм авар 1 цепь: Блокировка
ТЗ АТ/ ДТм авар 1 цепь: Выведено
ТЗ АТ/ ДТм авар 1 цепь: Неисправность
1061.3511.301
1061.3511.302
1061.3511.303
1061.3511.304
ДТм авар 2 цепь 3512
1061.3512.501
ТЗ АТ/ ДТм авар 2 цепь: Срабатывание контакта
1061.3512.304
ТЗ АТ/ ДТм авар 2 цепь: Неисправность
ТЗ АТ/ ДТм авар 2 цепь: Вывод
501
Сброс блокировки ГЗ, ТЗ
1061.3512.502
ТЗ АТ/ ДТм авар 2 цепь: Низкая изоляция
"0" Выведено Введено
Блокировка ТЗ АТ
"1" Выведено Введено
ДТм АТ авар 2 цепь
S R T M
Тбл ТЗ АТ
ТЗ АТ/ ДТм авар 2 цепь: Срабатывание
ТЗ АТ/ ДТм авар 2 цепь: Блокировка
ТЗ АТ/ ДТм авар 2 цепь: Выведено
ТЗ АТ/ ДТм авар 2 цепь: Неисправность
1061.3512.301
1061.3512.302
1061.3512.303
1061.3512.304
ДТо сигн 1 цепь 3523
1061.3523.501
ТЗ АТ/ ДТо сигн 1 цепь: Срабатывание контакта
ТЗ АТ/ ДТо сигн 1 цепь: Вывод
"1" Выведено Введено
ДТо АТ сигн 1 цепь
ТЗ АТ/ ДТо сигн 1 цепь: Срабатывание
ТЗ АТ/ ДТо сигн 1 цепь: Выведено
1061.3523.301
1061.3523.302
ДТо сигн 2 цепь 3524
1061.3524.501
ТЗ АТ/ ДТо сигн 2 цепь: Срабатывание контакта
ТЗ АТ/ ДТо сигн 2 цепь: Вывод
"1" Выведено Введено
ДТо АТ сигн 2 цепь
ТЗ АТ/ ДТо сигн 2 цепь: Срабатывание
ТЗ АТ/ ДТо сигн 2 цепь: Выведено
1061.3524.301
1061.3524.302
ДТо авар 1 цепь 3513
1061.3513.501
ТЗ АТ/ ДТо авар 1 цепь: Срабатывание контакта
1061.3513.303
ТЗ АТ/ ДТо авар 1 цепь: Неисправность
ТЗ АТ/ ДТо авар 1 цепь: Вывод
501
Сброс блокировки ГЗ, ТЗ
1061.3513.502
ТЗ АТ/ ДТо авар 1 цепь: Низкая изоляция
"0" Выведено Введено
Блокировка ТЗ АТ
"1" Выведено Введено
ДТо АТ авар 1 цепь
S R T M
Тбл АТЗ АТ
ТЗ АТ/ ДТо авар 1 цепь: Срабатывание
ТЗ АТ/ ДТо авар 1 цепь: Блокировка
ТЗ АТ/ ДТо авар 1 цепь: Выведено
ТЗ АТ/ ДТо авар 1 цепь: Неисправность
1061.3513.301
1061.3513.302
1061.3513.303
1061.3513.303
ДТо авар 2 цепь 3514
1061.3514.501
ТЗ АТ/ ДТо авар 2 цепь: Срабатывание контакта
1061.3514.303
ТЗ АТ/ ДТо авар 2 цепь: Неисправность
ТЗ АТ/ ДТо авар 2 цепь: Вывод
501
Сброс блокировки ГЗ, ТЗ
1061.3514.502
ТЗ АТ/ ДТо авар 2 цепь: Низкая изоляция
"0" Выведено Введено
Блокировка ТЗ АТ
"1" Выведено Введено
ДТо АТ авар 2 цепь
S R T M
Тбл АТЗ АТ
ТЗ АТ/ ДТо авар 2 цепь: Срабатывание
ТЗ АТ/ ДТо авар 2 цепь: Блокировка
ТЗ АТ/ ДТо авар 2 цепь: Выведено
ТЗ АТ/ ДТо авар 2 цепь: Неисправность
1061.3514.301
1061.3514.302
1061.3514.303
1061.3514.303
1061.3521.301
ТЗ АТ/ ДТм сигн 1 цепь: Срабатывание
1061.3522.301
ТЗ АТ/ ДТм сигн 2 цепь: Срабатывание
1061.3511.301
ТЗ АТ/ ДТм авар 1 цепь: Срабатывание
1061.3512.301
ТЗ АТ/ ДТм авар 2 цепь: Срабатывание
"0" Выведено Введено
Откл от ДТм АТ авар
"1"
ТЗ АТ: Ср. ДТм АТ сигн
ТЗ АТ: Ср. ДТм
ТЗ АТ: Ср. ДТм авар
ТЗ АТ: Откл. от ДТм авар
1061.301
1061.302
1061.303
1061.304
1061.3523.301
ТЗ АТ/ ДТо сигн 1 цепь: Срабатывание
1061.3524.301
ТЗ АТ/ ДТо сигн 2 цепь: Срабатывание
1061.3513.301
ТЗ АТ/ ДТо авар 1 цепь: Срабатывание
1061.3514.301
ТЗ АТ/ ДТо авар 2 цепь: Срабатывание
"0" Выведено Введено
Откл от ДТо АТ авар
"1"
ТЗ АТ: Ср. ДТо сигн
ТЗ АТ: Ср. ДТо
ТЗ АТ: Ср. ДТо авар
ТЗ АТ: Откл. от ДТо авар
1061.305
1061.306
1061.307
1061.308
1061.3511.302
ТЗ АТ/ ДТм авар 1 цепь: Блокировка
1061.3512.302
ТЗ АТ/ ДТм авар 2 цепь: Блокировка
1061.3513.302
ТЗ АТ/ ДТо авар 1 цепь: Блокировка
1061.3514.302
ТЗ АТ/ ДТо авар 2 цепь: Блокировка
ТЗ АТ: Блок. ДТм авар
ТЗ АТ: Блокировка
ТЗ АТ: Блок. ДТо авар
1061.309
1061.310
1061.311
1061.3511.304
ТЗ АТ/ ДТм авар 1 цепь: Неисправность
1061.3512.304
ТЗ АТ/ ДТм авар 2 цепь: Неисправность
1061.3513.303
ТЗ АТ/ ДТо авар 1 цепь: Неисправность
1061.3514.303
ТЗ АТ/ ДТо авар 2 цепь: Неисправность
ТЗ АТ: Неисп. ДТм авар
ТЗ АТ: Неисправность
ТЗ АТ: Неисп. ДТо авар
1061.312
1061.313
1061.314

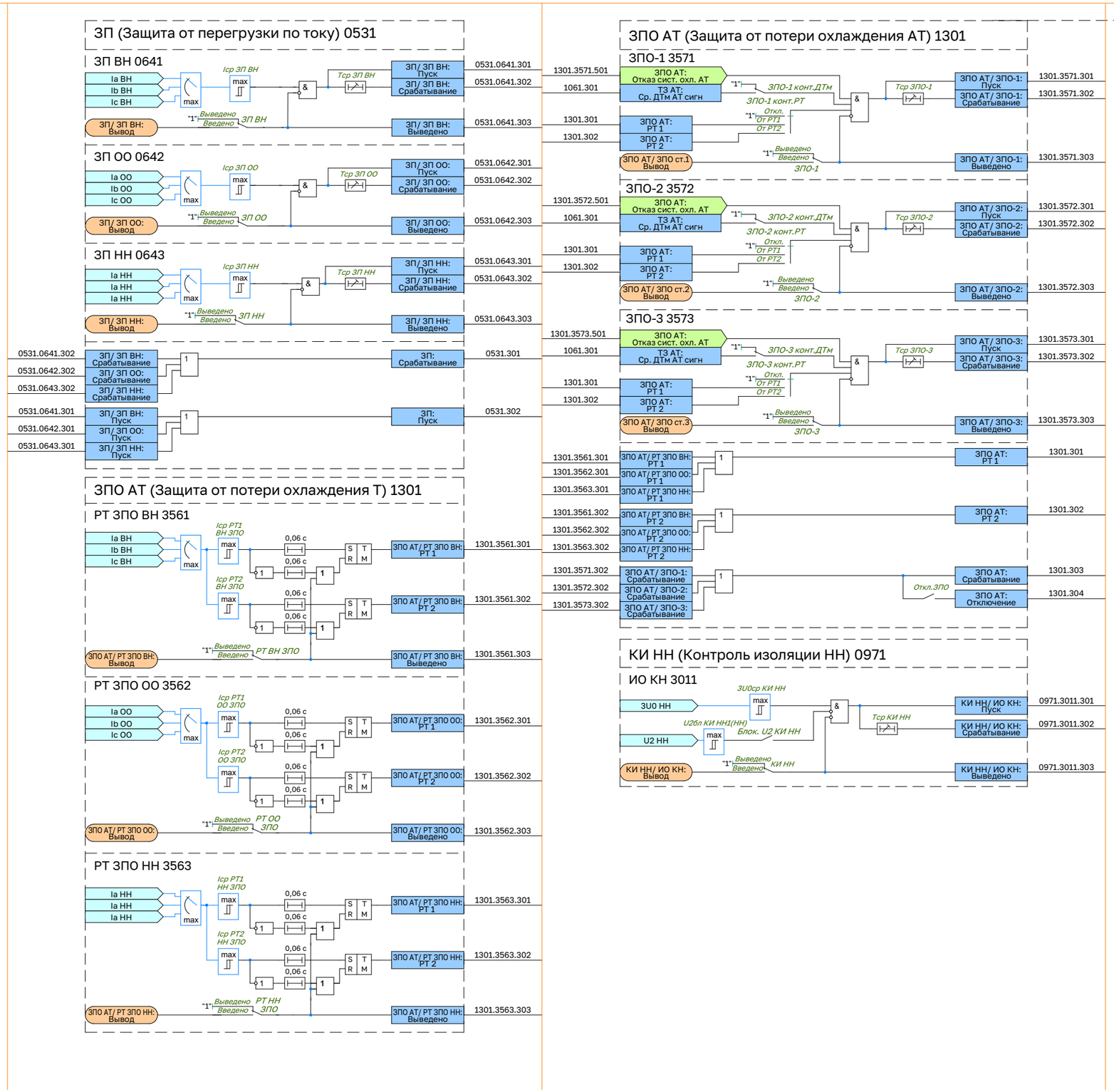

ТЗ АТ (Технологические защиты АТ) 1061
1061.302
ТЗ АТ: Ср. ДТм АТ
1061.306
ТЗ АТ: Ср. ДТо АТ
1061.501
ТЗ АТ: Срабатывание отсеч. клап. АТ
1061.502
ТЗ АТ: Срабатывание предохр. клап. АТ
1061.308
ТЗ АТ: Откл. от ДТм АТ авар
1061.311
ТЗ АТ: Откл. от ДТо АТ авар
"0" Выведено Введено
Откл от отсеч клап АТ
"0" Выведено Введено
Откл от предохр клап АТ
ТЗ АТ: Срабатывание
1061.315
ТЗ АТ: Отключение
1061.316
ГЗ ЛРТ сигн (ГЗ ЛРТ сигнальная ступень) 1082
ГЗ сигн 1 цепь 3521
1082.3521.501
ГЗ ЛРТ сигн/ ГЗ сигн 1 цепь: Срабатывание контакта
ГЗ ЛРТ сигн/ ГЗ сигн 1 цепь: Вывод
"1" Выведено Введено
ГЗ ЛРТ сигн 1 цепь
ГЗ ЛРТ сигн/ ГЗ сигн 1 цепь: Срабатывание
ГЗ ЛРТ сигн/ ГЗ сигн 1 цепь: Выведено
1082.3521.301
1082.3521.302
ГЗ сигн 2 цепь 3522
1082.3522.501
ГЗ ЛРТ сигн/ ГЗ сигн 2 цепь: Срабатывание контакта
ГЗ ЛРТ сигн/ ГЗ сигн 2 цепь: Вывод
"1" Выведено Введено
ГЗ ЛРТ сигн 2 цепь
ГЗ ЛРТ сигн/ ГЗ сигн 2 цепь: Срабатывание
ГЗ ЛРТ сигн/ ГЗ сигн 2 цепь: Выведено
1082.3522.301
1082.3522.302
1082.501
ГЗ ЛРТ сигн/: Перевод ГЗ ЛРТ сигн на отключение
1082.3521.301
ГЗ ЛРТ сигн/ ГЗ сигн 1 цепь: Срабатывание
1082.3522.301
ГЗ ЛРТ сигн/ ГЗ сигн 2 цепь: Срабатывание
"0" Выведено Введено
Откл от ГЗ ЛРТ сигн
ГЗ ЛРТ сигн: Отключение
ГЗ ЛРТ сигн: Срабатывание
1082.301
1082.302
ГЗ ЛРТ откл (ГЗ ЛРТ отключающая ступень) 1072
ГЗ откл 1 цепь 3511
1072.3511.501
ГЗ ЛРТ откл/ ГЗ откл 1 цепь: Срабатывание контакта
1072.3511.304
ГЗ ЛРТ откл/ ГЗ откл 1 цепь: Неисправнось
ГЗ ЛРТ откл/ ГЗ откл 1 цепь: Вывод
501
Сброс блокировки ГЗ, ТЗ
1072.3511.502
ГЗ ЛРТ откл/ ГЗ откл 1 цепь: Низкая изоляция
"0" Выведено Введено
Блокировка ГЗ ЛРТ откл
"1" Выведено Введено
ГЗ ЛРТ откл 1 цепь
S R T M
Тбл ГЗ ЛРТ откл
ГЗ ЛРТ откл/ ГЗ откл 1 цепь: Срабатывание
ГЗ ЛРТ откл/ ГЗ откл 1 цепь: Блокировка
ГЗ ЛРТ откл/ ГЗ откл 1 цепь: Выведено
ГЗ ЛРТ откл/ ГЗ откл 1 цепь: Неисправнось
1072.3511.301
1072.3511.302
1072.3511.303
1072.3511.304
ГЗ откл 2 цепь 3512
1072.3512.501
ГЗ ЛРТ откл/ ГЗ откл 2 цепь: Срабатывание контакта
1072.3512.304
ГЗ ЛРТ откл/ ГЗ откл 2 цепь: Неисправнось
ГЗ ЛРТ откл/ ГЗ откл 1 цепь: Вывод
501
Сброс блокировки ГЗ, ТЗ
1072.3512.502
ГЗ ЛРТ откл/ ГЗ откл 2 цепь: Низкая изоляция
"0" Выведено Введено
Блокировка ГЗ ЛРТ откл
"1" Выведено Введено
ГЗ ЛРТ откл 2 цепь
S R T M
Тбл ГЗ ЛРТ откл
ГЗ ЛРТ откл/ ГЗ откл 2 цепь: Срабатывание
ГЗ ЛРТ откл/ ГЗ откл 2 цепь: Блокировка
ГЗ ЛРТ откл/ ГЗ откл 2 цепь: Выведено
ГЗ ЛРТ откл/ ГЗ откл 2 цепь: Неисправнось
1072.3512.301
1072.3512.302
1072.3512.303
1072.3512.304
1072.501
ГЗ ЛРТ откл: Перевод ГЗ ЛРТ откл на сигнал
1072.3511.301
ГЗ ЛРТ откл/ ГЗ откл 1 цепь: Срабатывание
1072.3512.301
ГЗ ЛРТ откл/ ГЗ откл 2 цепь: Срабатывание
1072.3511.302
ГЗ ЛРТ откл/ ГЗ откл 1 цепь: Блокировка
1072.3512.302
ГЗ ЛРТ откл/ ГЗ откл 2 цепь: Блокировка
1072.3511.304
ГЗ ЛРТ откл/ ГЗ откл 1 цепь: Неисправнось
1072.3512.304
ГЗ ЛРТ откл/ ГЗ откл 2 цепь: Неисправнось
ГЗ ЛРТ откл: Отключение
ГЗ ЛРТ откл: Срабатывание
ГЗ ЛРТ откл: Блокировка
ГЗ ЛРТ откл: Неисправнось
1072.301
1072.302
1072.303
1072.304

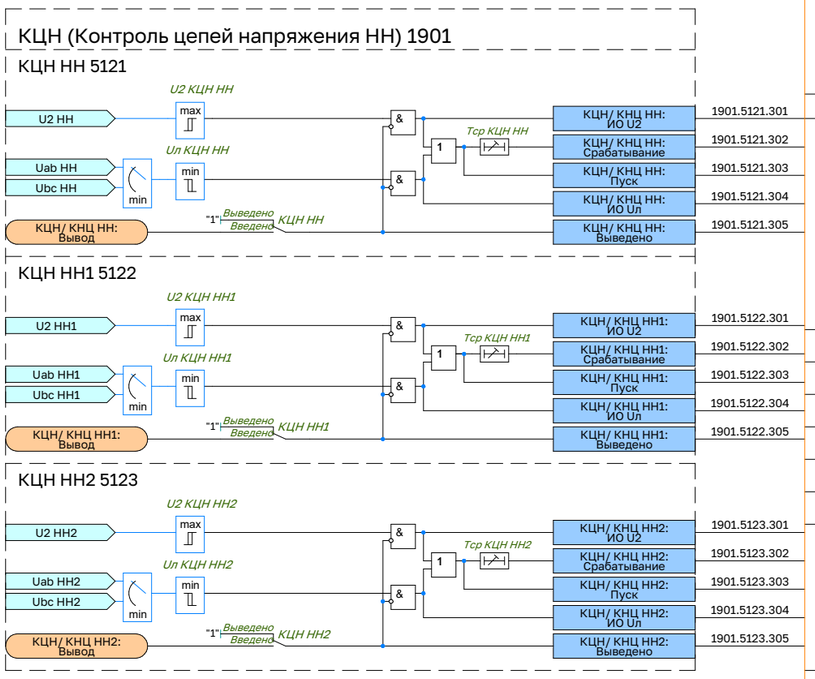

ТЗ ЛРТ (Технологические защиты ЛРТ) 1201
ДТм сигн 1 цепь 3521
1061.3521.501
ТЗ ЛРТ/ ДТм сигн 1 цепь: Срабатывание контакта
ТЗ ЛРТ/ ДТм сигн 1 цепь: Вывод
"1" Выведено Введено
ДТм ЛРТ сигн 1 цепь
ТЗ ЛРТ/ ДТм сигн 1 цепь: Срабатывание
ТЗ ЛРТ/ ДТм сигн 1 цепь: Выведено
1201.3521.301
1201.3521.302
ДТм сигн 2 цепь 3522
1061.3522.501
ТЗ ЛРТ/ ДТм сигн 2 цепь: Срабатывание контакта
ТЗ ЛРТ/ ДТм сигн 2 цепь: Вывод
ДТм ЛРТ сигн 2 цепь
ТЗ ЛРТ/ ДТм сигн 2 цепь: Срабатывание
ТЗ ЛРТ/ ДТм сигн 2 цепь: Выведено
1201.3522.301
1201.3522.302
ДТм авар 1 цепь 3511
1061.3511.501
ТЗ ЛРТ/ ДТм авар 1 цепь: Срабатывание контакта
1061.3511.304
ТЗ ЛРТ/ ДТм авар 1 цепь: Неисправность
ТЗ ЛРТ/ ДТм авар 1 цепь: Вывод
"0" Выведено Введено
Блокировка ТЗ ЛРТ
"1" Выведено Введено
ДТм ЛРТ авар 1 цепь
S R T M
501
Сброс блокировки ГЗ, ТЗ
1061.3511.502
ТЗ ЛРТ/ ДТм авар 1 цепь: Низкая изоляция
Тбл ЛРТЗ ЛРТ
ТЗ ЛРТ/ ДТм авар 1 цепь: Срабатывание
ТЗ ЛРТ/ ДТм авар 1 цепь: Блокировка
ТЗ ЛРТ/ ДТм авар 1 цепь: Выведено
ТЗ ЛРТ/ ДТм авар 1 цепь: Неисправность
1201.3511.301
1201.3511.302
1201.3511.303
1201.3511.304
ДТм авар 2 цепь 3512
1061.3512.501
ТЗ ЛРТ/ ДТм авар 2 цепь: Срабатывание контакта
1061.3512.304
ТЗ ЛРТ/ ДТм авар 2 цепь: Неисправность
ТЗ ЛРТ/ ДТм авар 2 цепь: Вывод
"0" Выведено Введено
Блокировка ТЗ ЛРТ
"1" Выведено Введено
ДТм ЛРТ авар 2 цепь
S R T M
501
Сброс блокировки ГЗ, ТЗ
1061.3512.502
ТЗ ЛРТ/ ДТм авар 2 цепь: Низкая изоляция
Тбл ЛРТЗ ЛРТ
ТЗ ЛРТ/ ДТм авар 2 цепь: Срабатывание
ТЗ ЛРТ/ ДТм авар 2 цепь: Блокировка
ТЗ ЛРТ/ ДТм авар 2 цепь: Выведено
ТЗ ЛРТ/ ДТм авар 2 цепь: Неисправность
1201.3512.301
1201.3512.302
1201.3512.303
1201.3512.304
ДТо сигн 1 цепь 3523
1061.3523.501
ТЗ ЛРТ/ ДТо сигн 1 цепь: Срабатывание контакта
ТЗ ЛРТ/ ДТо сигн 1 цепь: Вывод
"1" Выведено Введено
ДТо ЛРТ сигн 1 цепь
ТЗ ЛРТ/ ДТо сигн 1 цепь: Срабатывание
ТЗ ЛРТ/ ДТо сигн 1 цепь: Выведено
1201.3523.301
1201.3523.302
ДТо сигн 2 цепь 3524
1061.3524.501
ТЗ ЛРТ/ ДТо сигн 2 цепь: Срабатывание контакта
ТЗ ЛРТ/ ДТо сигн 2 цепь: Вывод
"1" Выведено Введено
ДТо ЛРТ сигн 2 цепь
ТЗ ЛРТ/ ДТо сигн 2 цепь: Срабатывание
ТЗ ЛРТ/ ДТо сигн 2 цепь: Выведено
1201.3524.301
1201.3524.302
ДТо авар 1 цепь 3513
1061.3513.501
ТЗ ЛРТ/ ДТо авар 1 цепь: Срабатывание контакта
1061.3513.303
ТЗ ЛРТ/ ДТо авар 1 цепь: Неисправность
ТЗ ЛРТ/ ДТо авар 1 цепь: Вывод
"0" Выведено Введено
Блокировка ТЗ ЛРТ
"1" Выведено Введено
ДТо ЛРТ авар 1 цепь
S R T M
501
Сброс блокировки ГЗ, ТЗ
1061.3513.502
ТЗ ЛРТ/ ДТо авар 1 цепь: Низкая изоляция
Тбл ЛРТЗ ЛРТ
ТЗ ЛРТ/ ДТо авар 1 цепь: Срабатывание
ТЗ ЛРТ/ ДТо авар 1 цепь: Блокировка
ТЗ ЛРТ/ ДТо авар 1 цепь: Выведено
ТЗ ЛРТ/ ДТо авар 1 цепь: Неисправность
1201.3513.301
1201.3513.302
1201.3513.303
1201.3513.303
ДТо авар 2 цепь 3514
1061.3514.501
ТЗ ЛРТ/ ДТо авар 2 цепь: Срабатывание контакта
1061.3514.303
ТЗ ЛРТ/ ДТо авар 2 цепь: Неисправность
ТЗ ЛРТ/ ДТо авар 2 цепь: Вывод
"0" Выведено Введено
Блокировка ТЗ ЛРТ
"1" Выведено Введено
ДТо ЛРТ авар 2 цепь
S R T M
501
Сброс блокировки ГЗ, ТЗ
1061.3514.502
ТЗ ЛРТ/ ДТо авар 2 цепь: Низкая изоляция
Тбл ЛРТЗ ЛРТ
ТЗ ЛРТ/ ДТо авар 2 цепь: Срабатывание
ТЗ ЛРТ/ ДТо авар 2 цепь: Блокировка
ТЗ ЛРТ/ ДТо авар 2 цепь: Выведено
ТЗ ЛРТ/ ДТо авар 2 цепь: Неисправность
1201.3514.301
1201.3514.302
1201.3514.303
1201.3514.303
РД ЛРТ 1 цепь 3515
1073.3515.501
ГЗ ЛРТ откл/ ГЗ откл 1 цепь: Срабатывание контакта
1073.3515.304
ТЗ ЛРТ/ РД ЛРТ 1 цепь: Неисправнось
ТЗ ЛРТ/ РД ЛРТ 1 цепь: Вывод
"0" Выведено Введено
Блокировка ТЗ ЛРТ
"1" Выведено Введено
РД ЛРТ 1 цепь
S R T M
501
Сброс блокировки ГЗ, ТЗ
1073.3515.502
ГЗ ЛРТ откл/ ГЗ откл 1 цепь: Низкая изоляция
Тбл ТЗ ЛРТ
ТЗ ЛРТ/ РД ЛРТ 1 цепь: Срабатывание
ТЗ ЛРТ/ РД ЛРТ 1 цепь: Блокировка
ТЗ ЛРТ/ РД ЛРТ 1 цепь: Выведено
ТЗ ЛРТ/ РД ЛРТ 1 цепь: Неисправнось
1073.3515.301
1073.3515.302
1073.3515.303
1073.3515.304
РД ЛРТ 2 цепь 3516
1073.3516.501
ГЗ ЛРТ откл/ ГЗ откл 2 цепь: Срабатывание контакта
1073.3516.304
ТЗ ЛРТ/ РД ЛРТ 2 цепь: Неисправнось
ТЗ ЛРТ/ РД ЛРТ 2 цепь: Вывод
"0" Выведено Введено
Блокировка ТЗ ЛРТ
"1" Выведено Введено
РД ЛРТ 2 цепь
S R T M
501
Сброс блокировки ГЗ, ТЗ
1073.3516.502
ГЗ ЛРТ откл/ ГЗ откл 2 цепь: Низкая изоляция
Тбл ТЗ ЛРТ
ТЗ ЛРТ/ РД ЛРТ 2 цепь: Срабатывание
ТЗ ЛРТ/ РД ЛРТ 2 цепь: Блокировка
ТЗ ЛРТ/ РД ЛРТ 2 цепь: Выведено
ТЗ ЛРТ/ РД ЛРТ 2 цепь: Неисправнось
1073.3516.301
1073.3516.302
1073.3516.303
1073.3516.304
ТЗ ЛРТ (Технологические защиты ЛРТ) 1201
1061.3521.301
ТЗ ЛРТ/ ДТм сигн 1 цепь: Срабатывание
1061.3522.301
ТЗ ЛРТ/ ДТм сигн 2 цепь: Срабатывание
1061.3511.301
ТЗ ЛРТ/ ДТм авар 1 цепь: Срабатывание
1061.3512.301
ТЗ ЛРТ/ ДТм авар 2 цепь: Срабатывание
"0" Выведено Введено
Откл от ДТм ЛРТ авар
1061.3523.301
ТЗ ЛРТ/ ДТо сигн 1 цепь: Срабатывание
1061.3524.301
ТЗ ЛРТ/ ДТо сигн 2 цепь: Срабатывание
1061.3513.301
ТЗ ЛРТ/ ДТо авар 1 цепь: Срабатывание
1061.3514.301
ТЗ ЛРТ/ ДТо авар 2 цепь: Срабатывание
"0" Выведено Введено
Откл от ДТо ЛРТ авар
1073.3515.301
ТЗ ЛРТ/ РД ЛРТ 1 цепь: Срабатывание
1073.3516.301
ТЗ ЛРТ/ РД ЛРТ 2 цепь: Срабатывание
"0" Выведено Введено
Откл от РД ЛРТ
ТЗ ЛРТ: Ср. ДТм сигн
ТЗ ЛРТ: Ср. ДТм
ТЗ ЛРТ: Ср. ДТм авар
ТЗ ЛРТ: Откл. от ДТм авар
ТЗ ЛРТ: Ср. ДТо сигн
ТЗ ЛРТ: Ср. ДТо
ТЗ ЛРТ: Ср. ДТо авар
ТЗ ЛРТ: Откл. от авар
ТЗ ЛРТ: Ср. РД
ТЗ ЛРТ: Откл. от РД
1201.301
1201.302
1201.303
1201.304
1201.305
1201.306
1201.307
1201.308
1061.3511.302
ТЗ ЛРТ/ ДТм авар 1 цепь: Блокировка
1061.3512.302
ТЗ ЛРТ/ ДТм авар 2 цепь: Блокировка
1061.3513.302
ТЗ ЛРТ/ ДТо авар 1 цепь: Блокировка
1061.3514.302
ТЗ ЛРТ/ ДТо авар 2 цепь: Блокировка
1073.3515.302
ТЗ ЛРТ/ РД ЛРТ 1 цепь: Блокировка
1073.3516.302
ТЗ ЛРТ/ РД ЛРТ 2 цепь: Блокировка
ТЗ ЛРТ: Блок. ДТм авар
ТЗ ЛРТ: Блок. ДТо авар
ТЗ ЛРТ: Блок. РД
ТЗ ЛРТ: Блокировка
1201.311
1201.312
1201.313
1201.314
1061.3511.304
ТЗ ЛРТ/ ДТм авар 1 цепь: Неисправность
1061.3512.304
ТЗ ЛРТ/ ДТм авар 2 цепь: Неисправность
1061.3513.303
ТЗ ЛРТ/ ДТо авар 1 цепь: Неисправность
1061.3514.303
ТЗ ЛРТ/ ДТо авар 2 цепь: Неисправность
1073.3515.304
ТЗ ЛРТ/ РД ЛРТ 1 цепь: Неисправнось
1073.3516.304
ТЗ ЛРТ/ РД ЛРТ 2 цепь: Неисправнось
ТЗ ЛРТ: Неисп. ДТм авар
ТЗ ЛРТ: Неисп. ДТо авар
ТЗ ЛРТ: Неисп. РД
ТЗ ЛРТ: Неисправность
1201.315
1201.316
1201.317
1201.318
1061.302
1061.306
ТЗ ЛРТ: Ср. ДТм ЛРТ
ТЗ ЛРТ: Ср. ДТо ЛРТ
ТЗ ЛРТ: Ср. РД
ТЗ ЛРТ: Срабатывание
1201.319
1061.501
ТЗ ЛРТ: Срабатывание предохр. клап. ЛРТ
"0" Выведено Введено
Откл от предохр клап ЛРТ
ТЗ ЛРТ: Отключение
1201.320
1061.308
ТЗ ЛРТ: Откл. от ДТм ЛРТ авар
1061.311
ТЗ ЛРТ: Откл. от ДТо ЛРТ авар
ТЗ ЛРТ: Откл. от РД

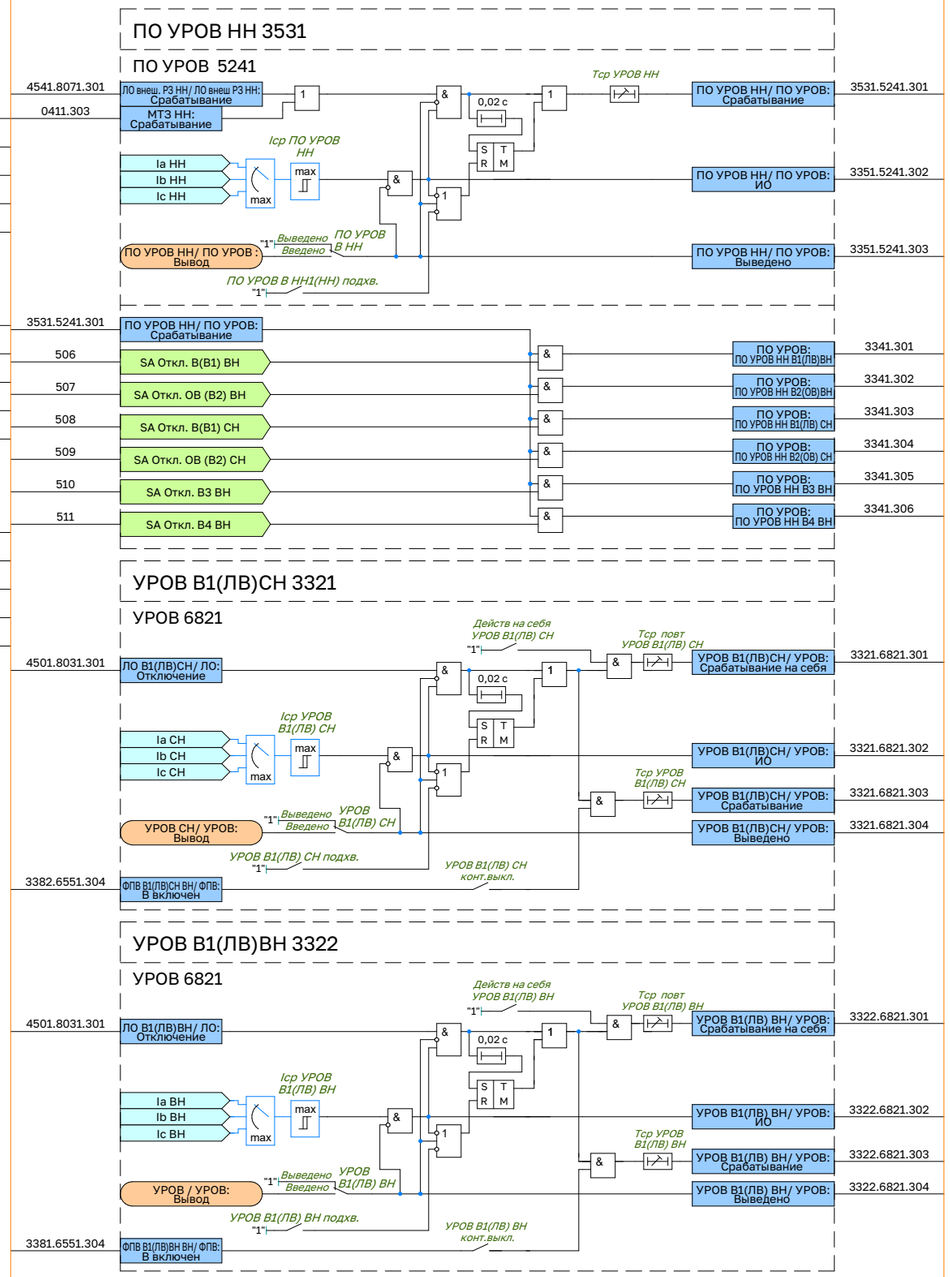

ГЗ РПН 1271
ГЗ откл фА 1 цепь 3511
1271.3511.501
ГЗ РПН / ГЗ откл фА 1 цепь: Срабатывание контакта
1271.3511.304
ГЗ РПН / ГЗ откл фА 1 цепь: Неисправность
ГЗ РПН / ГЗ откл ф.А 1 цепь: Вывод
501
Сброс блокировки ГЗ, ТЗ
1271.3511.502
ГЗ РПН / ГЗ откл ф.А 1 цепь: Низкая изоляция
"0" Выведено Введено Блок ГЗ РПН
"1" Выведено Введено ГЗ РПН 1 цепь
Тбл ГЗ РПН
ГЗ РПН / ГЗ откло фА 1 цепь: Срабатывание
1271.3511.301
ГЗ РПН / ГЗ откл фА 1 цепь: Блокировка
1271.3511.302
ГЗ РПН / ГЗ откл фА 1 цепь: Выведено
1271.3511.303
ГЗ РПН / ГЗ откл фА 1 цепь: Неисправность
1271.3511.304
ГЗ откл фА 2 цепь 3512
1271.3512.501
ГЗ РПН / ГЗ откл фА 2 цепь: Срабатывание контакта
1271.3512.304
ГЗ РПН / ГЗ откл фА 2 цепь: Неисправность
ГЗ РПН / ГЗ откл фА 2 цепь: Вывод
501
Сброс блокировки ГЗ, ТЗ
1271.3512.502
ГЗ РПН / ГЗ откл фА 2 цепь: Низкая изоляция
"0" Выведено Введено Блок ГЗ РПН
"1" Выведено Введено ГЗ РПН 2 цепь
Тбл ГЗ ШР
ГЗ РПН / ГЗ откл фА 2 цепь: Срабатывание
1271.3512.301
ГЗ РПН / ГЗ откл фА 2 цепь: Блокировка
1271.3512.302
ГЗ РПН / ГЗ откл фА 2 цепь: Выведено
1271.3512.303
ГЗ РПН / ГЗ откл фА 2 цепь: Неисправность
1271.3512.304
ГЗ откл фВ 1 цепь 3513
1271.3513.501
ГЗ РПН / ГЗ откл фВ 1 цепь: Срабатывание контакта
1271.3513.304
ГЗ РПН / ГЗ откл фВ 1 цепь: Неисправность
ГЗ РПН / ГЗ откл фВ 1 цепь: Вывод
501
Сброс блокировки ГЗ, ТЗ
1271.3513.502
ГЗ РПН / ГЗ откл фВ 1 цепь: Низкая изоляция
"0" Выведено Введено Блок ГЗ РПН
"1" Выведено Введено ГЗ РПН 1 цепь
Тбл ГЗ ШР
ГЗ РПН / ГЗ откл фВ 1 цепь: Срабатывание
1271.3513.301
ГЗ РПН / ГЗ откл фВ 1 цепь: Блокировка
1271.3513.302
ГЗ РПН / ГЗ откл фВ 1 цепь: Выведено
1271.3513.303
ГЗ РПН / ГЗ откл фВ 1 цепь: Неисправность
1271.3513.304
ГЗ откл фВ 2 цепь 3514
1271.3514.501
ГЗ РПН / ГЗ откл фВ 2 цепь: Срабатывание контакта
1271.3514.304
ГЗ РПН / ГЗ откл фВ 2 цепь: Неисправность
ГЗ РПН / ГЗ откл фВ 2 цепь: Вывод
501
Сброс блокировки ГЗ, ТЗ
1271.3514.502
ГЗ РПН / ГЗ откл фВ 2 цепь: Низкая изоляция
"0" Выведено Введено Блок ГЗ РПН
"1" Выведено Введено ГЗ РПН 2 цепь
Тбл ГЗ ШР
ГЗ РПН / ГЗ откл фВ 2 цепь: Срабатывание
1271.3514.301
ГЗ РПН / ГЗ откл фВ 2 цепь: Блокировка
1271.3514.302
ГЗ РПН / ГЗ откл фВ 2 цепь: Выведено
1271.3514.303
ГЗ РПН / ГЗ откл фВ 2 цепь: Неисправность
1271.3514.304
ГЗ откл фС 1 цепь 3515
1271.3515.501
ГЗ РПН / ГЗ откл фС 1 цепь: Срабатывание контакта
1271.3515.304
ГЗ РПН / ГЗ откл фС 1 цепь: Неисправность
ГЗ РПН / ГЗ откл фС 1 цепь: Вывод
501
Сброс блокировки ГЗ, ТЗ
1271.3515.502
ГЗ РПН / ГЗ откл фС 1 цепь: Низкая изоляция
"0" Выведено Введено Блок ГЗ РПН
"1" Выведено Введено ГЗ РПН 1 цепь
Тбл ГЗ РПН
ГЗ РПН / ГЗ откл фС 1 цепь: Срабатывание
1271.3515.301
ГЗ РПН / ГЗ откл фС 1 цепь: Блокировка
1271.3515.302
ГЗ РПН / ГЗ откл фС 1 цепь: Выведено
1271.3515.303
ГЗ РПН / ГЗ откл фС 1 цепь: Неисправность
1271.3515.304
ГЗ откл фС 2 цепь 3516
1271.3516.501
ГЗ РПН / ГЗ откл фС 2 цепь: Срабатывание контакта
1271.3516.304
ГЗ РПН / ГЗ откл фС 2 цепь: Неисправность
ГЗ РПН / ГЗ откл фС 2 цепь: Вывод
501
Сброс блокировки ГЗ, ТЗ
1271.3516.502
ГЗ РПН / ГЗ откл фС 2 цепь: Низкая изоляция
"0" Выведено Введено Блок ГЗ РПН
"1" Выведено Введено ГЗ РПН 2 цепь
Тбл ГЗ РПН
ГЗ РПН / ГЗ откл фС 2 цепь: Срабатывание
1271.3516.301
ГЗ РПН / ГЗ откл фС 2 цепь: Блокировка
1271.3516.302
ГЗ РПН / ГЗ откл фС 2 цепь: Выведено
1271.3516.303
ГЗ РПН / ГЗ откл фС 2 цепь: Неисправность
1271.3516.304

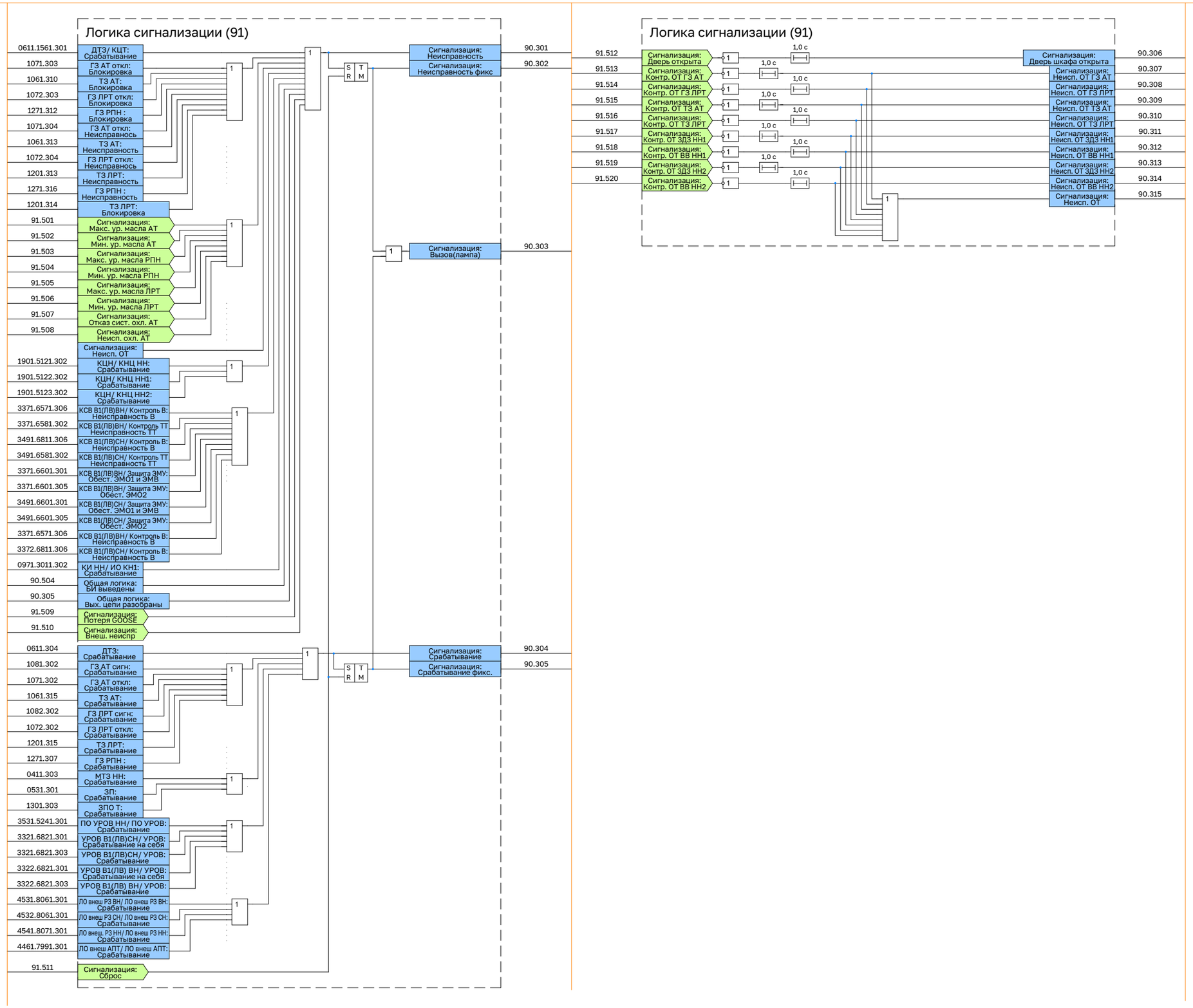

ГЗ РПН (ГЗ РПН ючающая ступень) 1271
1271.3511.304
ГЗ РПН / ГЗ откл фА 1 цепь: Неисправность
1271.3512.304
ГЗ РПН / ГЗ откл фА 2 цепь: Неисправность
1271.3513.304
ГЗ РПН / ГЗ откл фВ 1 цепь: Неисправность
1271.3514.304
ГЗ РПН / ГЗ откл фВ 2 цепь: Неисправность
1271.3515.304
ГЗ РПН / ГЗ откл фС 1 цепь: Неисправность
1271.3516.304
ГЗ РПН / ГЗ откл фС 2 цепь: Неисправность
ГЗ РПН : Неисправность ф.А
1271.313
ГЗ РПН : Неисправность ф.В
1271.314
ГЗ РПН : Неисправность ф.С
1271.315
ГЗ РПН : Неисправность
1271.316
1271.3511.301
ГЗ РПН / ГЗ откл фА 1 цепь: Срабатывание
1271.3512.301
ГЗ РПН / ГЗ откл фА 2 цепь: Срабатывание
1271.3513.301
ГЗ РПН / ГЗ откл фВ 1 цепь: Срабатывание
1271.3514.301
ГЗ РПН / ГЗ откл фВ 2 цепь: Срабатывание
1271.3515.301
ГЗ РПН / ГЗ откл фС 1 цепь: Срабатывание
1271.3516.301
ГЗ РПН / ГЗ откл фС 2 цепь: Срабатывание
1271.501
ГЗ РПН : Перевод ГЗ на сигнал
ГЗ РПН : Срабатывание ф.А
1271.301
ГЗ РПН : Отключение ф.А
1271.302
ГЗ РПН : Срабатывание ф.В
1271.303
ГЗ РПН : Отключение ф.В
1271.304
ГЗ РПН : Срабатывание ф.С
1271.305
ГЗ РПН : Отключение ф.С
1271.306
ГЗ РПН : Срабатывание
1271.307
ГЗ РПН : Отключение
1271.308
1271.3511.302
ГЗ РПН / ГЗ откл фА 1 цепь: Блокировка
1271.3512.302
ГЗ РПН / ГЗ откл фА 2 цепь: Блокировка
1271.3513.302
ГЗ РПН / ГЗ откл фВ 1 цепь: Блокировка
1271.3514.302
ГЗ РПН / ГЗ откл фВ 2 цепь: Блокировка
1271.3515.302
ГЗ РПН / ГЗ откл фС 1 цепь: Блокировка
1271.3516.302
ГЗ РПН / ГЗ откл фС 2 цепь: Блокировка
ГЗ РПН : Блокировка ф.А
1271.309
ГЗ РПН : Блокировка ф.В
1271.310
ГЗ РПН : Блокировка ф.С
1271.311
ГЗ РПН : Блокировка
1271.312

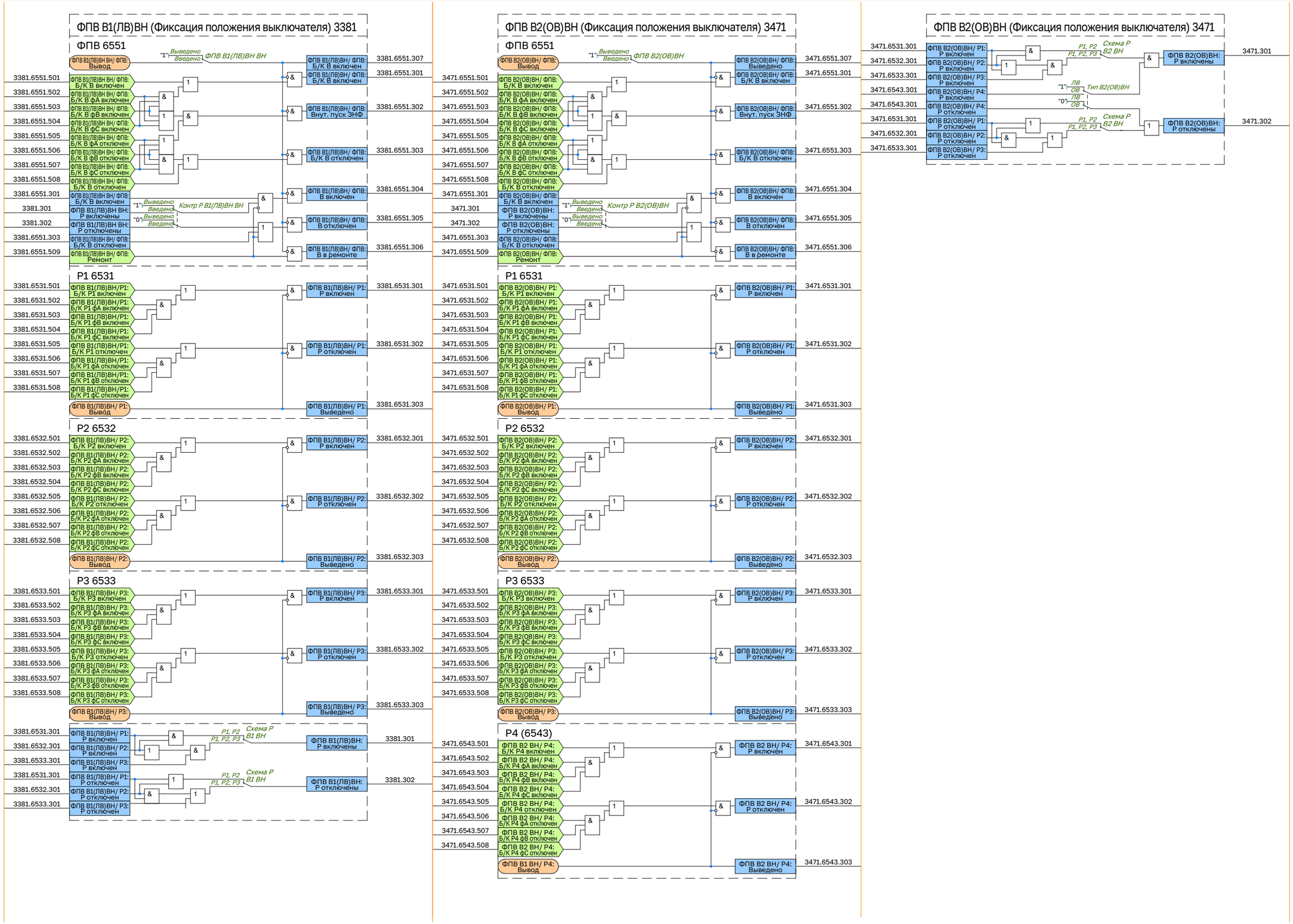
ТК ЗДЗ (Токовый контроль ЗДЗ) 1281
ТЗ ЗДЗ ВН 3591
Ia ВН
Ib ВН
Ic ВН
max
Iср ТК ЗДЗ ВН
max
&
ТК ЗДЗ/ ТЗ ЗДЗ ВН: Пуск
1281.3591.301
"1"
Выведено
Введено
ТК ЗДЗ ВН
ТК ЗДЗ/ ТЗ ЗДЗ ВН: Вывод
ТК ЗДЗ/ ТЗ ЗДЗ ВН: Выведено
1281.3591.302
ТЗ ЗДЗ СН 3592
Ia СН
Ib СН
Ic СН
Iср ТК ЗДЗ СН
ТК ЗДЗ/ ТЗ ЗДЗ СН: Пуск
1281.3592.301
ТК ЗДЗ/ ТЗ ЗДЗ СН: Вывод
ТК ЗДЗ/ ТЗ ЗДЗ СН: Выведено
1281.3592.302
ТК ЗДЗ СН
ТЗ ЗДЗ НН 3593
Ia НН
Ib НН
Ic НН
Iср ТК ЗДЗ НН
ТК ЗДЗ/ ТЗ ЗДЗ НН: Пуск
1281.3593.301
ТК ЗДЗ/ ТЗ ЗДЗ НН: Вывод
ТК ЗДЗ/ ТЗ ЗДЗ НН: Выведено
1281.3593.302
ТК ЗДЗ НН
1281.3591.301
1281.3592.301
1281.3593.301
ТК ЗДЗ/ ТЗ ЗДЗ ВН: Пуск
ТК ЗДЗ/ ТЗ ЗДЗ СН: Пуск
ТК ЗДЗ/ ТЗ ЗДЗ НН: Пуск
1
ТК ЗДЗ: Пуск
1281.301
ЛППТ АТ 1141
ЛППТ 3581
0611.304
1071.301
ДТЗ: Срабатывание
ГЗ АТ откл: Отключение
1
Тимп ЛПП АТ
1
&
ЛПП АТ/ ЛПП Т(АТ): Пуск
1141.3581.301
ЛПП АТ/ ЛПП Т(АТ): Вывод
ЛППАТ
ЛПП АТ/ ЛПП Т(АТ): Выведено
1141.3581.302
КОН (Контроль отсутствия напряжения) 1891
РН НН 5081
Uab НН
Uab НН
Uca НН
max
Ucр НН
min
&
КОН/ РН НН: Срабатывание
1891.5081.301
КОН/ РН НН: Вывод
РН НН
КОН/ РН НН: Вывод
1891.5081.302
РТ ВН 5082
Ia ВН
Ib ВН
Ic ВН
Iср РТ ВН
КОН/ РТ ВН: Срабатывание
1891.5082.301
КОН/ РТ ВН: Вывод
РТ ВН
КОН/ РТ ВН: Вывод
1891.5082.302
РТ СН 5083
Ia СН
Ia СН
Ic СН
Iср РТ СН
КОН/ РТ СН: Срабатывание
1891.5083.301
КОН/ СН ВН: Вывод
РТ СН
КОН/ РТ СН: Вывод
1891.5083.302
1891.5081.301
1891.5081.302
1891.5082.301
1891.5082.302
1891.5083.301
1891.5083.302
КОН/ РТ НН: Срабатывание
КОН/ РТ НН: Вывод
КОН/ РТ ВН: Срабатывание
КОН/ РТ ВН: Вывод
КОН/ РТ СН: Срабатывание
КОН/ РТ СН: Вывод
1
&
&
КОН
КОН: Срабатывание
1891.301
1891.5081.302
1891.5082.302
1891.5083.302
КОН/ РТ НН: Вывод
КОН/ РТ ВН: Вывод
КОН/ РТ СН: Вывод
&

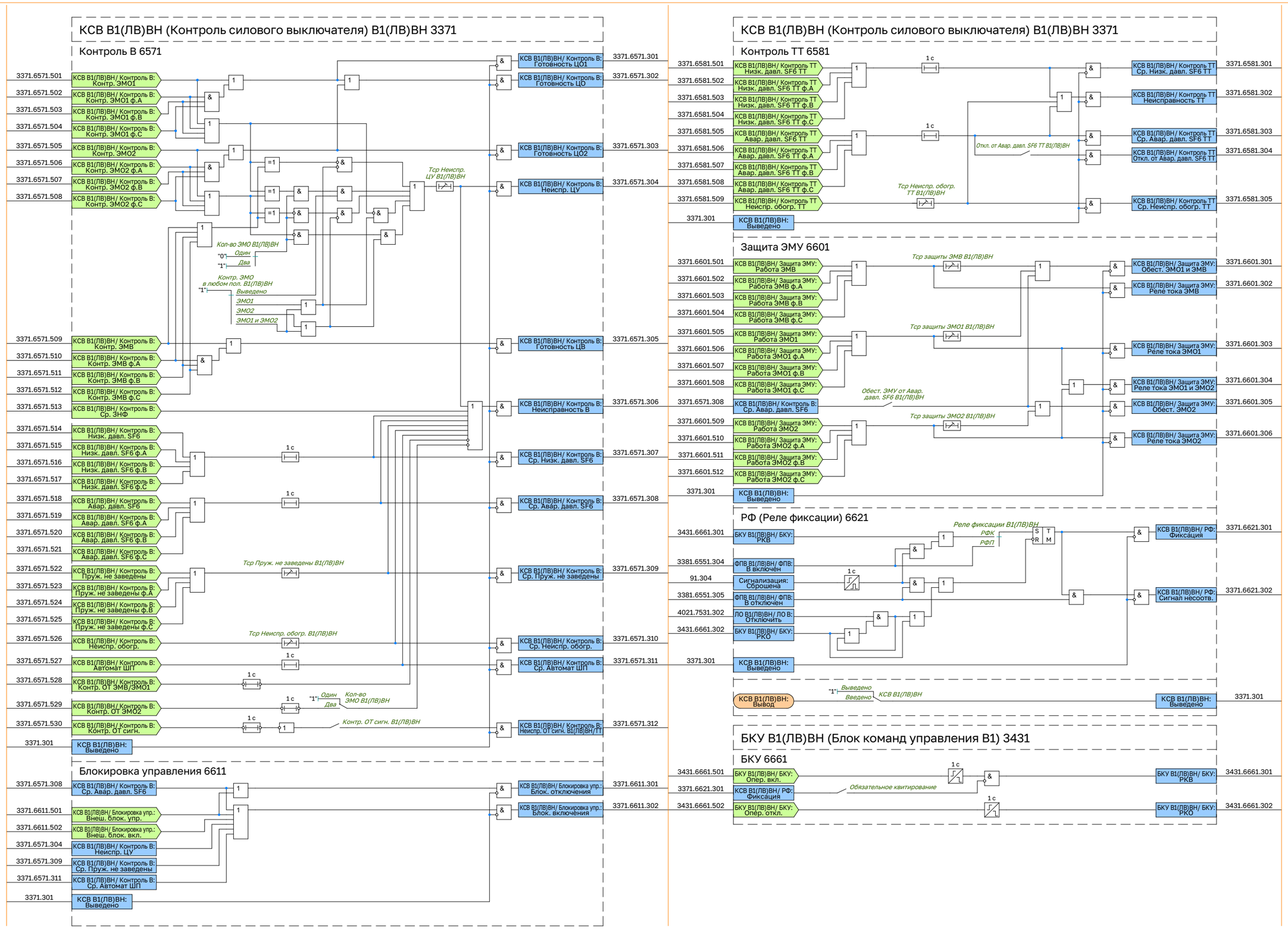

ЗП (Защита от перегрузки по току) 0531
ЗП ВН 0641
Ia ВН
Ib ВН
Ic ВН
max
Iср ЗП ВН
Tср ЗП ВН
ЗП/ ЗП ВН: Пуск
ЗП/ ЗП ВН: Срабатывание
0531.0641.301
0531.0641.302
ЗП/ ЗП ВН: Вывод
Выведено
Введено
ЗП ВН
ЗП/ ЗП ВН: Выведено
0531.0641.303
ЗП ОО 0642
Ia ОО
Ib ОО
Ic ОО
Iср ЗП ОО
Tср ЗП ОО
ЗП/ ЗП ОО: Пуск
ЗП/ ЗП ОО: Срабатывание
0531.0642.301
0531.0642.302
ЗП/ ЗП ОО: Вывод
ЗП ОО
ЗП/ ЗП ОО: Выведено
0531.0642.303
ЗП НН 0643
Ia НН
Ia НН
Ia НН
Iср ЗП НН
Tср ЗП НН
ЗП/ ЗП НН: Пуск
ЗП/ ЗП НН: Срабатывание
0531.0643.301
0531.0643.302
ЗП/ ЗП НН: Вывод
ЗП НН
ЗП/ ЗП НН: Выведено
0531.0643.303
0531.0641.302
0531.0642.302
0531.0643.302
ЗП/ ЗП ВН: Срабатывание
ЗП/ ЗП ОО: Срабатывание
ЗП/ ЗП НН: Срабатывание
ЗП: Срабатывание
0531.301
0531.0641.301
0531.0642.301
0531.0643.301
ЗП/ ЗП ВН: Пуск
ЗП/ ЗП ОО: Пуск
ЗП/ ЗП НН: Пуск
ЗП: Пуск
0531.302
ЗПО АТ (Защита от потери охлаждения Т) 1301
РТ ЗПО ВН 3561
Ia ВН
Ib ВН
Ic ВН
Iср РТ1 ВН ЗПО
Iср РТ2 ВН ЗПО
0,06 с
S R T M
ЗПО АТ/ РТ ЗПО ВН: РТ 1
1301.3561.301
ЗПО АТ/ РТ ЗПО ВН: РТ 2
1301.3561.302
ЗПО АТ/ РТ ЗПО ВН: Вывод
Выведено
Введено
РТ ВН ЗПО
ЗПО АТ/ РТ ЗПО ВН: Выведено
1301.3561.303
РТ ЗПО ОО 3562
Ia ОО
Ib ОО
Ic ОО
Iср РТ1 ОО ЗПО
Iср РТ2 ОО ЗПО
ЗПО АТ/ РТ ЗПО ОО: РТ 1
1301.3562.301
ЗПО АТ/ РТ ЗПО ОО: РТ 2
1301.3562.302
ЗПО АТ/ РТ ЗПО ОО: Вывод
РТ ОО ЗПО
ЗПО АТ/ РТ ЗПО ОО: Выведено
1301.3562.303
РТ ЗПО НН 3563
Ia НН
Ia НН
Ia НН
Iср РТ1 НН ЗПО
Iср РТ2 НН ЗПО
ЗПО АТ/ РТ ЗПО НН: РТ 1
1301.3563.301
ЗПО АТ/ РТ ЗПО НН: РТ 2
1301.3563.302
ЗПО АТ/ РТ ЗПО НН: Вывод
РТ НН ЗПО
ЗПО АТ/ РТ ЗПО НН: Выведено
1301.3563.303
ЗПО АТ (Защита от потери охлаждения АТ) 1301
ЗПО-1 3571
1301.3571.501
1061.301
ЗПО АТ: Отказ сист. охл. АТ
ТЗ АТ: Ср. ДТм АТ сигн
ЗПО-1 конт.ДТм
ЗПО-1 конт.РТ
Tср ЗПО-1
ЗПО АТ/ ЗПО-1: Пуск
ЗПО АТ/ ЗПО-1: Срабатывание
1301.3571.301
1301.3571.302
1301.301
1301.302
ЗПО АТ: РТ 1
ЗПО АТ: РТ 2
Откл.
От РТ1
От РТ2
ЗПО АТ/ ЗПО ст.1 Вывод
Выведено
Введено
ЗПО-1
ЗПО АТ/ ЗПО-1: Выведено
1301.3571.303
ЗПО-2 3572
1301.3572.501
1061.301
ЗПО АТ: Отказ сист. охл. АТ
ТЗ АТ: Ср. ДТм АТ сигн
ЗПО-2 конт.ДТм
ЗПО-2 конт.РТ
Tср ЗПО-2
ЗПО АТ/ ЗПО-2: Пуск
ЗПО АТ/ ЗПО-2: Срабатывание
1301.3572.301
1301.3572.302
1301.301
1301.302
ЗПО АТ: РТ 1
ЗПО АТ: РТ 2
Откл.
От РТ1
От РТ2
ЗПО АТ/ ЗПО ст.2 Вывод
Выведено
Введено
ЗПО-2
ЗПО АТ/ ЗПО-2: Выведено
1301.3572.303
ЗПО-3 3573
1301.3573.501
1061.301
ЗПО АТ: Отказ сист. охл. АТ
ТЗ АТ: Ср. ДТм АТ сигн
ЗПО-3 конт.ДТм
ЗПО-3 конт.РТ
Tср ЗПО-3
ЗПО АТ/ ЗПО-3: Пуск
ЗПО АТ/ ЗПО-3: Срабатывание
1301.3573.301
1301.3573.302
1301.301
1301.302
ЗПО АТ: РТ 1
ЗПО АТ: РТ 2
Откл.
От РТ1
От РТ2
ЗПО АТ/ ЗПО ст.3 Вывод
Выведено
Введено
ЗПО-3
ЗПО АТ/ ЗПО-3: Выведено
1301.3573.303
1301.3561.301
1301.3562.301
1301.3563.301
ЗПО АТ/ РТ ЗПО ВН: РТ 1
ЗПО АТ/ РТ ЗПО ОО: РТ 1
ЗПО АТ/ РТ ЗПО НН: РТ 1
ЗПО АТ: РТ 1
1301.301
1301.3561.302
1301.3562.302
1301.3563.302
ЗПО АТ/ РТ ЗПО ВН: РТ 2
ЗПО АТ/ РТ ЗПО ОО: РТ 2
ЗПО АТ/ РТ ЗПО НН: РТ 2
ЗПО АТ: РТ 2
1301.302
1301.3571.302
1301.3572.302
1301.3573.302
ЗПО АТ/ ЗПО-1: Срабатывание
ЗПО АТ/ ЗПО-2: Срабатывание
ЗПО АТ/ ЗПО-3: Срабатывание
Откл.ЗПО
ЗПО АТ: Срабатывание
ЗПО АТ: Отключение
1301.303
1301.304
КИ НН (Контроль изоляции НН) 0971
ИО КН 3011
3U0 НН
3U0ср КИ НН
U2бл КИ НН1(НН)
Блок. U2 КИ НН
U2 НН
Tср КИ НН
КИ НН/ ИО КН: Пуск
КИ НН/ ИО КН: Срабатывание
0971.3011.301
0971.3011.302
КИ НН/ ИО КН: Вывод
Выведено
Введено
КИ НН
КИ НН/ ИО КН: Выведено
0971.3011.303

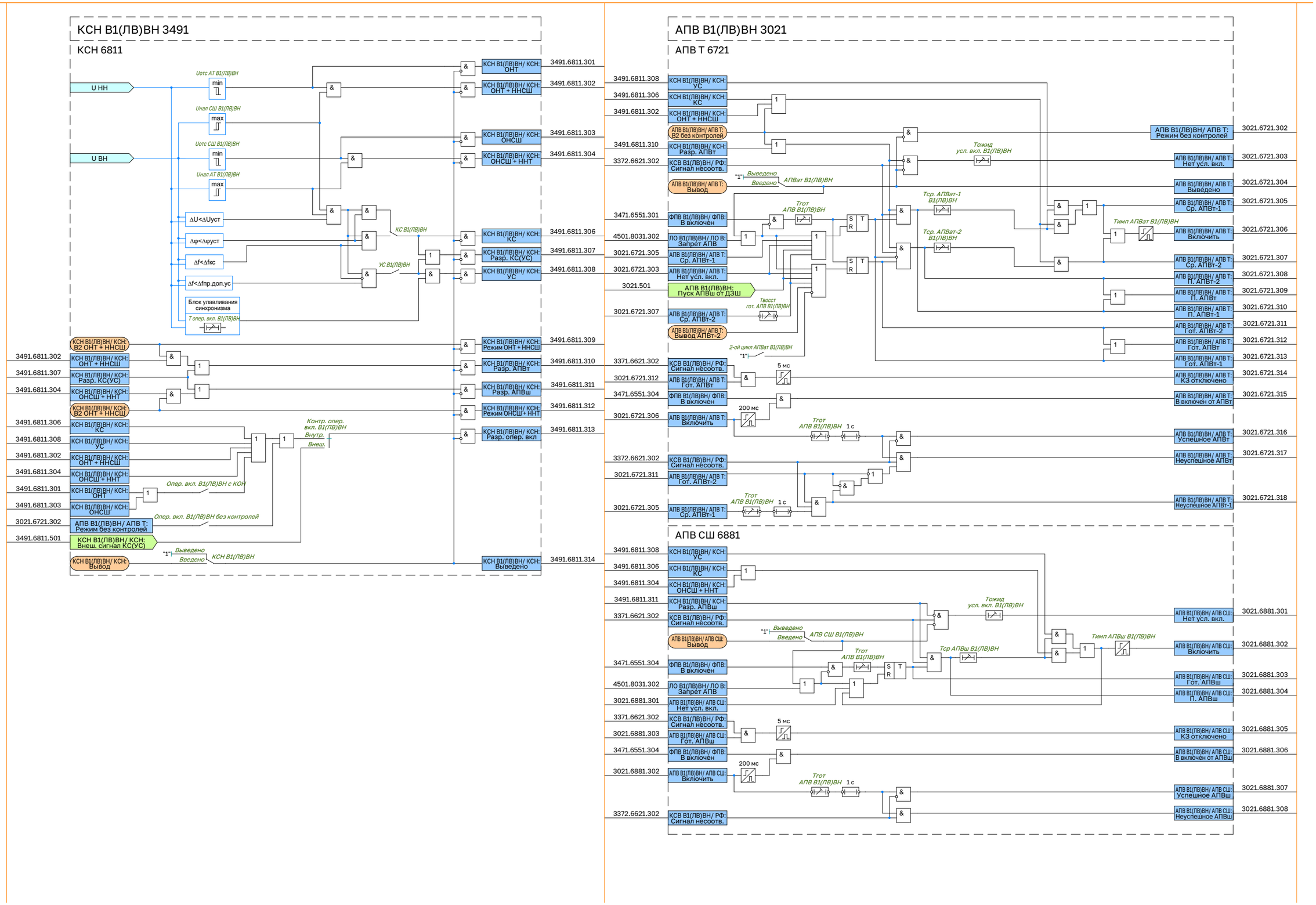

КЦН (Контроль цепей напряжения НН) 1901
КЦН НН 5121
U2 КЦН НН
U2 НН
Uab НН
Ubc НН
Uл КЦН НН
Tср КЦН НН
КЦН/ КНЦ НН: Вывод
"1" Выведено Введено КЦН НН
КЦН/ КНЦ НН: ИО U2
КЦН/ КНЦ НН: Срабатывание
КЦН/ КНЦ НН: Пуск
КЦН/ КНЦ НН: ИО Uл
КЦН/ КНЦ НН: Выведено
1901.5121.301
1901.5121.302
1901.5121.303
1901.5121.304
1901.5121.305
КЦН НН1 5122
U2 КЦН НН1
U2 НН1
Uab НН1
Ubc НН1
Uл КЦН НН1
Tср КЦН НН1
КЦН/ КНЦ НН1: Вывод
"1" Выведено Введено КЦН НН1
КЦН/ КНЦ НН1: ИО U2
КЦН/ КНЦ НН1: Срабатывание
КЦН/ КНЦ НН1: Пуск
КЦН/ КНЦ НН1: ИО Uл
КЦН/ КНЦ НН1: Выведено
1901.5122.301
1901.5122.302
1901.5122.303
1901.5122.304
1901.5122.305
КЦН НН2 5123
U2 КЦН НН2
U2 НН2
Uab НН2
Ubc НН2
Uл КЦН НН2
Tср КЦН НН2
КЦН/ КНЦ НН2: Вывод
"1" Выведено Введено КЦН НН2
КЦН/ КНЦ НН2: ИО U2
КЦН/ КНЦ НН2: Срабатывание
КЦН/ КНЦ НН2: Пуск
КЦН/ КНЦ НН2: ИО Uл
КЦН/ КНЦ НН2: Выведено
1901.5123.301
1901.5123.302
1901.5123.303
1901.5123.304
1901.5123.305

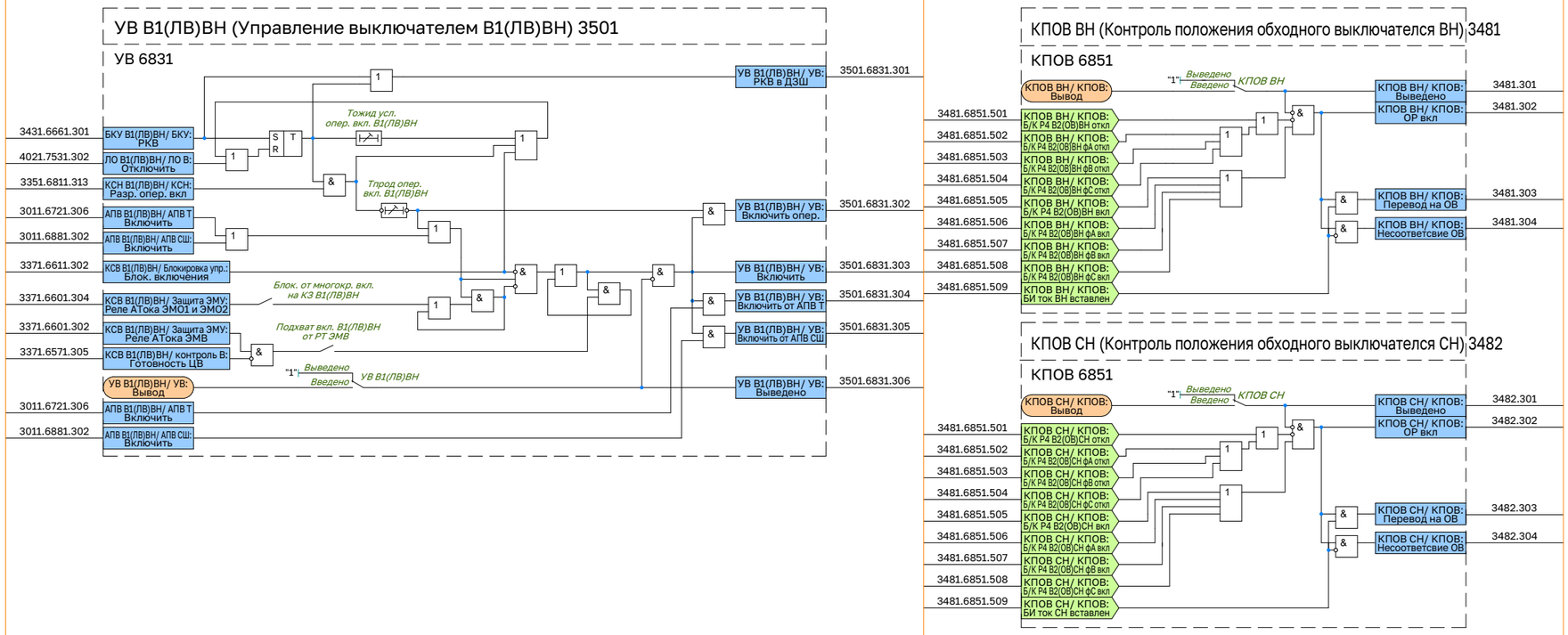

ПО УРОВ НН 3531
ПО УРОВ 5241
4541.8071.301
0411.303
ЛО внеш. РЗ НН/ ЛО внеш РЗ НН: Срабатывание
МТЗ НН: Срабатывание
Tср УРОВ НН
0,02 с
Iср ПО УРОВ НН
Ia НН
Ib НН
Ic НН
"1" Выведено Введено ПО УРОВ В НН
ПО УРОВ НН/ ПО УРОВ : Вывод
ПО УРОВ В НН1(НН) подхв.
ПО УРОВ НН/ ПО УРОВ: Срабатывание
ПО УРОВ НН/ ПО УРОВ: ИО
ПО УРОВ НН/ ПО УРОВ: Выведено
3351.5241.301
3351.5241.302
3351.5241.303
3531.5241.301
506
507
508
509
510
511
SA Откл. В(В1) ВН
SA Откл. ОВ (В2) ВН
SA Откл. В(В1) СН
SA Откл. ОВ (В2) СН
SA Откл. В3 ВН
SA Откл. В4 ВН
ПО УРОВ: ПО УРОВ НН В1(ЛВ)ВН
ПО УРОВ: ПО УРОВ НН В2(ОВ)ВН
ПО УРОВ: ПО УРОВ НН В1(ЛВ) СН
ПО УРОВ: ПО УРОВ НН В2(ОВ) СН
ПО УРОВ: ПО УРОВ НН В3 ВН
ПО УРОВ: ПО УРОВ НН В4 ВН
3341.301
3341.302
3341.303
3341.304
3341.305
3341.306
УРОВ В1(ЛВ)СН 3321
УРОВ 6821
4501.8031.301
ЛО В1(ЛВ)СН/ ЛО: Отключение
Действ на себя УРОВ В1(ЛВ) СН
Tср повт УРОВ В1(ЛВ) СН
0,02 с
Iср УРОВ В1(ЛВ) СН
Ia СН
Ib СН
Ic СН
Tср УРОВ В1(ЛВ) СН
"1" Выведено Введено УРОВ В1(ЛВ) СН
УРОВ СН/ УРОВ: Вывод
УРОВ В1(ЛВ) СН подхв.
УРОВ В1(ЛВ) СН конт.выкл.
3382.6551.304
ФПВ В1(ЛВ)СН ВН/ ФПВ: В включен
УРОВ В1(ЛВ)СН/ УРОВ: Срабатывание на себя
УРОВ В1(ЛВ)СН/ УРОВ: ИО
УРОВ В1(ЛВ)СН/ УРОВ: Срабатывание
УРОВ В1(ЛВ)СН/ УРОВ: Выведено
3321.6821.301
3321.6821.302
3321.6821.303
3321.6821.304
УРОВ В1(ЛВ)ВН 3322
УРОВ 6821
4501.8031.301
ЛО В1(ЛВ)ВН/ ЛО: Отключение
Действ на себя УРОВ В1(ЛВ) ВН
Tср повт УРОВ В1(ЛВ) ВН
0,02 с
Iср УРОВ В1(ЛВ) ВН
Ia ВН
Ib ВН
Ic ВН
Tср УРОВ В1(ЛВ) ВН
"1" Выведено Введено УРОВ В1(ЛВ) ВН
УРОВ / УРОВ: Вывод
УРОВ В1(ЛВ) ВН подхв.
УРОВ В1(ЛВ) ВН конт.выкл.
3381.6551.304
ФПВ В1(ЛВ)ВН ВН/ ФПВ: В включен
УРОВ В1(ЛВ) ВН/ УРОВ: Срабатывание на себя
УРОВ В1(ЛВ) ВН/ УРОВ: ИО
УРОВ В1(ЛВ) ВН/ УРОВ: Срабатывание
УРОВ В1(ЛВ) ВН/ УРОВ: Выведено
3322.6821.301
3322.6821.302
3322.6821.303
3322.6821.304


Логика сигнализации (91)
0611.1561.301
ДТЗ/ КЦТ: Срабатывание
1071.303
ГЗ АТ откл: Блокировка
1061.310
ТЗ АТ: Блокировка
1072.303
ГЗ ЛРТ откл: Блокировка
1271.312
ГЗ РПН : Блокировка
1071.304
ГЗ АТ откл: Неисправнось
1061.313
ТЗ АТ: Неисправность
1072.304
ГЗ ЛРТ откл: Неисправнось
1201.313
ТЗ ЛРТ: Неисправность
1271.316
ГЗ РПН : Неисправность
1201.314
ТЗ ЛРТ: Блокировка
91.501
Сигнализация: Макс. ур. масла АТ
91.502
Сигнализация: Мин. ур. масла АТ
91.503
Сигнализация: Макс. ур. масла РПН
91.504
Сигнализация: Мин. ур. масла РПН
91.505
Сигнализация: Макс. ур. масла ЛРТ
91.506
Сигнализация: Мин. ур. масла ЛРТ
91.507
Сигнализация: Отказ сист. охл. АТ
91.508
Сигнализация: Неисп. охл. АТ
Сигнализация: Неисп. ОТ
1901.5121.302
КЦН/ КНЦ НН: Срабатывание
1901.5122.302
КЦН/ КНЦ НН1: Срабатывание
1901.5123.302
КЦН/ КНЦ НН2: Срабатывание
3371.6571.306
КСВ В1(ЛВ)ВН/ Контроль В: Неисправность В
3371.6581.302
КСВ В1(ЛВ)ВН/ Контроль ТТ Неисправность ТТ
3491.6811.306
КСВ В1(ЛВ)СН/ Контроль В: Неисправность В
3491.6581.302
КСВ В1(ЛВ)СН/ Контроль ТТ Неисправность ТТ
3371.6601.301
КСВ В1(ЛВ)ВН/ Защита ЭМУ: Обест. ЭМО1 и ЭМВ
3371.6601.305
КСВ В1(ЛВ)ВН/ Защита ЭМУ: Обест. ЭМО2
3491.6601.301
КСВ В1(ЛВ)СН/ Защита ЭМУ: Обест. ЭМО1 и ЭМВ
3491.6601.305
КСВ В1(ЛВ)СН/ Защита ЭМУ: Обест. ЭМО2
3371.6571.306
КСВ В1(ЛВ)ВН/ Контроль В: Неисправность В
3372.6811.306
КСВ В1(ЛВ)СН/ Контроль В: Неисправность В
0971.3011.302
КИ НН/ ИО КН1: Срабатывание
90.504
Общая логика: БИ выведены
90.305
Общая логика: Вых. цепи разобраны
91.509
Сигнализация: Потеря GOOSE
91.510
Сигнализация: Внеш. неиспр
0611.304
ДТЗ: Срабатывание
1081.302
ГЗ АТ сигн: Срабатывание
1071.302
ГЗ АТ откл: Срабатывание
1061.315
ТЗ АТ: Срабатывание
1082.302
ГЗ ЛРТ сигн: Срабатывание
1072.302
ГЗ ЛРТ откл: Срабатывание
1201.315
ТЗ ЛРТ: Срабатывание
1271.307
ГЗ РПН : Срабатывание
0411.303
МТЗ НН: Срабатывание
0531.301
ЗП: Срабатывание
1301.303
ЗПО Т: Срабатывание
3531.5241.301
ПО УРОВ НН/ ПО УРОВ: Срабатывание
3321.6821.301
УРОВ В1(ЛВ)СН/ УРОВ: Срабатывание на себя
3321.6821.303
УРОВ В1(ЛВ)СН/ УРОВ: Срабатывание
3322.6821.301
УРОВ В1(ЛВ) ВН/ УРОВ: Срабатывание на себя
3322.6821.303
УРОВ В1(ЛВ) ВН/ УРОВ: Срабатывание
4531.8061.301
ЛО внеш РЗ ВН/ ЛО внеш РЗ ВН: Срабатывание
4532.8061.301
ЛО внеш РЗ СН/ ЛО внеш РЗ СН: Срабатывание
4541.8071.301
ЛО внеш. РЗ НН/ ЛО внеш РЗ НН: Срабатывание
4461.7991.301
ЛО внеш АПТ/ ЛО внеш АПТ: Срабатывание
91.511
Сигнализация: Сброс
S R
T M
Сигнализация: Неисправность
Сигнализация: Неисправность фикс
90.301
90.302
Сигнализация: Вызов(лампа)
90.303
Сигнализация: Срабатывание
Сигнализация: Срабатывание фикс.
90.304
90.305
Логика сигнализации (91)
91.512
Сигнализация: Дверь открыта
91.513
Сигнализация: Контр. ОТ ГЗ АТ
91.514
Сигнализация: Контр. ОТ ГЗ ЛРТ
91.515
Сигнализация: Контр. ОТ ТЗ АТ
91.516
Сигнализация: Контр. ОТ ТЗ ЛРТ
91.517
Сигнализация: Контр. ОТ ЗДЗ НН1
91.518
Сигнализация: Контр. ОТ ВВ НН1
91.519
Сигнализация: Контр. ОТ ЗДЗ НН2
91.520
Сигнализация: Контр. ОТ ВВ НН2
1,0 с
Сигнализация: Дверь шкафа открыта
Сигнализация: Неисп. ОТ ГЗ АТ
Сигнализация: Неисп. ОТ ГЗ ЛРТ
Сигнализация: Неисп. ОТ ТЗ АТ
Сигнализация: Неисп. ОТ ТЗ ЛРТ
Сигнализация: Неисп. ОТ ЗДЗ НН1
Сигнализация: Неисп. ОТ ВВ НН1
Сигнализация: Неисп. ОТ ЗДЗ НН2
Сигнализация: Неисп. ОТ ВВ НН2
Сигнализация: Неисп. ОТ
90.306
90.307
90.308
90.309
90.310
90.311
90.312
90.313
90.314
90.315

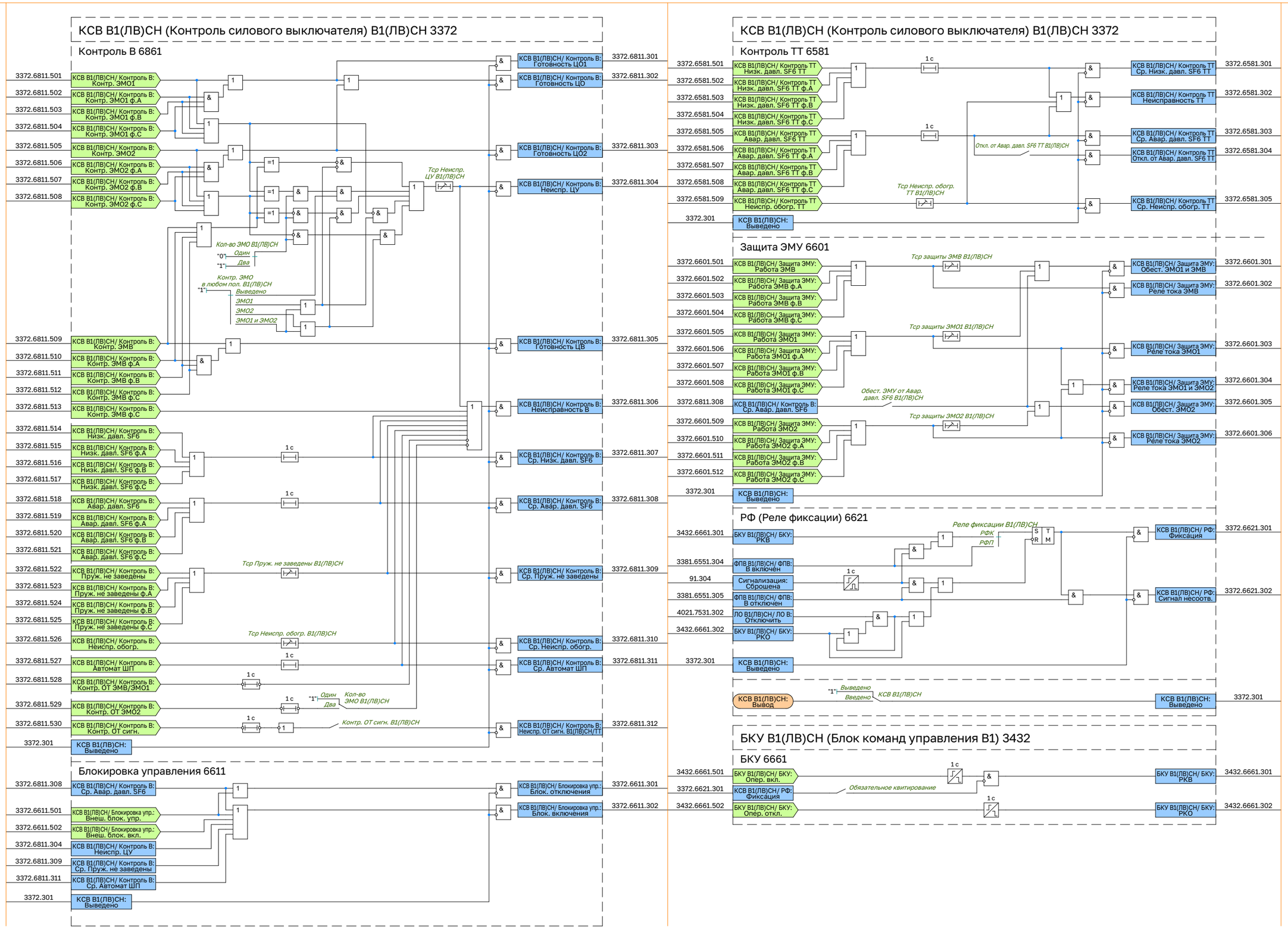

ФПВ В1(ЛВ)ВН (Фиксация положения выключателя) 3381
ФПВ 6551
ФПВ В1(ЛВ)ВН ВН/ ФПВ: Вывод
ФПВ В1(ЛВ)ВН ВН
Выведено
Введено
3381.6551.501 ФПВ В1(ЛВ)ВН ВН/ ФПВ: Б/К В включен
3381.6551.502 ФПВ В1(ЛВ)ВН ВН/ ФПВ: Б/К В фА включен
3381.6551.503 ФПВ В1(ЛВ)ВН ВН/ ФПВ: Б/К В фВ включен
3381.6551.504 ФПВ В1(ЛВ)ВН ВН/ ФПВ: Б/К В фС включен
3381.6551.505 ФПВ В1(ЛВ)ВН ВН/ ФПВ: Б/К В фА отключен
3381.6551.506 ФПВ В1(ЛВ)ВН ВН/ ФПВ: Б/К В фВ отключен
3381.6551.507 ФПВ В1(ЛВ)ВН ВН/ ФПВ: Б/К В фС отключен
3381.6551.508 ФПВ В1(ЛВ)ВН ВН/ ФПВ: Б/К В отключен
3381.6551.301 ФПВ В1(ЛВ)ВН ВН/ ФПВ: Б/К В включен
3381.301 ФПВ В1(ЛВ)ВН ВН: Р включены
3381.302 ФПВ В1(ЛВ)ВН ВН: Р отключены
3381.6551.303 ФПВ В1(ЛВ)ВН ВН/ ФПВ: Б/К В отключен
3381.6551.509 ФПВ В1(ЛВ)ВН ВН/ ФПВ: Ремонт
Контр Р В1(ЛВ)ВН ВН
ФПВ В1(ЛВ)ВН/ ФПВ: Б/К В включен 3381.6551.307
ФПВ В1(ЛВ)ВН/ ФПВ: Б/К В включен 3381.6551.301
ФПВ В1(ЛВ)ВН/ ФПВ: Внут. пуск ЗНФ 3381.6551.302
ФПВ В1(ЛВ)ВН/ ФПВ: Б/К В отключен 3381.6551.303
ФПВ В1(ЛВ)ВН/ ФПВ: В включен 3381.6551.304
ФПВ В1(ЛВ)ВН/ ФПВ: В отключен 3381.6551.305
ФПВ В1(ЛВ)ВН/ ФПВ: В в ремонте 3381.6551.306
Р1 6531
3381.6531.501 ФПВ В1(ЛВ)ВН/Р1: Б/К Р1 включен
3381.6531.502 ФПВ В1(ЛВ)ВН/Р1: Б/К Р1 фА включен
3381.6531.503 ФПВ В1(ЛВ)ВН/Р1: Б/К Р1 фВ включен
3381.6531.504 ФПВ В1(ЛВ)ВН/Р1: Б/К Р1 фС включен
3381.6531.505 ФПВ В1(ЛВ)ВН/Р1: Б/К Р1 отключен
3381.6531.506 ФПВ В1(ЛВ)ВН/Р1: Б/К Р1 фА отключен
3381.6531.507 ФПВ В1(ЛВ)ВН/Р1: Б/К Р1 фВ отключен
3381.6531.508 ФПВ В1(ЛВ)ВН/Р1: Б/К Р1 фС отключен
ФПВ В1(ЛВ)ВН/ Р1: Вывод
ФПВ В1(ЛВ)ВН/ Р1: Р включен 3381.6531.301
ФПВ В1(ЛВ)ВН/ Р1: Р отключен 3381.6531.302
ФПВ В1(ЛВ)ВН/ Р1: Выведено 3381.6531.303
Р2 6532
3381.6532.501 ФПВ В1(ЛВ)ВН/ Р2: Б/К Р2 включен
3381.6532.502 ФПВ В1(ЛВ)ВН/ Р2: Б/К Р2 фА включен
3381.6532.503 ФПВ В1(ЛВ)ВН/ Р2: Б/К Р2 фВ включен
3381.6532.504 ФПВ В1(ЛВ)ВН/ Р2: Б/К Р2 фС включен
3381.6532.505 ФПВ В1(ЛВ)ВН/ Р2: Б/К Р2 отключен
3381.6532.506 ФПВ В1(ЛВ)ВН/ Р2: Б/К Р2 фА отключен
3381.6532.507 ФПВ В1(ЛВ)ВН/ Р2: Б/К Р2 фВ отключен
3381.6532.508 ФПВ В1(ЛВ)ВН/ Р2: Б/К Р2 фС отключен
ФПВ В1(ЛВ)ВН/ Р2: Вывод
ФПВ В1(ЛВ)ВН/ Р2: Р включен 3381.6532.301
ФПВ В1(ЛВ)ВН/ Р2: Р отключен 3381.6532.302
ФПВ В1(ЛВ)ВН/ Р2: Выведено 3381.6532.303
Р3 6533
3381.6533.501 ФПВ В1(ЛВ)ВН/ Р3: Б/К Р3 включен
3381.6533.502 ФПВ В1(ЛВ)ВН/ Р3: Б/К Р3 фА включен
3381.6533.503 ФПВ В1(ЛВ)ВН/ Р3: Б/К Р3 фВ включен
3381.6533.504 ФПВ В1(ЛВ)ВН/ Р3: Б/К Р3 фС включен
3381.6533.505 ФПВ В1(ЛВ)ВН/ Р3: Б/К Р3 отключен
3381.6533.506 ФПВ В1(ЛВ)ВН/ Р3: Б/К Р3 фА отключен
3381.6533.507 ФПВ В1(ЛВ)ВН/ Р3: Б/К Р3 фВ отключен
3381.6533.508 ФПВ В1(ЛВ)ВН/ Р3: Б/К Р3 фС отключен
ФПВ В1(ЛВ)ВН/ Р3: Вывод
ФПВ В1(ЛВ)ВН/ Р3: Р включен 3381.6533.301
ФПВ В1(ЛВ)ВН/ Р3: Р отключен 3381.6533.302
ФПВ В1(ЛВ)ВН/ Р3: Выведено 3381.6533.303
3381.6531.301 ФПВ В1(ЛВ)ВН/ Р1: Р включен
3381.6532.301 ФПВ В1(ЛВ)ВН/ Р2: Р включен
3381.6533.301 ФПВ В1(ЛВ)ВН/ Р3: Р включен
3381.6531.301 ФПВ В1(ЛВ)ВН/ Р1: Р отключен
3381.6532.301 ФПВ В1(ЛВ)ВН/ Р2: Р отключен
3381.6533.301 ФПВ В1(ЛВ)ВН/ Р3: Р отключен
P1, P2
P1, P2, P3
Схема Р В1 ВН
ФПВ В1(ЛВ)ВН: Р включены 3381.301
ФПВ В1(ЛВ)ВН: Р отключены 3381.302
ФПВ В2(ОВ)ВН (Фиксация положения выключателя) 3471
ФПВ 6551
ФПВ В2(ОВ)ВН/ ФПВ: Вывод
ФПВ В2(ОВ)ВН
3471.6551.501 ФПВ В2(ОВ)ВН/ ФПВ: Б/К В включен
3471.6551.502 ФПВ В2(ОВ)ВН/ ФПВ: Б/К В фА включен
3471.6551.503 ФПВ В2(ОВ)ВН/ ФПВ: Б/К В фВ включен
3471.6551.504 ФПВ В2(ОВ)ВН/ ФПВ: Б/К В фС включен
3471.6551.505 ФПВ В2(ОВ)ВН/ ФПВ: Б/К В фА отключен
3471.6551.506 ФПВ В2(ОВ)ВН/ ФПВ: Б/К В фВ отключен
3471.6551.507 ФПВ В2(ОВ)ВН/ ФПВ: Б/К В фС отключен
3471.6551.508 ФПВ В2(ОВ)ВН/ ФПВ: Б/К В отключен
3471.6551.301 ФПВ В2(ОВ)ВН/ ФПВ: Б/К В включен
3471.301 ФПВ В2(ОВ)ВН: Р включены
3471.302 ФПВ В2(ОВ)ВН: Р отключены
3471.6551.303 ФПВ В2(ОВ)ВН/ ФПВ: Б/К В отключен
3471.6551.509 ФПВ В2(ОВ)ВН/ ФПВ: Ремонт
Контр Р В2(ОВ)ВН
ФПВ В2(ОВ)ВН/ ФПВ: Выведено 3471.6551.307
ФПВ В2(ОВ)ВН/ ФПВ: Б/К В включен 3471.6551.301
ФПВ В2(ОВ)ВН/ ФПВ: Внут. пуск ЗНФ 3471.6551.302
ФПВ В2(ОВ)ВН/ ФПВ: Б/К В отключен 3471.6551.303
ФПВ В2(ОВ)ВН/ ФПВ: В включен 3471.6551.304
ФПВ В2(ОВ)ВН/ ФПВ: В отключен 3471.6551.305
ФПВ В2(ОВ)ВН/ ФПВ: В в ремонте 3471.6551.306
Р1 6531
3471.6531.501 ФПВ В2(ОВ)ВН/ Р1: Б/К Р1 включен
3471.6531.502 ФПВ В2(ОВ)ВН/ Р1: Б/К Р1 фА включен
3471.6531.503 ФПВ В2(ОВ)ВН/ Р1: Б/К Р1 фВ включен
3471.6531.504 ФПВ В2(ОВ)ВН/ Р1: Б/К Р1 фС включен
3471.6531.505 ФПВ В2(ОВ)ВН/ Р1: Б/К Р1 отключен
3471.6531.506 ФПВ В2(ОВ)ВН/ Р1: Б/К Р1 фА отключен
3471.6531.507 ФПВ В2(ОВ)ВН/ Р1: Б/К Р1 фВ отключен
3471.6531.508 ФПВ В2(ОВ)ВН/ Р1: Б/К Р1 фС отключен
ФПВ В2(ОВ)ВН/ Р1: Вывод
ФПВ В2(ОВ)ВН/ Р1: Р включен 3471.6531.301
ФПВ В2(ОВ)ВН/ Р1: Р отключен 3471.6531.302
ФПВ В2(ОВ)ВН/ Р1: Выведено 3471.6531.303
Р2 6532
3471.6532.501 ФПВ В2(ОВ)ВН/ Р2: Б/К Р2 включен
3471.6532.502 ФПВ В2(ОВ)ВН/ Р2: Б/К Р2 фА включен
3471.6532.503 ФПВ В2(ОВ)ВН/ Р2: Б/К Р2 фВ включен
3471.6532.504 ФПВ В2(ОВ)ВН/ Р2: Б/К Р2 фС включен
3471.6532.505 ФПВ В2(ОВ)ВН/ Р2: Б/К Р2 отключен
3471.6532.506 ФПВ В2(ОВ)ВН/ Р2: Б/К Р2 фА отключен
3471.6532.507 ФПВ В2(ОВ)ВН/ Р2: Б/К Р2 фВ отключен
3471.6532.508 ФПВ В2(ОВ)ВН/ Р2: Б/К Р2 фС отключен
ФПВ В2(ОВ)ВН/ Р2: Вывод
ФПВ В2(ОВ)ВН/ Р2: Р включен 3471.6532.301
ФПВ В2(ОВ)ВН/ Р2: Р отключен 3471.6532.302
ФПВ В2(ОВ)ВН/ Р2: Выведено 3471.6532.303
Р3 6533
3471.6533.501 ФПВ В2(ОВ)ВН/ Р3: Б/К Р3 включен
3471.6533.502 ФПВ В2(ОВ)ВН/ Р3: Б/К Р3 фА включен
3471.6533.503 ФПВ В2(ОВ)ВН/ Р3: Б/К Р3 фВ включен
3471.6533.504 ФПВ В2(ОВ)ВН/ Р3: Б/К Р3 фС включен
3471.6533.505 ФПВ В2(ОВ)ВН/ Р3: Б/К Р3 отключен
3471.6533.506 ФПВ В2(ОВ)ВН/ Р3: Б/К Р3 фА отключен
3471.6533.507 ФПВ В2(ОВ)ВН/ Р3: Б/К Р3 фВ отключен
3471.6533.508 ФПВ В2(ОВ)ВН/ Р3: Б/К Р3 фС отключен
ФПВ В2(ОВ)ВН/ Р3: Вывод
ФПВ В2(ОВ)ВН/ Р3: Р включен 3471.6533.301
ФПВ В2(ОВ)ВН/ Р3: Р отключен 3471.6533.302
ФПВ В2(ОВ)ВН/ Р3: Выведено 3471.6533.303
Р4 (6543)
3471.6543.501 ФПВ В2 ВН/ Р4: Б/К Р4 включен
3471.6543.502 ФПВ В2 ВН/ Р4: Б/К Р4 фА включен
3471.6543.503 ФПВ В2 ВН/ Р4: Б/К Р4 фВ включен
3471.6543.504 ФПВ В2 ВН/ Р4: Б/К Р4 фС включен
3471.6543.505 ФПВ В2 ВН/ Р4: Б/К Р4 отключен
3471.6543.506 ФПВ В2 ВН/ Р4: Б/К Р4 фА отключен
3471.6543.507 ФПВ В2 ВН/ Р4: Б/К Р4 фВ отключен
3471.6543.508 ФПВ В2 ВН/ Р4: Б/К Р4 фС отключен
ФПВ В1 ВН/ Р4: Вывод
ФПВ В2 ВН/ Р4: Р включен 3471.6543.301
ФПВ В2 ВН/ Р4: Р отключен 3471.6543.302
ФПВ В2 ВН/ Р4: Выведено 3471.6543.303
ФПВ В2(ОВ)ВН (Фиксация положения выключателя) 3471
3471.6531.301 ФПВ В2(ОВ)ВН/ Р1: Р включен
3471.6532.301 ФПВ В2(ОВ)ВН/ Р2: Р включен
3471.6533.301 ФПВ В2(ОВ)ВН/ Р3: Р включен
3471.6543.301 ФПВ В2(ОВ)ВН/ Р4: Р включен
3471.6543.301 ФПВ В2(ОВ)ВН/ Р4: Р отключен
3471.6531.301 ФПВ В2(ОВ)ВН/ Р1: Р отключен
3471.6532.301 ФПВ В2(ОВ)ВН/ Р2: Р отключен
3471.6533.301 ФПВ В2(ОВ)ВН/ Р3: Р отключен
P1, P2
P1, P2, P3
Схема Р В2 ВН
ЛВ
ОВ
Тип В2(ОВ)ВН
ФПВ В2(ОВ)ВН: Р включены 3471.301
ФПВ В2(ОВ)ВН: Р отключены 3471.302

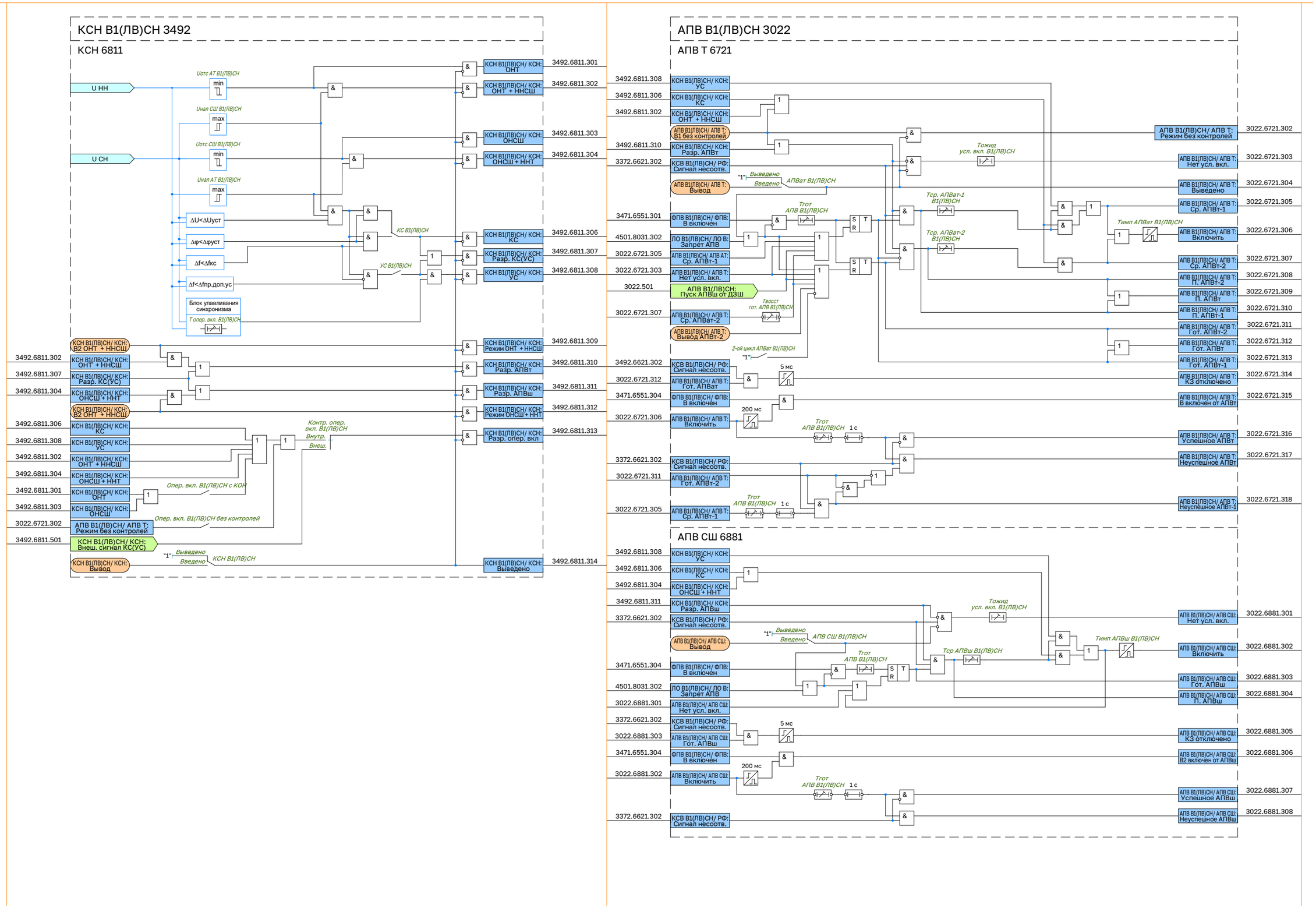

КСВ В1(ЛВ)ВН (Контроль силового выключателя) В1(ЛВ)ВН 3371
Контроль В 6571
3371.6571.501 КСВ В1(ЛВ)ВН/ Контроль В: Контр. ЭМО1
3371.6571.502 КСВ В1(ЛВ)ВН/ Контроль В: Контр. ЭМО1 ф.А
3371.6571.503 КСВ В1(ЛВ)ВН/ Контроль В: Контр. ЭМО1 ф.В
3371.6571.504 КСВ В1(ЛВ)ВН/ Контроль В: Контр. ЭМО1 ф.С
3371.6571.505 КСВ В1(ЛВ)ВН/ Контроль В: Контр. ЭМО2
3371.6571.506 КСВ В1(ЛВ)ВН/ Контроль В: Контр. ЭМО2 ф.А
3371.6571.507 КСВ В1(ЛВ)ВН/ Контроль В: Контр. ЭМО2 ф.В
3371.6571.508 КСВ В1(ЛВ)ВН/ Контроль В: Контр. ЭМО2 ф.С
Кол-во ЭМО В1(ЛВ)ВН
"0" Один
"1" Два
Контр. ЭМО в любом пол. В1(ЛВ)ВН
"1" Выведено
ЭМО1
ЭМО2
ЭМО1 и ЭМО2
Тср Неиспр. ЦУ В1(ЛВ)ВН
3371.6571.509 КСВ В1(ЛВ)ВН/ Контроль В: Контр. ЭМВ
3371.6571.510 КСВ В1(ЛВ)ВН/ Контроль В: Контр. ЭМВ ф.А
3371.6571.511 КСВ В1(ЛВ)ВН/ Контроль В: Контр. ЭМВ ф.В
3371.6571.512 КСВ В1(ЛВ)ВН/ Контроль В: Контр. ЭМВ ф.С
3371.6571.513 КСВ В1(ЛВ)ВН/ Контроль В: Ср. ЗНФ
3371.6571.514 КСВ В1(ЛВ)ВН/ Контроль В: Низк. давл. SF6
3371.6571.515 КСВ В1(ЛВ)ВН/ Контроль В: Низк. давл. SF6 ф.А
3371.6571.516 КСВ В1(ЛВ)ВН/ Контроль В: Низк. давл. SF6 ф.В
3371.6571.517 КСВ В1(ЛВ)ВН/ Контроль В: Низк. давл. SF6 ф.С
3371.6571.518 КСВ В1(ЛВ)ВН/ Контроль В: Авар. давл. SF6
3371.6571.519 КСВ В1(ЛВ)ВН/ Контроль В: Авар. давл. SF6 ф.А
3371.6571.520 КСВ В1(ЛВ)ВН/ Контроль В: Авар. давл. SF6 ф.В
3371.6571.521 КСВ В1(ЛВ)ВН/ Контроль В: Авар. давл. SF6 ф.С
3371.6571.522 КСВ В1(ЛВ)ВН/ Контроль В: Пруж. не заведены
3371.6571.523 КСВ В1(ЛВ)ВН/ Контроль В: Пруж. не заведены ф.А
3371.6571.524 КСВ В1(ЛВ)ВН/ Контроль В: Пруж. не заведены ф.В
3371.6571.525 КСВ В1(ЛВ)ВН/ Контроль В: Пруж. не заведены ф.С
Тср Пруж. не заведены В1(ЛВ)ВН
3371.6571.526 КСВ В1(ЛВ)ВН/ Контроль В: Неиспр. обогр.
Тср Неиспр. обогр. В1(ЛВ)ВН
3371.6571.527 КСВ В1(ЛВ)ВН/ Контроль В: Автомат ШП
3371.6571.528 КСВ В1(ЛВ)ВН/ Контроль В: Контр. ОТ ЭМВ/ЭМО1
3371.6571.529 КСВ В1(ЛВ)ВН/ Контроль В: Контр. ОТ ЭМО2
"1" Один Два Кол-во ЭМО В1(ЛВ)ВН
3371.6571.530 КСВ В1(ЛВ)ВН/ Контроль В: Контр. ОТ сигн.
Контр. ОТ сигн. В1(ЛВ)ВН
3371.301 КСВ В1(ЛВ)ВН: Выведено
3371.6571.301 КСВ В1(ЛВ)ВН/ Контроль В: Готовность ЦО1
3371.6571.302 КСВ В1(ЛВ)ВН/ Контроль В: Готовность ЦО
3371.6571.303 КСВ В1(ЛВ)ВН/ Контроль В: Готовность ЦО2
3371.6571.304 КСВ В1(ЛВ)ВН/ Контроль В: Неиспр. ЦУ
3371.6571.305 КСВ В1(ЛВ)ВН/ Контроль В: Готовность ЦВ
3371.6571.306 КСВ В1(ЛВ)ВН/ Контроль В: Неисправность В
3371.6571.307 КСВ В1(ЛВ)ВН/ Контроль В: Ср. Низк. давл. SF6
3371.6571.308 КСВ В1(ЛВ)ВН/ Контроль В: Ср. Авар. давл. SF6
3371.6571.309 КСВ В1(ЛВ)ВН/ Контроль В: Ср. Пруж. не заведены
3371.6571.310 КСВ В1(ЛВ)ВН/ Контроль В: Ср. Неиспр. обогр.
3371.6571.311 КСВ В1(ЛВ)ВН/ Контроль В: Ср. Автомат ШП
3371.6571.312 КСВ В1(ЛВ)ВН/ Контроль В: Неиспр. ОТ сигн. В1(ЛВ)ВН/ТТ
Блокировка управления 6611
3371.6571.308 КСВ В1(ЛВ)ВН/ Контроль В: Ср. Авар. давл. SF6
3371.6611.501 КСВ В1(ЛВ)ВН/ Блокировка упр.: Внеш. блок. упр.
3371.6611.502 КСВ В1(ЛВ)ВН/ Блокировка упр.: Внеш. блок. вкл.
3371.6571.304 КСВ В1(ЛВ)ВН/ Контроль В: Неиспр. ЦУ
3371.6571.309 КСВ В1(ЛВ)ВН/ Контроль В: Ср. Пруж. не заведены
3371.6571.311 КСВ В1(ЛВ)ВН/ Контроль В: Ср. Автомат ШП
3371.301 КСВ В1(ЛВ)ВН: Выведено
3371.6611.301 КСВ В1(ЛВ)ВН/ Блокировка упр.: Блок. отключения
3371.6611.302 КСВ В1(ЛВ)ВН/ Блокировка упр.: Блок. включения
КСВ В1(ЛВ)ВН (Контроль силового выключателя) В1(ЛВ)ВН 3371
Контроль ТТ 6581
3371.6581.501 КСВ В1(ЛВ)ВН/ Контроль ТТ Низк. давл. SF6 ТТ
3371.6581.502 КСВ В1(ЛВ)ВН/ Контроль ТТ Низк. давл. SF6 ТТ ф.А
3371.6581.503 КСВ В1(ЛВ)ВН/ Контроль ТТ Низк. давл. SF6 ТТ ф.В
3371.6581.504 КСВ В1(ЛВ)ВН/ Контроль ТТ Низк. давл. SF6 ТТ ф.С
3371.6581.505 КСВ В1(ЛВ)ВН/ Контроль ТТ Авар. давл. SF6 ТТ
3371.6581.506 КСВ В1(ЛВ)ВН/ Контроль ТТ Авар. давл. SF6 ТТ ф.А
3371.6581.507 КСВ В1(ЛВ)ВН/ Контроль ТТ Авар. давл. SF6 ТТ ф.В
3371.6581.508 КСВ В1(ЛВ)ВН/ Контроль ТТ Авар. давл. SF6 ТТ ф.С
3371.6581.509 КСВ В1(ЛВ)ВН/ Контроль ТТ Неиспр. обогр. ТТ
1 с
Откл. от Авар. давл. SF6 ТТ В1(ЛВ)ВН
Тср Неиспр. обогр. ТТ В1(ЛВ)ВН
3371.301 КСВ В1(ЛВ)ВН: Выведено
3371.6581.301 КСВ В1(ЛВ)ВН/ Контроль ТТ Ср. Низк. давл. SF6 ТТ
3371.6581.302 КСВ В1(ЛВ)ВН/ Контроль ТТ Неисправность ТТ
3371.6581.303 КСВ В1(ЛВ)ВН/ Контроль ТТ Ср. Авар. давл. SF6 ТТ
3371.6581.304 КСВ В1(ЛВ)ВН/ Контроль ТТ Откл. от Авар. давл. SF6 ТТ
3371.6581.305 КСВ В1(ЛВ)ВН/ Контроль ТТ Ср. Неиспр. обогр. ТТ
Защита ЭМУ 6601
3371.6601.501 КСВ В1(ЛВ)ВН/ Защита ЭМУ: Работа ЭМВ
3371.6601.502 КСВ В1(ЛВ)ВН/ Защита ЭМУ: Работа ЭМВ ф.А
3371.6601.503 КСВ В1(ЛВ)ВН/ Защита ЭМУ: Работа ЭМВ ф.В
3371.6601.504 КСВ В1(ЛВ)ВН/ Защита ЭМУ: Работа ЭМВ ф.С
3371.6601.505 КСВ В1(ЛВ)ВН/ Защита ЭМУ: Работа ЭМО1
3371.6601.506 КСВ В1(ЛВ)ВН/ Защита ЭМУ: Работа ЭМО1 ф.А
3371.6601.507 КСВ В1(ЛВ)ВН/ Защита ЭМУ: Работа ЭМО1 ф.В
3371.6601.508 КСВ В1(ЛВ)ВН/ Защита ЭМУ: Работа ЭМО1 ф.С
3371.6571.308 КСВ В1(ЛВ)ВН/ Контроль В: Ср. Авар. давл. SF6
3371.6601.509 КСВ В1(ЛВ)ВН/ Защита ЭМУ: Работа ЭМО2
3371.6601.510 КСВ В1(ЛВ)ВН/ Защита ЭМУ: Работа ЭМО2 ф.А
3371.6601.511 КСВ В1(ЛВ)ВН/ Защита ЭМУ: Работа ЭМО2 ф.В
3371.6601.512 КСВ В1(ЛВ)ВН/ Защита ЭМУ: Работа ЭМО2 ф.С
3371.301 КСВ В1(ЛВ)ВН: Выведено
Тср защиты ЭМВ В1(ЛВ)ВН
Тср защиты ЭМО1 В1(ЛВ)ВН
Обест. ЭМУ от Авар. давл. SF6 В1(ЛВ)ВН
Тср защиты ЭМО2 В1(ЛВ)ВН
3371.6601.301 КСВ В1(ЛВ)ВН/ Защита ЭМУ: Обест. ЭМО1 и ЭМВ
3371.6601.302 КСВ В1(ЛВ)ВН/ Защита ЭМУ: Реле тока ЭМВ
3371.6601.303 КСВ В1(ЛВ)ВН/ Защита ЭМУ: Реле тока ЭМО1
3371.6601.304 КСВ В1(ЛВ)ВН/ Защита ЭМУ: Реле тока ЭМО1 и ЭМО2
3371.6601.305 КСВ В1(ЛВ)ВН/ Защита ЭМУ: Обест. ЭМО2
3371.6601.306 КСВ В1(ЛВ)ВН/ Защита ЭМУ: Реле тока ЭМО2
РФ (Реле фиксации) 6621
3431.6661.301 БКУ В1(ЛВ)ВН/ БКУ: РКВ
3381.6551.304 ФПВ В1(ЛВ)ВН/ ФПВ: В включен
91.304 Сигнализация: Сброшена
3381.6551.305 ФПВ В1(ЛВ)ВН/ ФПВ: В отключен
4021.7531.302 ЛО В1(ЛВ)ВН/ ЛО В: Отключить
3431.6661.302 БКУ В1(ЛВ)ВН/ БКУ: РКО
3371.301 КСВ В1(ЛВ)ВН: Выведено
Реле фиксации В1(ЛВ)ВН
РФК
РФЛ
S R T M
3371.6621.301 КСВ В1(ЛВ)ВН/ РФ: Фиксация
3371.6621.302 КСВ В1(ЛВ)ВН/ РФ: Сигнал несоотв.
КСВ В1(ЛВ)ВН: Вывод
"1" Выведено Введено КСВ В1(ЛВ)ВН
3371.301 КСВ В1(ЛВ)ВН: Выведено
БКУ В1(ЛВ)ВН (Блок команд управления В1) 3431
БКУ 6661
3431.6661.501 БКУ В1(ЛВ)ВН/ БКУ: Опер. вкл.
3371.6621.301 КСВ В1(ЛВ)ВН/ РФ: Фиксация
3431.6661.502 БКУ В1(ЛВ)ВН/ БКУ: Опер. откл.
Обязательное квитирование
3431.6661.301 БКУ В1(ЛВ)ВН/ БКУ: РКВ
3431.6661.302 БКУ В1(ЛВ)ВН/ БКУ: РКО

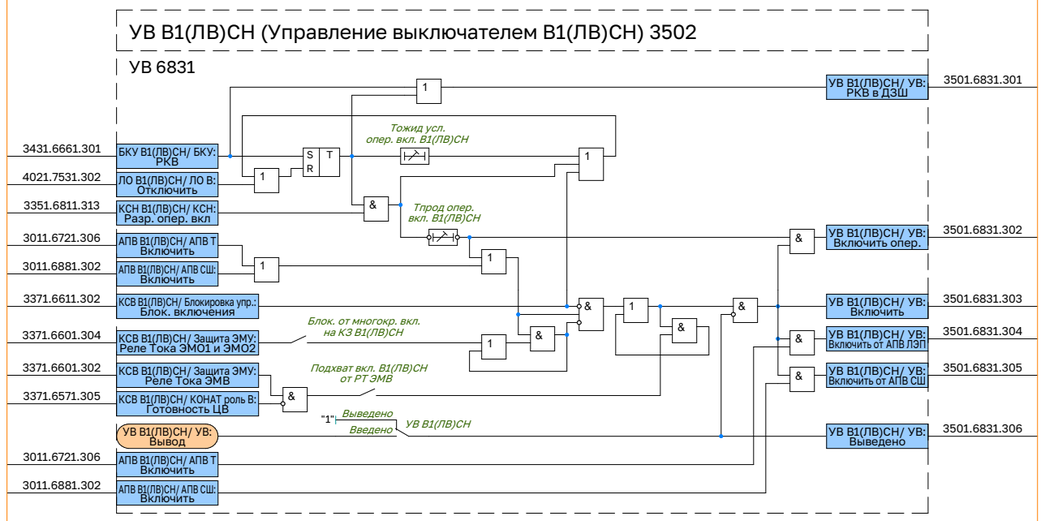

КСН В1(ЛВ)ВН 3491
КСН 6811
U НН
U ВН
Uотс АТ В1(ЛВ)ВН
Uнал СШ В1(ЛВ)ВН
Uотс СШ В1(ЛВ)ВН
Uнал АТ В1(ЛВ)ВН
min
max
ΔU<ΔUуст
Δφ<Δφуст
Δf<Δfкс
Δf<Δfпр.доп.ус
Блок улавливания синхронизма
Т опер. вкл. В1(ЛВ)ВН
КС В1(ЛВ)ВН
УС В1(ЛВ)ВН
КСН В1(ЛВ)ВН/ КСН: ОНТ
КСН В1(ЛВ)ВН/ КСН: ОНТ + ННСШ
КСН В1(ЛВ)ВН/ КСН: ОНСШ
КСН В1(ЛВ)ВН/ КСН: ОНСШ + ННТ
КСН В1(ЛВ)ВН/ КСН: КС
КСН В1(ЛВ)ВН/ КСН: Разр. КС(УС)
КСН В1(ЛВ)ВН/ КСН: УС
КСН В1(ЛВ)ВН/ КСН: Режим ОНТ + ННСШ
КСН В1(ЛВ)ВН/ КСН: Разр. АПВт
КСН В1(ЛВ)ВН/ КСН: Разр. АПВш
КСН В1(ЛВ)ВН/ КСН: Режим ОНСШ + ННТ
КСН В1(ЛВ)ВН/ КСН: Разр. опер. вкл
КСН В1(ЛВ)ВН/ КСН: В2 ОНТ + ННСШ
Контр. опер. вкл. В1(ЛВ)ВН
Внутр.
Внеш.
Опер. вкл. В1(ЛВ)ВН с КОН
Опер. вкл. В1(ЛВ)ВН без контролей
АПВ В1(ЛВ)ВН/ АПВ Т: Режим без контролей
КСН В1(ЛВ)ВН/ КСН: Внеш. сигнал КС(УС)
Выведено
Введено
КСН В1(ЛВ)ВН
КСН В1(ЛВ)ВН/ КСН: Вывод
КСН В1(ЛВ)ВН/ КСН: Выведено
3491.6811.301
3491.6811.302
3491.6811.303
3491.6811.304
3491.6811.306
3491.6811.307
3491.6811.308
3491.6811.309
3491.6811.310
3491.6811.311
3491.6811.312
3491.6811.313
3491.6811.314
3491.6811.501
3021.6721.302
АПВ В1(ЛВ)ВН 3021
АПВ Т 6721
КСН В1(ЛВ)ВН/ КСН: УС
КСН В1(ЛВ)ВН/ КСН: КС
КСН В1(ЛВ)ВН/ КСН: ОНТ + ННСШ
АПВ В1(ЛВ)ВН/ АПВ Т: В2 без контролей
КСН В1(ЛВ)ВН/ КСН: Разр. АПВт
КСВ В1(ЛВ)ВН/ РФ: Сигнал несоотв.
АПВ В1(ЛВ)ВН/ АПВ Т: Вывод
ФПВ В1(ЛВ)ВН/ ФПВ: В включен
ЛО В1(ЛВ)ВН/ ЛО В: Запрет АПВ
АПВ В1(ЛВ)ВН/ АПВ Т: Ср. АПВт-1
АПВ В1(ЛВ)ВН/ АПВ Т: Нет усл. вкл.
АПВ В1(ЛВ)ВН: Пуск АПВш от ДЗШ
АПВ В1(ЛВ)ВН/ АПВ Т: Ср. АПВт-2
АПВ В1(ЛВ)ВН/ АПВ Т: Вывод АПВт-2
АПВ В1(ЛВ)ВН/ АПВ Т: Гот. АПВт
АПВ В1(ЛВ)ВН/ АПВ Т: Включить
Тожид усл. вкл. В1(ЛВ)ВН
Тср. АПВат-1 В1(ЛВ)ВН
Тср. АПВат-2 В1(ЛВ)ВН
Тгот АПВ В1(ЛВ)ВН
Твосст гот. АПВ В1(ЛВ)ВН
Тимп АПВат В1(ЛВ)ВН
АПВат В1(ЛВ)ВН
2-ой цикл АПВат В1(ЛВ)ВН
5 мс
200 мс
1 с
АПВ В1(ЛВ)ВН/ АПВ Т: Режим без контролей
АПВ В1(ЛВ)ВН/ АПВ Т: Нет усл. вкл.
АПВ В1(ЛВ)ВН/ АПВ Т: Выведено
АПВ В1(ЛВ)ВН/ АПВ Т: Ср. АПВт-1
АПВ В1(ЛВ)ВН/ АПВ Т: Включить
АПВ В1(ЛВ)ВН/ АПВ Т: Ср. АПВт-2
АПВ В1(ЛВ)ВН/ АПВ Т: П. АПВт-2
АПВ В1(ЛВ)ВН/ АПВ Т: П. АПВт
АПВ В1(ЛВ)ВН/ АПВ Т: П. АПВт-1
АПВ В1(ЛВ)ВН/ АПВ Т: Гот. АПВт-2
АПВ В1(ЛВ)ВН/ АПВ Т: Гот. АПВт
АПВ В1(ЛВ)ВН/ АПВ Т: Гот. АПВт-1
АПВ В1(ЛВ)ВН/ АПВ Т: КЗ отключено
АПВ В1(ЛВ)ВН/ АПВ Т: В включен от АПВт
АПВ В1(ЛВ)ВН/ АПВ Т: Успешное АПВт
АПВ В1(ЛВ)ВН/ АПВ Т: Неуспешное АПВт
АПВ В1(ЛВ)ВН/ АПВ Т: Неуспешное АПВт-1
3021.6721.303
3021.6721.304
3021.6721.305
3021.6721.306
3021.6721.307
3021.6721.308
3021.6721.309
3021.6721.310
3021.6721.311
3021.6721.312
3021.6721.313
3021.6721.314
3021.6721.315
3021.6721.316
3021.6721.317
3021.6721.318
3471.6551.301
4501.8031.302
3021.501
3371.6621.302
3021.6721.312
3471.6551.304
3372.6621.302
3021.6721.311
3021.6721.305
АПВ СШ 6881
КСН В1(ЛВ)ВН/ КСН: УС
КСН В1(ЛВ)ВН/ КСН: КС
КСН В1(ЛВ)ВН/ КСН: ОНСШ + ННТ
КСН В1(ЛВ)ВН/ КСН: Разр. АПВш
КСВ В1(ЛВ)ВН/ РФ: Сигнал несоотв.
АПВ В1(ЛВ)ВН/ АПВ СШ: Вывод
ФПВ В1(ЛВ)ВН/ ФПВ: В включен
ЛО В1(ЛВ)ВН/ ЛО В: Запрет АПВ
АПВ В1(ЛВ)ВН/ АПВ СШ: Нет усл. вкл.
АПВ В1(ЛВ)ВН/ АПВ СШ: Гот. АПВш
АПВ В1(ЛВ)ВН/ АПВ СШ: Включить
Тожид усл. вкл. В1(ЛВ)ВН
Тср АПВш В1(ЛВ)ВН
Тимп АПВш В1(ЛВ)ВН
АПВ СШ В1(ЛВ)ВН
АПВ В1(ЛВ)ВН/ АПВ СШ: Нет усл. вкл.
АПВ В1(ЛВ)ВН/ АПВ СШ: Включить
АПВ В1(ЛВ)ВН/ АПВ СШ: Гот. АПВш
АПВ В1(ЛВ)ВН/ АПВ СШ: П. АПВш
АПВ В1(ЛВ)ВН/ АПВ СШ: КЗ отключено
АПВ В1(ЛВ)ВН/ АПВ СШ: В включен от АПВш
АПВ В1(ЛВ)ВН/ АПВ СШ: Успешное АПВш
АПВ В1(ЛВ)ВН/ АПВ СШ: Неуспешное АПВш
3021.6881.301
3021.6881.302
3021.6881.303
3021.6881.304
3021.6881.305
3021.6881.306
3021.6881.307
3021.6881.308
3491.6811.308
3491.6811.306
3491.6811.304
3491.6811.311
3371.6621.302
3471.6551.304
4501.8031.302
3021.6881.301
3371.6621.302
3021.6881.303
3471.6551.304
3021.6881.302
3372.6621.302

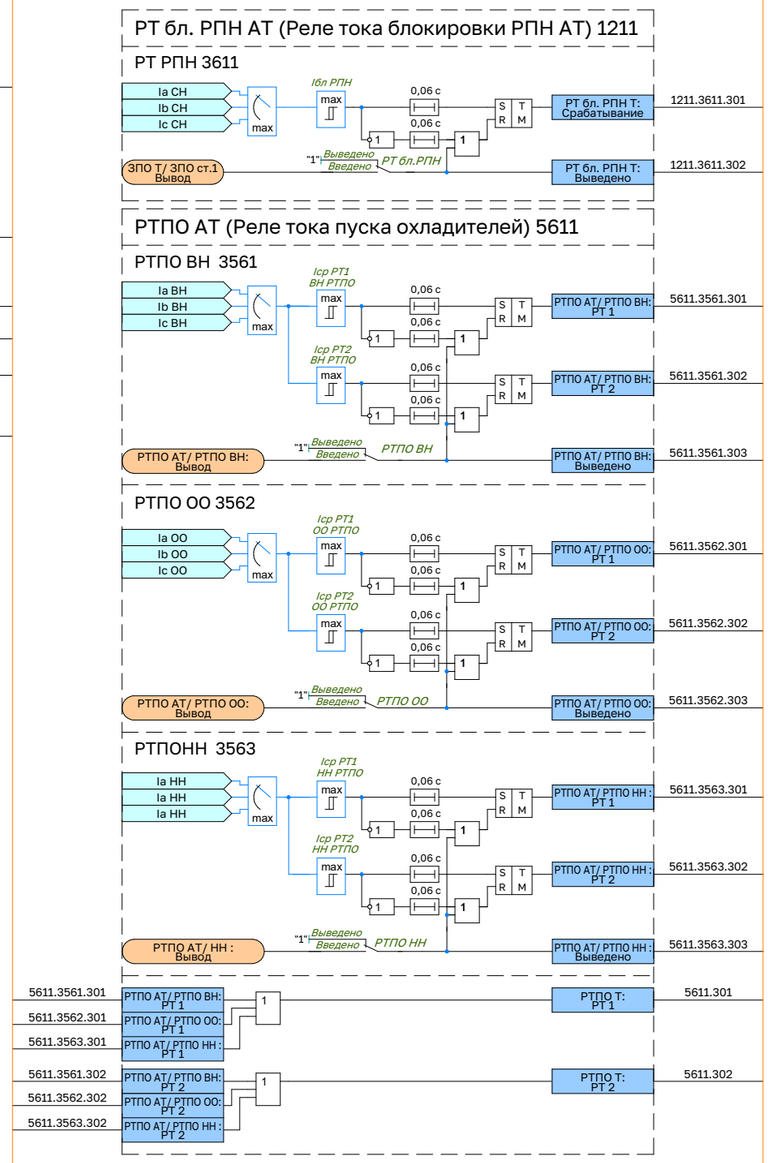

УВ В1(ЛВ)ВН (Управление выключателем В1(ЛВ)ВН) 3501
УВ 6831
3431.6661.301
БКУ В1(ЛВ)ВН/ БКУ: РКВ
4021.7531.302
ЛО В1(ЛВ)ВН/ ЛО В: Отключить
3351.6811.313
КСН В1(ЛВ)ВН/ КСН: Разр. опер. вкл
3011.6721.306
АПВ В1(ЛВ)ВН/ АПВ Т Включить
3011.6881.302
АПВ В1(ЛВ)ВН/ АПВ СШ: Включить
3371.6611.302
КСВ В1(ЛВ)ВН/ Блокировка упр.: Блок. включения
3371.6601.304
КСВ В1(ЛВ)ВН/ Защита ЭМУ: Реле АТока ЭМО1 и ЭМО2
3371.6601.302
КСВ В1(ЛВ)ВН/ Защита ЭМУ: Реле АТока ЭМВ
3371.6571.305
КСВ В1(ЛВ)ВН/ контроль В: Готовность ЦВ
УВ В1(ЛВ)ВН/ УВ: Вывод
3011.6721.306
АПВ В1(ЛВ)ВН/ АПВ Т Включить
3011.6881.302
АПВ В1(ЛВ)ВН/ АПВ СШ: Включить
Тожид усл. опер. вкл. В1(ЛВ)ВН
Тпрод опер. вкл. В1(ЛВ)ВН
Блок. от многокр. вкл. на КЗ В1(ЛВ)ВН
Подхват вкл. В1(ЛВ)ВН от РТ ЭМВ
"1"
Выведено
Введено
УВ В1(ЛВ)ВН
УВ В1(ЛВ)ВН/ УВ: РКВ в ДЗШ
3501.6831.301
УВ В1(ЛВ)ВН/ УВ: Включить опер.
3501.6831.302
УВ В1(ЛВ)ВН/ УВ: Включить
3501.6831.303
УВ В1(ЛВ)ВН/ УВ: Включить от АПВ Т
3501.6831.304
УВ В1(ЛВ)ВН/ УВ: Включить от АПВ СШ
3501.6831.305
УВ В1(ЛВ)ВН/ УВ: Выведено
3501.6831.306
КПОВ ВН (Контроль положения обходного выключателя ВН) 3481
КПОВ 6851
КПОВ ВН
КПОВ ВН/ КПОВ: Вывод
3481.6851.501
КПОВ ВН/ КПОВ: Б/К Р4 В2(ОВ)ВН откл
3481.6851.502
КПОВ ВН/ КПОВ: Б/К Р4 В2(ОВ)ВН фА откл
3481.6851.503
КПОВ ВН/ КПОВ: Б/К Р4 В2(ОВ)ВН фВ откл
3481.6851.504
КПОВ ВН/ КПОВ: Б/К Р4 В2(ОВ)ВН фС откл
3481.6851.505
КПОВ ВН/ КПОВ: Б/К Р4 В2(ОВ)ВН вкл
3481.6851.506
КПОВ ВН/ КПОВ: Б/К Р4 В2(ОВ)ВН фА вкл
3481.6851.507
КПОВ ВН/ КПОВ: Б/К Р4 В2(ОВ)ВН фВ вкл
3481.6851.508
КПОВ ВН/ КПОВ: Б/К Р4 В2(ОВ)ВН фС вкл
3481.6851.509
КПОВ ВН/ КПОВ: БИ ток ВН вставлен
КПОВ ВН/ КПОВ: Выведено
3481.301
КПОВ ВН/ КПОВ: ОР вкл
3481.302
КПОВ ВН/ КПОВ: Перевод на ОВ
3481.303
КПОВ ВН/ КПОВ: Несоответсвие ОВ
3481.304
КПОВ СН (Контроль положения обходного выключателя СН) 3482
КПОВ 6851
КПОВ СН
КПОВ СН/ КПОВ: Вывод
3481.6851.501
КПОВ СН/ КПОВ: Б/К Р4 В2(ОВ)СН откл
3481.6851.502
КПОВ СН/ КПОВ: Б/К Р4 В2(ОВ)СН фА откл
3481.6851.503
КПОВ СН/ КПОВ: Б/К Р4 В2(ОВ)СН фВ откл
3481.6851.504
КПОВ СН/ КПОВ: Б/К Р4 В2(ОВ)СН фС откл
3481.6851.505
КПОВ СН/ КПОВ: Б/К Р4 В2(ОВ)СН вкл
3481.6851.506
КПОВ СН/ КПОВ: Б/К Р4 В2(ОВ)СН фА вкл
3481.6851.507
КПОВ СН/ КПОВ: Б/К Р4 В2(ОВ)СН фВ вкл
3481.6851.508
КПОВ СН/ КПОВ: Б/К Р4 В2(ОВ)СН фС вкл
3481.6851.509
КПОВ СН/ КПОВ: БИ ток СН вставлен
КПОВ СН/ КПОВ: Выведено
3482.301
КПОВ СН/ КПОВ: ОР вкл
3482.302
КПОВ СН/ КПОВ: Перевод на ОВ
3482.303
КПОВ СН/ КПОВ: Несоответсвие ОВ
3482.304

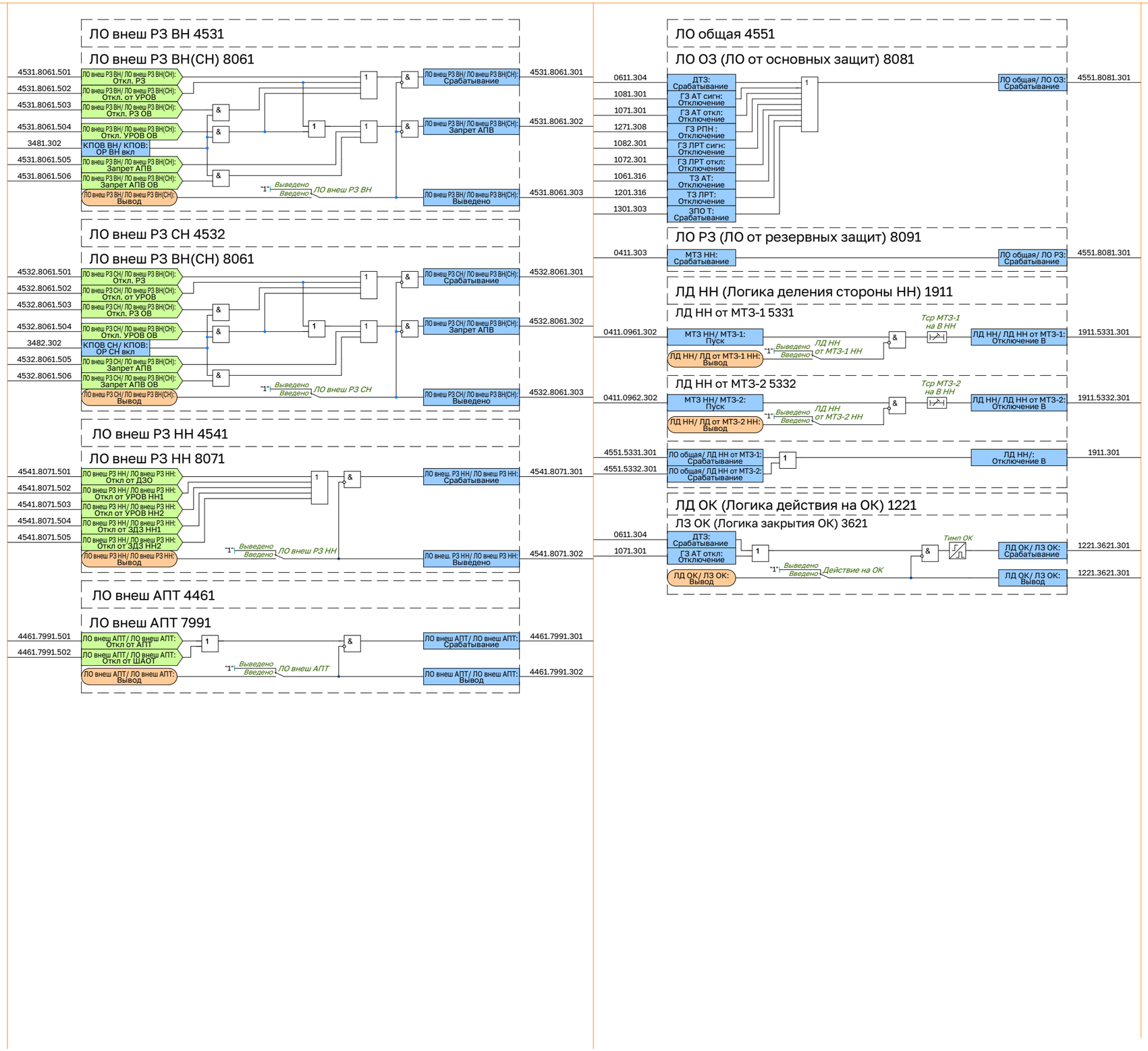
ФПВ В1(ЛВ)СН (Фиксация положения выключателя) 3382
ФПВ 6551
ФПВ В1(ЛВ)СН/ ФПВ: Вывод
"1" Выведено Введено ФПВ В1(ЛВ)СН
3382.6551.501 ФПВ В1(ЛВ)СН/ ФПВ: Б/К В включен
3382.6551.502 ФПВ В1(ЛВ)СН/ ФПВ: Б/К В ФА включен
3382.6551.503 ФПВ В1(ЛВ)СН/ ФПВ: Б/К В ФВ включен
3382.6551.504 ФПВ В1(ЛВ)СН/ ФПВ: Б/К В ФС включен
3382.6551.505 ФПВ В1(ЛВ)СН/ ФПВ: Б/К В ФА отключен
3382.6551.506 ФПВ В1(ЛВ)СН/ ФПВ: Б/К В ФВ отключен
3382.6551.507 ФПВ В1(ЛВ)СН/ ФПВ: Б/К В ФС отключен
3382.6551.508 ФПВ В1(ЛВ)СН/ ФПВ: Б/К В отключен
3382.6551.301 ФПВ В1(ЛВ)СН/ ФПВ: Б/К В включен
3382.301 ФПВ В1(ЛВ)СН: Р включены
3382.302 ФПВ В1(ЛВ)СН: Р отключены
3382.6551.303 ФПВ В1(ЛВ)СН/ ФПВ: Б/К В отключен
3382.6551.509 ФПВ В1(ЛВ)СН/ ФПВ: Ремонт
"1" Выведено Введено Контр Р В1(ЛВ)СН
"0" Выведено Введено
ФПВ В1(ЛВ)СН/ ФПВ: Б/К В включен 3382.6551.307
ФПВ В1(ЛВ)СН/ ФПВ: Б/К В включен 3382.6551.301
ФПВ В1(ЛВ)СН/ ФПВ: Внут. пуск ЗНФ 3382.6551.302
ФПВ В1(ЛВ)СН/ ФПВ: Б/К В отключен 3382.6551.303
ФПВ В1(ЛВ)СН/ ФПВ: В включен 3382.6551.304
ФПВ В1(ЛВ)СН/ ФПВ: В отключен 3382.6551.305
ФПВ В1(ЛВ)СН/ ФПВ: В в ремонте 3382.6551.306
Р1 6531
3382.6531.501 ФПВ В1(ЛВ)СН/ Р1: Б/К Р1 включен
3382.6531.502 ФПВ В1(ЛВ)СН/ Р1: Б/К Р1 ФА включен
3382.6531.503 ФПВ В1(ЛВ)СН/ Р1: Б/К Р1 ФВ включен
3382.6531.504 ФПВ В1(ЛВ)СН/ Р1: Б/К Р1 ФС включен
3382.6531.505 ФПВ В1(ЛВ)СН/ Р1: Б/К Р1 отключен
3382.6531.506 ФПВ В1(ЛВ)СН/ Р1: Б/К Р1 ФА отключен
3382.6531.507 ФПВ В1(ЛВ)СН/ Р1: Б/К Р1 ФВ отключен
3382.6531.508 ФПВ В1(ЛВ)СН/ Р1: Б/К Р1 ФС отключен
ФПВ В1(ЛВ)СН/ Р1: Вывод
ФПВ В1(ЛВ)СН/ Р1: Р включен 3382.6531.301
ФПВ В1(ЛВ)СН/ Р1: Р отключен 3382.6531.302
ФПВ В1(ЛВ)СН/ Р1: Выведено 3382.6531.303
Р2 6532
3382.6532.501 ФПВ В1(ЛВ)СН/ Р2: Б/К Р2 включен
3382.6532.502 ФПВ В1(ЛВ)СН/ Р2: Б/К Р2 ФА включен
3382.6532.503 ФПВ В1(ЛВ)СН/ Р2: Б/К Р2 ФВ включен
3382.6532.504 ФПВ В1(ЛВ)СН/ Р2: Б/К Р2 ФС включен
3382.6532.505 ФПВ В1(ЛВ)СН/ Р2: Б/К Р2 отключен
3382.6532.506 ФПВ В1(ЛВ)СН/ Р2: Б/К Р2 ФА отключен
3382.6532.507 ФПВ В1(ЛВ)СН/ Р2: Б/К Р2 ФВ отключен
3382.6532.508 ФПВ В1(ЛВ)СН/ Р2: Б/К Р2 ФС отключен
ФПВ В1(ЛВ)СН/ Р2: Вывод
ФПВ В1(ЛВ)СН/ Р2: Р включен 3382.6532.301
ФПВ В1(ЛВ)СН/ Р2: Р отключен 3382.6532.302
ФПВ В1(ЛВ)СН/ Р2: Выведено 3382.6532.303
Р3 6533
3382.6533.501 ФПВ В1(ЛВ)СН/ Р3: Б/К Р3 включен
3382.6533.502 ФПВ В1(ЛВ)СН/ Р3: Б/К Р3 ФА включен
3382.6533.503 ФПВ В1(ЛВ)СН/ Р3: Б/К Р3 ФВ включен
3382.6533.504 ФПВ В1(ЛВ)СН/ Р3: Б/К Р3 ФС включен
3382.6533.505 ФПВ В1(ЛВ)СН/ Р3: Б/К Р3 отключен
3382.6533.506 ФПВ В1(ЛВ)СН/ Р3: Б/К Р3 ФА отключен
3382.6533.507 ФПВ В1(ЛВ)СН/ Р3: Б/К Р3 ФВ отключен
3382.6533.508 ФПВ В1(ЛВ)СН/ Р3: Б/К Р3 ФС отключен
ФПВ В1(ЛВ)СН/ Р3: Вывод
ФПВ В1(ЛВ)СН/ Р3: Р включен 3382.6533.301
ФПВ В1(ЛВ)СН/ Р3: Р отключен 3382.6533.302
ФПВ В1(ЛВ)СН/ Р3: Выведено 3382.6533.303
3382.6531.301 ФПВ В1(ЛВ)СН/ Р1: Р включен
3382.6532.301 ФПВ В1(ЛВ)СН/ Р2: Р включен
3382.6533.301 ФПВ В1(ЛВ)СН/ Р3: Р включен
P1, P2 P1, P2, P3 Схема Р В1 ВН
ФПВ В1(ЛВ)СН: Р включены 3382.301
3382.6531.301 ФПВ В1(ЛВ)СН/ Р1: Р отключен
3382.6532.301 ФПВ В1(ЛВ)СН/ Р2: Р отключен
3382.6533.301 ФПВ В1(ЛВ)СН/ Р3: Р отключен
P1, P2 P1, P2, P3 Схема Р В1 ВН
ФПВ В1(ЛВ)СН: Р отключены 3382.302
ФПВ В2(ОВ)СН (Фиксация положения выключателя) 3472
ФПВ 6551
ФПВ В2(ОВ)СН/ ФПВ: Вывод
"1" Выведено Введено ФПВ В2(ОВ)СН
3472.6551.501 ФПВ В2(ОВ)СН/ ФПВ: Б/К В включен
3472.6551.502 ФПВ В2(ОВ)СН/ ФПВ: Б/К В ФА включен
3472.6551.503 ФПВ В2(ОВ)СН/ ФПВ: Б/К В ФВ включен
3472.6551.504 ФПВ В2(ОВ)СН/ ФПВ: Б/К В ФС включен
3472.6551.505 ФПВ В2(ОВ)СН/ ФПВ: Б/К В ФА отключен
3472.6551.506 ФПВ В2(ОВ)СН/ ФПВ: Б/К В ФВ отключен
3472.6551.507 ФПВ В2(ОВ)СН/ ФПВ: Б/К В ФС отключен
3472.6551.508 ФПВ В2(ОВ)СН/ ФПВ: Б/К В отключен
3472.6551.301 ФПВ В2(ОВ)СН/ ФПВ: Б/К В включен
3472.301 ФПВ В2(ОВ)СН: Р включены
3472.302 ФПВ В2(ОВ)СН: Р отключены
3472.6551.303 ФПВ В2(ОВ)СН/ ФПВ: Б/К В отключен
3472.6551.509 ФПВ В2(ОВ)СН/ ФПВ: Ремонт
"1" Выведено Введено Контр Р В2(ОВ)СН
"0" Выведено Введено
ФПВ В2(ОВ)СН/ ФПВ: Выведено 3472.6551.307
ФПВ В2(ОВ)СН/ ФПВ: Б/К В включен 3472.6551.301
ФПВ В2(ОВ)СН/ ФПВ: Внут. пуск ЗНФ 3472.6551.302
ФПВ В2(ОВ)СН/ ФПВ: Б/К В отключен 3472.6551.303
ФПВ В2(ОВ)СН/ ФПВ: В включен 3472.6551.304
ФПВ В2(ОВ)СН/ ФПВ: В отключен 3472.6551.305
ФПВ В2(ОВ)СН/ ФПВ: В в ремонте 3472.6551.306
Р1 6531
3472.6531.501 ФПВ В2(ОВ)СН/ Р1: Б/К Р1 включен
3472.6531.502 ФПВ В2(ОВ)СН/ Р1: Б/К Р1 ФА включен
3472.6531.503 ФПВ В2(ОВ)СН/ Р1: Б/К Р1 ФВ включен
3472.6531.504 ФПВ В2(ОВ)СН/ Р1: Б/К Р1 ФС включен
3472.6531.505 ФПВ В2(ОВ)СН/ Р1: Б/К Р1 отключен
3472.6531.506 ФПВ В2(ОВ)СН/ Р1: Б/К Р1 ФА отключен
3472.6531.507 ФПВ В2(ОВ)СН/ Р1: Б/К Р1 ФВ отключен
3472.6531.508 ФПВ В2(ОВ)СН/ Р1: Б/К Р1 ФС отключен
ФПВ В2(ОВ)СН/ Р1: Вывод
ФПВ В2(ОВ)СН/ Р1: Р включен 3472.6531.301
ФПВ В2(ОВ)СН/ Р1: Р отключен 3472.6531.302
ФПВ В2(ОВ)СН/ Р1: Выведено 3472.6531.303
Р2 6532
3472.6532.501 ФПВ В2(ОВ)СН/ Р2: Б/К Р2 включен
3472.6532.502 ФПВ В2(ОВ)СН/ Р2: Б/К Р2 ФА включен
3472.6532.503 ФПВ В2(ОВ)СН/ Р2: Б/К Р2 ФВ включен
3472.6532.504 ФПВ В2(ОВ)СН/ Р2: Б/К Р2 ФС включен
3472.6532.505 ФПВ В2(ОВ)СН/ Р2: Б/К Р2 отключен
3472.6532.506 ФПВ В2(ОВ)СН/ Р2: Б/К Р2 ФА отключен
3472.6532.507 ФПВ В2(ОВ)СН/ Р2: Б/К Р2 ФВ отключен
3472.6532.508 ФПВ В2(ОВ)СН/ Р2: Б/К Р2 ФС отключен
ФПВ В2(ОВ)СН/ Р2: Вывод
ФПВ В2(ОВ)СН/ Р2: Р включен 3472.6532.301
ФПВ В2(ОВ)СН/ Р2: Р отключен 3472.6532.302
ФПВ В2(ОВ)СН/ Р2: Выведено 3472.6532.303
Р3 6533
3472.6533.501 ФПВ В2(ОВ)СН/ Р3: Б/К Р3 включен
3472.6533.502 ФПВ В2(ОВ)СН/ Р3: Б/К Р3 ФА включен
3472.6533.503 ФПВ В2(ОВ)СН/ Р3: Б/К Р3 ФВ включен
3472.6533.504 ФПВ В2(ОВ)СН/ Р3: Б/К Р3 ФС включен
3472.6533.505 ФПВ В2(ОВ)СН/ Р3: Б/К Р3 отключен
3472.6533.506 ФПВ В2(ОВ)СН/ Р3: Б/К Р3 ФА отключен
3472.6533.507 ФПВ В2(ОВ)СН/ Р3: Б/К Р3 ФВ отключен
3472.6533.508 ФПВ В2(ОВ)СН/ Р3: Б/К Р3 ФС отключен
ФПВ В2(ОВ)СН/ Р3: Вывод
ФПВ В2(ОВ)СН/ Р3: Р включен 3472.6533.301
ФПВ В2(ОВ)СН/ Р3: Р отключен 3472.6533.302
ФПВ В2(ОВ)СН/ Р3: Выведено 3472.6533.303
Р4 (6543)
3472.6543.501 ФПВ В2(ОВ) СН/ Р4: Б/К Р4 включен
3472.6543.502 ФПВ В2(ОВ) СН/ Р4: Б/К Р4 ФА включен
3472.6543.503 ФПВ В2(ОВ) СН/ Р4: Б/К Р4 ФВ включен
3472.6543.504 ФПВ В2(ОВ) СН/ Р4: Б/К Р4 ФС включен
3472.6543.505 ФПВ В2(ОВ) СН/ Р4: Б/К Р4 отключен
3472.6543.506 ФПВ В2(ОВ) СН/ Р4: Б/К Р4 ФА отключен
3472.6543.507 ФПВ В2(ОВ) СН/ Р4: Б/К Р4 ФВ отключен
3472.6543.508 ФПВ В2(ОВ) СН/ Р4: Б/К Р4 ФС отключен
ФПВ В2(ОВ) СН/ Р4: Вывод
ФПВ В2 ВН/ Р4: Р включен 3472.6543.301
ФПВ В2 ВН/ Р4: Р отключен 3472.6543.302
ФПВ В2 ВН/ Р4: Выведено 3472.6543.303
ФПВ В2(ОВ)СН (Фиксация положения выключателя) 3472
3472.6531.301 ФПВ В2(ОВ)СН/ Р1: Р включен
3472.6532.301 ФПВ В2(ОВ)СН/ Р2: Р включен
3472.6533.301 ФПВ В2(ОВ)СН/ Р3: Р включен
3472.6543.301 ФПВ В2(ОВ)СН/ Р4: Р включен
3472.6543.301 ФПВ В2(ОВ)СН/ Р4: Р отключен
3472.6531.301 ФПВ В2(ОВ)СН/ Р1: Р отключен
3472.6532.301 ФПВ В2(ОВ)СН/ Р2: Р отключен
3472.6533.301 ФПВ В2(ОВ)СН/ Р3: Р отключен
P1, P2 P1, P2, P3 Схема Р В2 ВН
"1" ЛВ ОВ Тип В2(ОВ)СН
"0" ЛВ ОВ
ФПВ В2(ОВ)СН: Р включены 3472.301
ФПВ В2(ОВ)СН: Р отключены 3472.302

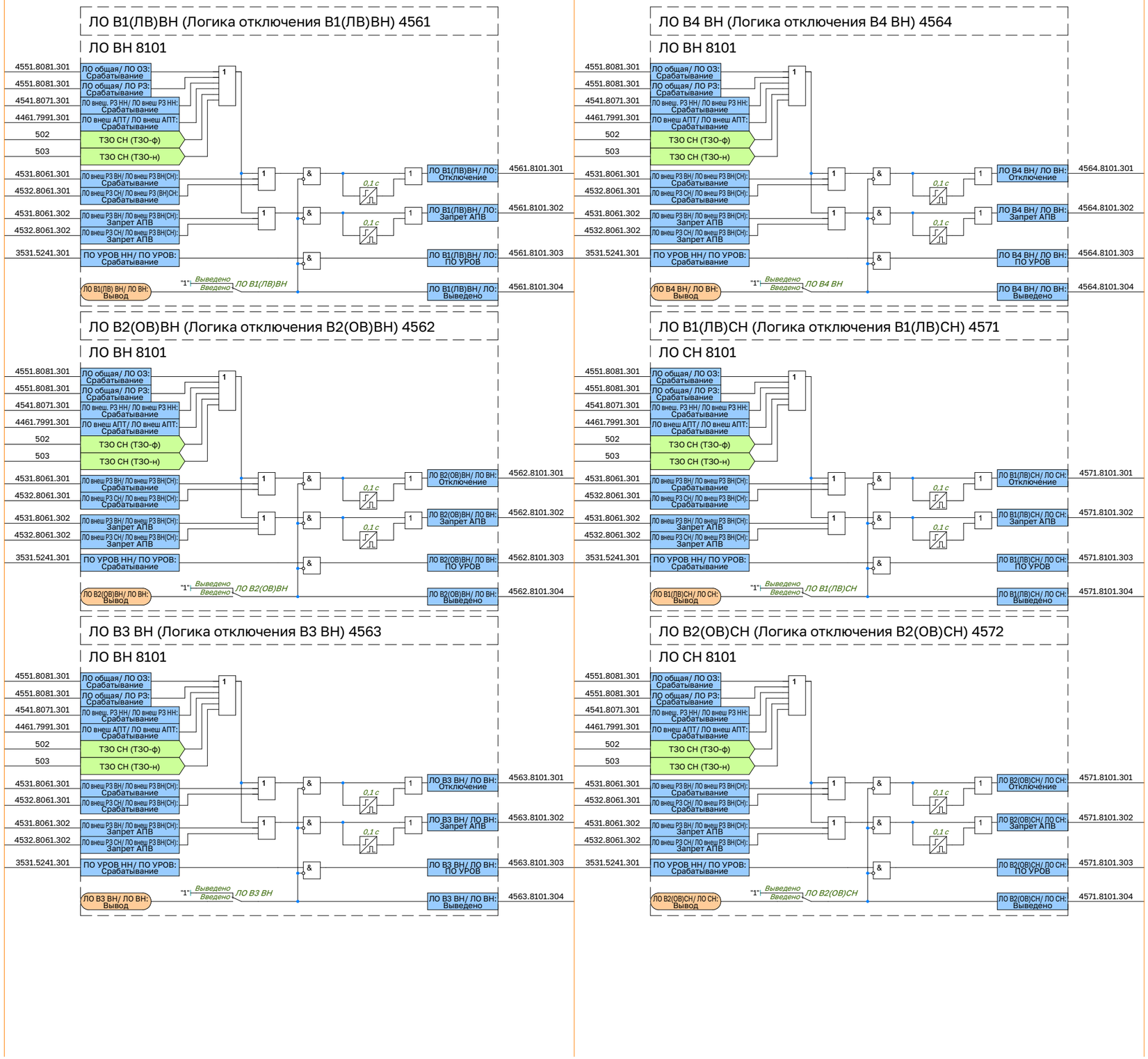

КСВ В1(ЛВ)СН (Контроль силового выключателя) В1(ЛВ)СН 3372
Контроль В 6861
3372.6811.501 КСВ В1(ЛВ)СН/ Контроль В: Контр. ЭМО1
3372.6811.502 КСВ В1(ЛВ)СН/ Контроль В: Контр. ЭМО1 ф.А
3372.6811.503 КСВ В1(ЛВ)СН/ Контроль В: Контр. ЭМО1 ф.В
3372.6811.504 КСВ В1(ЛВ)СН/ Контроль В: Контр. ЭМО1 ф.С
3372.6811.505 КСВ В1(ЛВ)СН/ Контроль В: Контр. ЭМО2
3372.6811.506 КСВ В1(ЛВ)СН/ Контроль В: Контр. ЭМО2 ф.А
3372.6811.507 КСВ В1(ЛВ)СН/ Контроль В: Контр. ЭМО2 ф.В
3372.6811.508 КСВ В1(ЛВ)СН/ Контроль В: Контр. ЭМО2 ф.С
3372.6811.509 КСВ В1(ЛВ)СН/ Контроль В: Контр. ЭМВ
3372.6811.510 КСВ В1(ЛВ)СН/ Контроль В: Контр. ЭМВ ф.А
3372.6811.511 КСВ В1(ЛВ)СН/ Контроль В: Контр. ЭМВ ф.В
3372.6811.512 КСВ В1(ЛВ)СН/ Контроль В: Контр. ЭМВ ф.С
3372.6811.513 КСВ В1(ЛВ)СН/ Контроль В: Контр. ЭМВ ф.С
3372.6811.514 КСВ В1(ЛВ)СН/ Контроль В: Низк. давл. SF6
3372.6811.515 КСВ В1(ЛВ)СН/ Контроль В: Низк. давл. SF6 ф.А
3372.6811.516 КСВ В1(ЛВ)СН/ Контроль В: Низк. давл. SF6 ф.В
3372.6811.517 КСВ В1(ЛВ)СН/ Контроль В: Низк. давл. SF6 ф.С
3372.6811.518 КСВ В1(ЛВ)СН/ Контроль В: Авар. давл. SF6
3372.6811.519 КСВ В1(ЛВ)СН/ Контроль В: Авар. давл. SF6 ф.А
3372.6811.520 КСВ В1(ЛВ)СН/ Контроль В: Авар. давл. SF6 ф.В
3372.6811.521 КСВ В1(ЛВ)СН/ Контроль В: Авар. давл. SF6 ф.С
3372.6811.522 КСВ В1(ЛВ)СН/ Контроль В: Пруж. не заведены
3372.6811.523 КСВ В1(ЛВ)СН/ Контроль В: Пруж. не заведены ф.А
3372.6811.524 КСВ В1(ЛВ)СН/ Контроль В: Пруж. не заведены ф.В
3372.6811.525 КСВ В1(ЛВ)СН/ Контроль В: Пруж. не заведены ф.С
3372.6811.526 КСВ В1(ЛВ)СН/ Контроль В: Неиспр. обогр.
3372.6811.527 КСВ В1(ЛВ)СН/ Контроль В: Автомат ШП
3372.6811.528 КСВ В1(ЛВ)СН/ Контроль В: Контр. ОТ ЭМВ/ЭМО1
3372.6811.529 КСВ В1(ЛВ)СН/ Контроль В: Контр. ОТ ЭМО2
3372.6811.530 КСВ В1(ЛВ)СН/ Контроль В: Контр. ОТ сигн.
3372.301 КСВ В1(ЛВ)СН: Выведено
Тср Неиспр. ЦУ В1(ЛВ)СН
Кол-во ЭМО В1(ЛВ)СН
"0" Один
"1" Два
Контр. ЭМО в любом пол. В1(ЛВ)СН
"1" Выведено
ЭМО1
ЭМО2
ЭМО1 и ЭМО2
1 с
Тср Пруж. не заведены В1(ЛВ)СН
Тср Неиспр. обогр. В1(ЛВ)СН
"1" Один Два Кол-во ЭМО В1(ЛВ)СН
Контр. ОТ сигн. В1(ЛВ)СН
3372.6811.301 КСВ В1(ЛВ)СН/ Контроль В: Готовность ЦО1
3372.6811.302 КСВ В1(ЛВ)СН/ Контроль В: Готовность ЦО
3372.6811.303 КСВ В1(ЛВ)СН/ Контроль В: Готовность ЦО2
3372.6811.304 КСВ В1(ЛВ)СН/ Контроль В: Неиспр. ЦУ
3372.6811.305 КСВ В1(ЛВ)СН/ Контроль В: Готовность ЦВ
3372.6811.306 КСВ В1(ЛВ)СН/ Контроль В: Неисправность В
3372.6811.307 КСВ В1(ЛВ)СН/ Контроль В: Ср. Низк. давл. SF6
3372.6811.308 КСВ В1(ЛВ)СН/ Контроль В: Ср. Авар. давл. SF6
3372.6811.309 КСВ В1(ЛВ)СН/ Контроль В: Ср. Пруж. не заведены
3372.6811.310 КСВ В1(ЛВ)СН/ Контроль В: Ср. Неиспр. обогр.
3372.6811.311 КСВ В1(ЛВ)СН/ Контроль В: Ср. Автомат ШП
3372.6811.312 КСВ В1(ЛВ)СН/ Контроль В: Неиспр. ОТ сигн. В1(ЛВ)СН/ТТ
Блокировка управления 6611
3372.6811.308 КСВ В1(ЛВ)СН/ Контроль В: Ср. Авар. давл. SF6
3372.6611.501 КСВ В1(ЛВ)СН/ Блокировка упр.: Внеш. блок. упр.
3372.6611.502 КСВ В1(ЛВ)СН/ Блокировка упр.: Внеш. блок. вкл.
3372.6811.304 КСВ В1(ЛВ)СН/ Контроль В: Неиспр. ЦУ
3372.6811.309 КСВ В1(ЛВ)СН/ Контроль В: Ср. Пруж. не заведены
3372.6811.311 КСВ В1(ЛВ)СН/ Контроль В: Ср. Автомат ШП
3372.301 КСВ В1(ЛВ)СН: Выведено
3372.6611.301 КСВ В1(ЛВ)СН/ Блокировка упр.: Блок. отключения
3372.6611.302 КСВ В1(ЛВ)СН/ Блокировка упр.: Блок. включения
КСВ В1(ЛВ)СН (Контроль силового выключателя) В1(ЛВ)СН 3372
Контроль ТТ 6581
3372.6581.501 КСВ В1(ЛВ)СН/ Контроль ТТ Низк. давл. SF6 ТТ
3372.6581.502 КСВ В1(ЛВ)СН/ Контроль ТТ Низк. давл. SF6 ТТ ф.А
3372.6581.503 КСВ В1(ЛВ)СН/ Контроль ТТ Низк. давл. SF6 ТТ ф.В
3372.6581.504 КСВ В1(ЛВ)СН/ Контроль ТТ Низк. давл. SF6 ТТ ф.С
3372.6581.505 КСВ В1(ЛВ)СН/ Контроль ТТ Авар. давл. SF6 ТТ
3372.6581.506 КСВ В1(ЛВ)СН/ Контроль ТТ Авар. давл. SF6 ТТ ф.А
3372.6581.507 КСВ В1(ЛВ)СН/ Контроль ТТ Авар. давл. SF6 ТТ ф.В
3372.6581.508 КСВ В1(ЛВ)СН/ Контроль ТТ Авар. давл. SF6 ТТ ф.С
3372.6581.509 КСВ В1(ЛВ)СН/ Контроль ТТ Неиспр. обогр. ТТ
3372.301 КСВ В1(ЛВ)СН: Выведено
1 с
Откл. от Авар. давл. SF6 ТТ В1(ЛВ)СН
Тср Неиспр. обогр. ТТ В1(ЛВ)СН
3372.6581.301 КСВ В1(ЛВ)СН/ Контроль ТТ Ср. Низк. давл. SF6 ТТ
3372.6581.302 КСВ В1(ЛВ)СН/ Контроль ТТ Неисправность ТТ
3372.6581.303 КСВ В1(ЛВ)СН/ Контроль ТТ Ср. Авар. давл. SF6 ТТ
3372.6581.304 КСВ В1(ЛВ)СН/ Контроль ТТ Откл. от Авар. давл. SF6 ТТ
3372.6581.305 КСВ В1(ЛВ)СН/ Контроль ТТ Ср. Неиспр. обогр. ТТ
Защита ЭМУ 6601
3372.6601.501 КСВ В1(ЛВ)СН/ Защита ЭМУ: Работа ЭМВ
3372.6601.502 КСВ В1(ЛВ)СН/ Защита ЭМУ: Работа ЭМВ ф.А
3372.6601.503 КСВ В1(ЛВ)СН/ Защита ЭМУ: Работа ЭМВ ф.В
3372.6601.504 КСВ В1(ЛВ)СН/ Защита ЭМУ: Работа ЭМВ ф.С
3372.6601.505 КСВ В1(ЛВ)СН/ Защита ЭМУ: Работа ЭМО1
3372.6601.506 КСВ В1(ЛВ)СН/ Защита ЭМУ: Работа ЭМО1 ф.А
3372.6601.507 КСВ В1(ЛВ)СН/ Защита ЭМУ: Работа ЭМО1 ф.В
3372.6601.508 КСВ В1(ЛВ)СН/ Защита ЭМУ: Работа ЭМО1 ф.С
3372.6811.308 КСВ В1(ЛВ)СН/ Контроль В: Ср. Авар. давл. SF6
3372.6601.509 КСВ В1(ЛВ)СН/ Защита ЭМУ: Работа ЭМО2
3372.6601.510 КСВ В1(ЛВ)СН/ Защита ЭМУ: Работа ЭМО2 ф.А
3372.6601.511 КСВ В1(ЛВ)СН/ Защита ЭМУ: Работа ЭМО2 ф.В
3372.6601.512 КСВ В1(ЛВ)СН/ Защита ЭМУ: Работа ЭМО2 ф.С
3372.301 КСВ В1(ЛВ)СН: Выведено
Тср защиты ЭМВ В1(ЛВ)СН
Тср защиты ЭМО1 В1(ЛВ)СН
Обест. ЭМУ от Авар. давл. SF6 В1(ЛВ)СН
Тср защиты ЭМО2 В1(ЛВ)СН
3372.6601.301 КСВ В1(ЛВ)СН/ Защита ЭМУ: Обест. ЭМО1 и ЭМВ
3372.6601.302 КСВ В1(ЛВ)СН/ Защита ЭМУ: Реле тока ЭМВ
3372.6601.303 КСВ В1(ЛВ)СН/ Защита ЭМУ: Реле тока ЭМО1
3372.6601.304 КСВ В1(ЛВ)СН/ Защита ЭМУ: Реле тока ЭМО1 и ЭМО2
3372.6601.305 КСВ В1(ЛВ)СН/ Защита ЭМУ: Обест. ЭМО2
3372.6601.306 КСВ В1(ЛВ)СН/ Защита ЭМУ: Реле тока ЭМО2
РФ (Реле фиксации) 6621
3432.6661.301 БКУ В1(ЛВ)СН/ БКУ: РКВ
3381.6551.304 ФПВ В1(ЛВ)СН/ ФПВ: В включён
91.304 Сигнализация: Сброшена
3381.6551.305 ФПВ В1(ЛВ)СН/ ФПВ: В отключен
4021.7531.302 ЛО В1(ЛВ)СН/ ЛО В: Отключить
3432.6661.302 БКУ В1(ЛВ)СН/ БКУ: РКО
3372.301 КСВ В1(ЛВ)СН: Выведено
Реле фиксации В1(ЛВ)СН
РФК
РФП
S R T M
3372.6621.301 КСВ В1(ЛВ)СН/ РФ: Фиксация
3372.6621.302 КСВ В1(ЛВ)СН/ РФ: Сигнал несоотв.
КСВ В1(ЛВ)СН: Вывод
"1" Выведено Введено КСВ В1(ЛВ)СН
3372.301 КСВ В1(ЛВ)СН: Выведено
БКУ В1(ЛВ)СН (Блок команд управления В1) 3432
БКУ 6661
3432.6661.501 БКУ В1(ЛВ)СН/ БКУ: Опер. вкл.
3372.6621.301 КСВ В1(ЛВ)СН/ РФ: Фиксация
3432.6661.502 БКУ В1(ЛВ)СН/ БКУ: Опер. откл.
Обязательное квитирование
3432.6661.301 БКУ В1(ЛВ)СН/ БКУ: РКВ
3432.6661.302 БКУ В1(ЛВ)СН/ БКУ: РКО

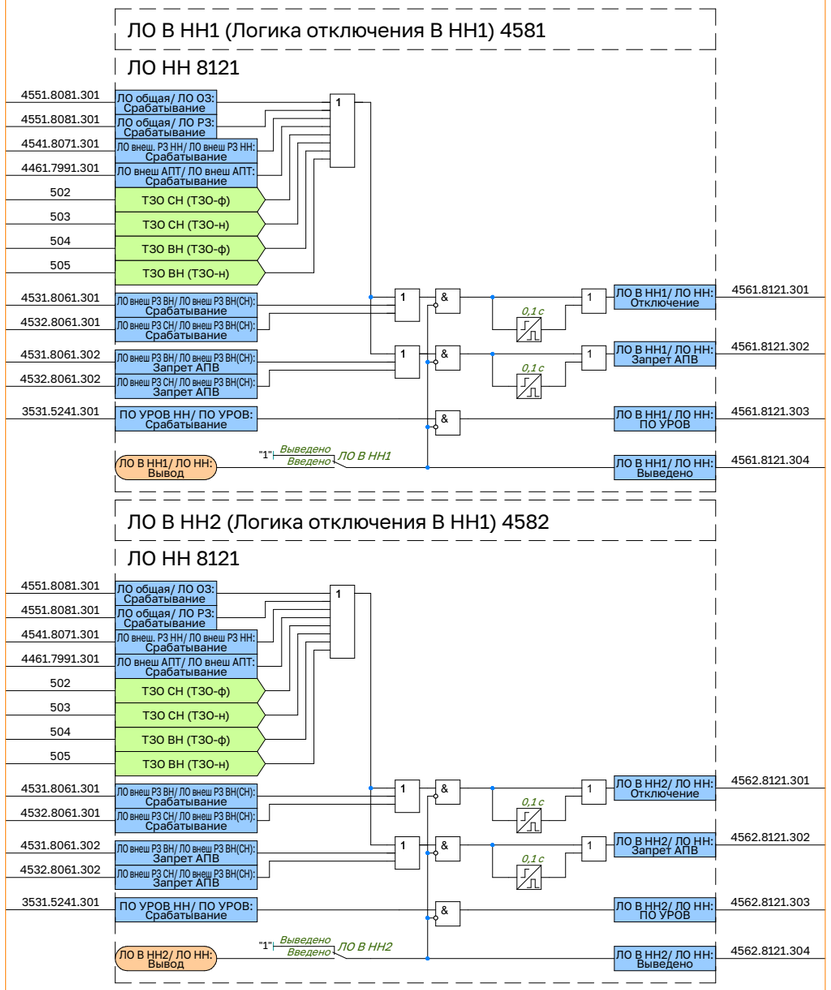

КСН В1(ЛВ)СН 3492
КСН 6811
U НН
U СН
Uотс АТ В1(ЛВ)СН
Uнап СШ В1(ЛВ)СН
Uотс СШ В1(ЛВ)СН
Uнап АТ В1(ЛВ)СН
ΔU<ΔUуст
Δφ<Δφуст
Δf<Δfкс
Δf<Δfпр.доп.ус
Блок улавливания синхронизма
Tопер. вкл. В1(ЛВ)СН
КС В1(ЛВ)СН
УС В1(ЛВ)СН
КСН В1(ЛВ)СН/ КСН: ОНТ 3492.6811.301
КСН В1(ЛВ)СН/ КСН: ОНТ + ННСШ 3492.6811.302
КСН В1(ЛВ)СН/ КСН: ОНСШ 3492.6811.303
КСН В1(ЛВ)СН/ КСН: ОНСШ + ННТ 3492.6811.304
КСН В1(ЛВ)СН/ КСН: КС 3492.6811.306
КСН В1(ЛВ)СН/ КСН: Разр. КС(УС) 3492.6811.307
КСН В1(ЛВ)СН/ КСН: УС 3492.6811.308
КСН В1(ЛВ)СН/ КСН: Режим ОНТ + ННСШ 3492.6811.309
КСН В1(ЛВ)СН/ КСН: Разр. АПВт 3492.6811.310
КСН В1(ЛВ)СН/ КСН: Разр. АПВш 3492.6811.311
КСН В1(ЛВ)СН/ КСН: Режим ОНСШ + ННТ 3492.6811.312
КСН В1(ЛВ)СН/ КСН: Разр. опер. вкл 3492.6811.313
КСН В1(ЛВ)СН/ КСН: Выведено 3492.6811.314
КСН В1(ЛВ)СН/ КСН: В2 ОНТ + ННСШ
КСН В1(ЛВ)СН/ КСН: ОНТ + ННСШ 3492.6811.302
КСН В1(ЛВ)СН/ КСН: Разр. КС(УС) 3492.6811.307
КСН В1(ЛВ)СН/ КСН: ОНСШ + ННТ 3492.6811.304
КСН В1(ЛВ)СН/ КСН: В2 ОНТ + ННСШ
КСН В1(ЛВ)СН/ КСН: КС 3492.6811.306
КСН В1(ЛВ)СН/ КСН: УС 3492.6811.308
КСН В1(ЛВ)СН/ КСН: ОНТ + ННСШ 3492.6811.302
КСН В1(ЛВ)СН/ КСН: ОНСШ + ННТ 3492.6811.304
КСН В1(ЛВ)СН/ КСН: ОНТ 3492.6811.301
КСН В1(ЛВ)СН/ КСН: ОНСШ 3492.6811.303
АПВ В1(ЛВ)СН/ АПВ Т: Режим без контролей 3022.6721.302
КСН В1(ЛВ)СН/ КСН: Внеш. сигнал КС(УС) 3492.6811.501
КСН В1(ЛВ)СН/ КСН: Вывод
Контр. опер. вкл. В1(ЛВ)СН
Внутр.
Внеш.
Опер. вкл. В1(ЛВ)СН с КОН
Опер. вкл. В1(ЛВ)СН без контролей
Выведено
Введено
КСН В1(ЛВ)СН
АПВ В1(ЛВ)СН/ АПВ Т 6721
КСН В1(ЛВ)СН/ КСН: УС 3492.6811.308
КСН В1(ЛВ)СН/ КСН: КС 3492.6811.306
КСН В1(ЛВ)СН/ КСН: ОНТ + ННСШ 3492.6811.302
АПВ В1(ЛВ)СН/ АПВ Т: В1 без контролей
КСН В1(ЛВ)СН/ КСН: Разр. АПВт 3492.6811.310
КСВ В1(ЛВ)СН/ РФ: Сигнал несоотв. 3372.6621.302
АПВ В1(ЛВ)СН/ АПВ Т: Вывод
ФПВ В1(ЛВ)СН/ ФПВ: В включен 3471.6551.301
ЛО В1(ЛВ)СН/ ЛО В: Запрет АПВ 4501.8031.302
АПВ В1(ЛВ)СН/ АПВ АТ: Ср. АПВт-1 3022.6721.305
АПВ В1(ЛВ)СН/ АПВ Т: Нет усл. вкл. 3022.6721.303
АПВ В1(ЛВ)СН: Пуск АПВш от ДЗШ 3022.501
АПВ В1(ЛВ)СН/ АПВ Т: Ср. АПВат-2 3022.6721.307
АПВ В1(ЛВ)СН/ АПВ Т: Вывод АПВт-2
КСВ В1(ЛВ)СН/ РФ: Сигнал несоотв. 3492.6621.302
АПВ В1(ЛВ)СН/ АПВ Т: Гот. АПВат 3022.6721.312
ФПВ В1(ЛВ)СН/ ФПВ: В включен 3471.6551.304
АПВ В1(ЛВ)СН/ АПВ Т: Включить 3022.6721.306
КСВ В1(ЛВ)СН/ РФ: Сигнал несоотв. 3372.6621.302
АПВ В1(ЛВ)СН/ АПВ Т: Гот. АПВт-2 3022.6721.311
АПВ В1(ЛВ)СН/ АПВ Т: Ср. АПВт-1 3022.6721.305
АПВ В1(ЛВ)СН/ АПВ Т: Режим без контролей 3022.6721.302
АПВ В1(ЛВ)СН/ АПВ Т: Нет усл. вкл. 3022.6721.303
АПВ В1(ЛВ)СН/ АПВ Т: Выведено 3022.6721.304
АПВ В1(ЛВ)СН/ АПВ Т: Ср. АПВт-1 3022.6721.305
АПВ В1(ЛВ)СН/ АПВ Т: Включить 3022.6721.306
АПВ В1(ЛВ)СН/ АПВ Т: Ср. АПВт-2 3022.6721.307
АПВ В1(ЛВ)СН/ АПВ Т: П. АПВт-2 3022.6721.308
АПВ В1(ЛВ)СН/ АПВ Т: П. АПВт 3022.6721.309
АПВ В1(ЛВ)СН/ АПВ Т: П. АПВт-1 3022.6721.310
АПВ В1(ЛВ)СН/ АПВ Т: Гот. АПВт-2 3022.6721.311
АПВ В1(ЛВ)СН/ АПВ Т: Гот. АПВт 3022.6721.312
АПВ В1(ЛВ)СН/ АПВ Т: Гот. АПВт-1 3022.6721.313
АПВ В1(ЛВ)СН/ АПВ Т: КЗ отключено 3022.6721.314
АПВ В1(ЛВ)СН/ АПВ Т: В включен от АПВт 3022.6721.315
АПВ В1(ЛВ)СН/ АПВ Т: Успешное АПВт 3022.6721.316
АПВ В1(ЛВ)СН/ АПВ Т: Неуспешное АПВт 3022.6721.317
АПВ В1(ЛВ)СН/ АПВ Т: Неуспешное АПВт-1 3022.6721.318
Тожид усл. вкл. В1(ЛВ)СН
Тср. АПВат-1 В1(ЛВ)СН
Тср. АПВат-2 В1(ЛВ)СН
Тимп АПВат В1(ЛВ)СН
Тгот АПВ В1(ЛВ)СН
Твосст гот. АПВ В1(ЛВ)СН
2-ой цикл АПВат В1(ЛВ)СН
АПВат В1(ЛВ)СН
5 мс
200 мс
1 с
АПВ СШ 6881
КСН В1(ЛВ)СН/ КСН: УС 3492.6811.308
КСН В1(ЛВ)СН/ КСН: КС 3492.6811.306
КСН В1(ЛВ)СН/ КСН: ОНСШ + ННТ 3492.6811.304
КСН В1(ЛВ)СН/ КСН: Разр. АПВш 3492.6811.311
КСВ В1(ЛВ)СН/ РФ: Сигнал несоотв. 3372.6621.302
АПВ В1(ЛВ)СН/ АПВ СШ: Вывод
ФПВ В1(ЛВ)СН/ ФПВ: В включен 3471.6551.304
ЛО В1(ЛВ)СН/ ЛО В: Запрет АПВ 4501.8031.302
АПВ В1(ЛВ)СН/ АПВ СШ: Нет усл. вкл. 3022.6881.301
КСВ В1(ЛВ)СН/ РФ: Сигнал несоотв. 3372.6621.302
АПВ В1(ЛВ)СН/ АПВ СШ: Гот. АПВш 3022.6881.303
ФПВ В1(ЛВ)СН/ ФПВ: В включен 3471.6551.304
АПВ В1(ЛВ)СН/ АПВ СШ: Включить 3022.6881.302
КСВ В1(ЛВ)СН/ РФ: Сигнал несоотв. 3372.6621.302
АПВ В1(ЛВ)СН/ АПВ СШ: Нет усл. вкл. 3022.6881.301
АПВ В1(ЛВ)СН/ АПВ СШ: Включить 3022.6881.302
АПВ В1(ЛВ)СН/ АПВ СШ: Гот. АПВш 3022.6881.303
АПВ В1(ЛВ)СН/ АПВ СШ: П. АПВш 3022.6881.304
АПВ В1(ЛВ)СН/ АПВ СШ: КЗ отключено 3022.6881.305
АПВ В1(ЛВ)СН/ АПВ СШ: В2 включен от АПВш 3022.6881.306
АПВ В1(ЛВ)СН/ АПВ СШ: Успешное АПВш 3022.6881.307
АПВ В1(ЛВ)СН/ АПВ СШ: Неуспешное АПВш 3022.6881.308
Тожид усл. вкл. В1(ЛВ)СН
Тср АПВш В1(ЛВ)СН
Тимп АПВш В1(ЛВ)СН
АПВ СШ В1(ЛВ)СН
Тгот АПВ В1(ЛВ)СН
5 мс
200 мс
1 с


УВ В1(ЛВ)СН (Управление выключателем В1(ЛВ)СН) 3502
УВ 6831
3431.6661.301
БКУ В1(ЛВ)СН/ БКУ: РКВ
4021.7531.302
ЛО В1(ЛВ)СН/ ЛО В: Отключить
3351.6811.313
КСН В1(ЛВ)СН/ КСН: Разр. опер. вкл
3011.6721.306
АПВ В1(ЛВ)СН/ АПВ Т Включить
3011.6881.302
АПВ В1(ЛВ)СН/ АПВ СШ: Включить
3371.6611.302
КСВ В1(ЛВ)СН/ Блокировка упр.: Блок. включения
3371.6601.304
КСВ В1(ЛВ)СН/ Защита ЭМУ: Реле Тока ЭМО1 и ЭМО2
3371.6601.302
КСВ В1(ЛВ)СН/ Защита ЭМУ: Реле Тока ЭМВ
3371.6571.305
КСВ В1(ЛВ)СН/ КОНАТ роль В: Готовность ЦВ
УВ В1(ЛВ)СН/ УВ: Вывод
3011.6721.306
АПВ В1(ЛВ)СН/ АПВ Т Включить
3011.6881.302
АПВ В1(ЛВ)СН/ АПВ СШ: Включить
Тожид усл. опер. вкл. В1(ЛВ)СН
Тпрод опер. вкл. В1(ЛВ)СН
Блок. от многокр. вкл. на КЗ В1(ЛВ)СН
Подхват вкл. В1(ЛВ)СН от РТ ЭМВ
"1" Выведено Введено УВ В1(ЛВ)СН
УВ В1(ЛВ)СН/ УВ: РКВ в ДЗШ
3501.6831.301
УВ В1(ЛВ)СН/ УВ: Включить опер.
3501.6831.302
УВ В1(ЛВ)СН/ УВ: Включить
3501.6831.303
УВ В1(ЛВ)СН/ УВ: Включить от АПВ ЛЭП
3501.6831.304
УВ В1(ЛВ)СН/ УВ: Включить от АПВ СШ
3501.6831.305
УВ В1(ЛВ)СН/ УВ: Выведено
3501.6831.306


РТ бл. РПН АТ (Реле тока блокировки РПН АТ) 1211
РТ РПН 3611
Ia CH
Ib CH
Ic CH
max
Iбл РПН
0,06 с
S R T M
РТ бл. РПН Т: Срабатывание
1211.3611.301
ЗПО Т/ ЗПО ст.1 Вывод
"1" Выведено Введено РТ бл.РПН
РТ бл. РПН Т: Выведено
1211.3611.302
РТПО АТ (Реле тока пуска охладителей) 5611
РТПО ВН 3561
Ia BH
Ib BH
Ic BH
Iср РТ1 ВН РТПО
Iср РТ2 ВН РТПО
РТПО АТ/ РТПО ВН: РТ 1
5611.3561.301
РТПО АТ/ РТПО ВН: РТ 2
5611.3561.302
РТПО АТ/ РТПО ВН: Вывод
"1" Выведено Введено РТПО ВН
РТПО АТ/ РТПО ВН: Выведено
5611.3561.303
РТПО ОО 3562
Ia OO
Ib OO
Ic OO
Iср РТ1 ОО РТПО
Iср РТ2 ОО РТПО
РТПО АТ/ РТПО ОО: РТ 1
5611.3562.301
РТПО АТ/ РТПО ОО: РТ 2
5611.3562.302
РТПО АТ/ РТПО ОО: Вывод
"1" Выведено Введено РТПО ОО
РТПО АТ/ РТПО ОО: Выведено
5611.3562.303
РТПОНН 3563
Ia HH
Ia HH
Ia HH
Iср РТ1 НН РТПО
Iср РТ2 НН РТПО
РТПО АТ/ РТПО НН : РТ 1
5611.3563.301
РТПО АТ/ РТПО НН : РТ 2
5611.3563.302
РТПО АТ/ НН : Вывод
"1" Выведено Введено РТПО НН
РТПО АТ/ РТПО НН : Выведено
5611.3563.303
5611.3561.301
РТПО АТ/ РТПО ВН: РТ 1
5611.3562.301
РТПО АТ/ РТПО ОО: РТ 1
5611.3563.301
РТПО АТ/ РТПО НН : РТ 1
РТПО Т: РТ 1
5611.301
5611.3561.302
РТПО АТ/ РТПО ВН: РТ 2
5611.3562.302
РТПО АТ/ РТПО ОО: РТ 2
5611.3563.302
РТПО АТ/ РТПО НН : РТ 2
РТПО Т: РТ 2
5611.302


ЛО внеш РЗ ВН 4531
ЛО внеш РЗ ВН(СН) 8061
4531.8061.501
4531.8061.502
4531.8061.503
4531.8061.504
3481.302
4531.8061.505
4531.8061.506
ЛО внеш РЗ ВН/ ЛО внеш РЗ ВН(СН): Откл. РЗ
ЛО внеш РЗ ВН/ ЛО внеш РЗ ВН(СН): Откл. от УРОВ
ЛО внеш РЗ ВН/ ЛО внеш РЗ ВН(СН): Откл. РЗ ОВ
ЛО внеш РЗ ВН/ ЛО внеш РЗ ВН(СН): Откл. УРОВ ОВ
КПОВ ВН/ КПОВ: ОР ВН вкл
ЛО внеш РЗ ВН/ ЛО внеш РЗ ВН(СН): Запрет АПВ
ЛО внеш РЗ ВН/ ЛО внеш РЗ ВН(СН): Запрет АПВ ОВ
ЛО внеш РЗ ВН/ ЛО внеш РЗ ВН(СН): Вывод
"1" Выведено Введено ЛО внеш РЗ ВН
ЛО внеш РЗ ВН/ ЛО внеш РЗ ВН(СН): Срабатывание
ЛО внеш РЗ ВН/ ЛО внеш РЗ ВН(СН): Запрет АПВ
ЛО внеш РЗ ВН/ ЛО внеш РЗ ВН(СН): Выведено
4531.8061.301
4531.8061.302
4531.8061.303
ЛО внеш РЗ СН 4532
ЛО внеш РЗ ВН(СН) 8061
4532.8061.501
4532.8061.502
4532.8061.503
4532.8061.504
3482.302
4532.8061.505
4532.8061.506
ЛО внеш РЗ СН/ ЛО внеш РЗ ВН(СН): Откл. РЗ
ЛО внеш РЗ СН/ ЛО внеш РЗ ВН(СН): Откл. от УРОВ
ЛО внеш РЗ СН/ ЛО внеш РЗ ВН(СН): Откл. РЗ ОВ
ЛО внеш РЗ СН/ ЛО внеш РЗ ВН(СН): Откл. УРОВ ОВ
КПОВ СН/ КПОВ: ОР СН вкл
ЛО внеш РЗ СН/ ЛО внеш РЗ ВН(СН): Запрет АПВ
ЛО внеш РЗ СН/ ЛО внеш РЗ ВН(СН): Запрет АПВ ОВ
ЛО внеш РЗ СН/ ЛО внеш РЗ ВН(СН): Вывод
"1" Выведено Введено ЛО внеш РЗ СН
ЛО внеш РЗ СН/ ЛО внеш РЗ ВН(СН): Срабатывание
ЛО внеш РЗ СН/ ЛО внеш РЗ ВН(СН): Запрет АПВ
ЛО внеш РЗ СН/ ЛО внеш РЗ ВН(СН): Выведено
4532.8061.301
4532.8061.302
4532.8061.303
ЛО внеш РЗ НН 4541
ЛО внеш РЗ НН 8071
4541.8071.501
4541.8071.502
4541.8071.503
4541.8071.504
4541.8071.505
ЛО внеш РЗ НН/ ЛО внеш РЗ НН: Откл от ДЗО
ЛО внеш РЗ НН/ ЛО внеш РЗ НН: Откл от УРОВ НН1
ЛО внеш РЗ НН/ ЛО внеш РЗ НН: Откл от УРОВ НН2
ЛО внеш РЗ НН/ ЛО внеш РЗ НН: Откл от ЗДЗ НН1
ЛО внеш РЗ НН/ ЛО внеш РЗ НН: Откл от ЗДЗ НН2
ЛО внеш РЗ НН/ ЛО внеш РЗ НН: Вывод
"1" Выведено Введено ЛО внеш РЗ НН
ЛО внеш. РЗ НН/ ЛО внеш РЗ НН: Срабатывание
ЛО внеш. РЗ НН/ ЛО внеш РЗ НН: Выведено
4541.8071.301
4541.8071.302
ЛО внеш АПТ 4461
ЛО внеш АПТ 7991
4461.7991.501
4461.7991.502
ЛО внеш АПТ/ ЛО внеш АПТ: Откл от АПТ
ЛО внеш АПТ/ ЛО внеш АПТ: Откл от ШАОТ
ЛО внеш АПТ/ ЛО внеш АПТ: Вывод
"1" Выведено Введено ЛО внеш АПТ
ЛО внеш АПТ/ ЛО внеш АПТ: Срабатывание
ЛО внеш АПТ/ ЛО внеш АПТ: Вывод
4461.7991.301
4461.7991.302
ЛО общая 4551
ЛО ОЗ (ЛО от основных защит) 8081
0611.304
1081.301
1071.301
1271.308
1082.301
1072.301
1061.316
1201.316
1301.303
ДТЗ: Срабатывание
ГЗ АТ сигн: Отключение
ГЗ АТ откл: Отключение
ГЗ РПН : Отключение
ГЗ ЛРТ сигн: Отключение
ГЗ ЛРТ откл: Отключение
ТЗ АТ: Отключение
ТЗ ЛРТ: Отключение
ЗПО Т: Срабатывание
ЛО общая/ ЛО ОЗ: Срабатывание
4551.8081.301
ЛО РЗ (ЛО от резервных защит) 8091
0411.303
МТЗ НН: Срабатывание
ЛО общая/ ЛО РЗ: Срабатывание
4551.8081.301
ЛД НН (Логика деления стороны НН) 1911
ЛД НН от МТЗ-1 5331
0411.0961.302
МТЗ НН/ МТЗ-1: Пуск
ЛД НН/ ЛД от МТЗ-1 НН: Вывод
"1" Выведено Введено ЛД НН от МТЗ-1 НН
Tср МТЗ-1 на В НН
ЛД НН/ ЛД НН от МТЗ-1: Отключение В
1911.5331.301
ЛД НН от МТЗ-2 5332
0411.0962.302
МТЗ НН/ МТЗ-2: Пуск
ЛД НН/ ЛД от МТЗ-2 НН: Вывод
"1" Выведено Введено ЛД НН от МТЗ-2 НН
Tср МТЗ-2 на В НН
ЛД НН/ ЛД НН от МТЗ-2: Отключение В
1911.5332.301
4551.5331.301
4551.5332.301
ЛО общая/ ЛД НН от МТЗ-1: Срабатывание
ЛО общая/ ЛД НН от МТЗ-2: Срабатывание
ЛД НН/: Отключение В
1911.301
ЛД ОК (Логика действия на ОК) 1221
ЛЗ ОК (Логика закрытия ОК) 3621
0611.304
1071.301
ДТЗ: Срабатывание
ГЗ АТ откл: Отключение
ЛД ОК/ ЛЗ ОК: Вывод
"1" Выведено Введено Действие на ОК
Тимп ОК
ЛД ОК/ ЛЗ ОК: Срабатывание
ЛД ОК/ ЛЗ ОК: Вывод
1221.3621.301
1221.3621.301


ЛО В1(ЛВ)ВН (Логика отключения В1(ЛВ)ВН) 4561
ЛО ВН 8101
4551.8081.301 ЛО общая/ ЛО ОЗ: Срабатывание
4551.8081.301 ЛО общая/ ЛО РЗ: Срабатывание
4541.8071.301 ЛО внеш. РЗ НН/ ЛО внеш РЗ НН: Срабатывание
4461.7991.301 ЛО внеш АПТ/ ЛО внеш АПТ: Срабатывание
502 ТЗО СН (ТЗО-ф)
503 ТЗО СН (ТЗО-н)
4531.8061.301 ЛО внеш РЗ ВН/ ЛО внеш РЗ ВН(СН): Срабатывание
4532.8061.301 ЛО внеш РЗ СН/ ЛО внеш РЗ (ВН)СН: Срабатывание
4531.8061.302 ЛО внеш РЗ ВН/ ЛО внеш РЗ ВН(СН): Запрет АПВ
4532.8061.302 ЛО внеш РЗ СН/ ЛО внеш РЗ ВН(СН): Запрет АПВ
3531.5241.301 ПО УРОВ НН/ ПО УРОВ: Срабатывание
ЛО В1(ЛВ) ВН/ ЛО ВН: Вывод
"1" Выведено Введено ЛО В1(ЛВ)ВН
0,1 с
ЛО В1(ЛВ)ВН/ ЛО: Отключение 4561.8101.301
ЛО В1(ЛВ)ВН/ ЛО: Запрет АПВ 4561.8101.302
ЛО В1(ЛВ)ВН/ ЛО: ПО УРОВ 4561.8101.303
ЛО В1(ЛВ)ВН/ ЛО: Выведено 4561.8101.304
ЛО В4 ВН (Логика отключения В4 ВН) 4564
ЛО ВН 8101
ЛО В4 ВН/ ЛО ВН: Вывод
"1" Выведено Введено ЛО В4 ВН
ЛО В4 ВН/ ЛО ВН: Отключение 4564.8101.301
ЛО В4 ВН/ ЛО ВН: Запрет АПВ 4564.8101.302
ЛО В4 ВН/ ЛО ВН: ПО УРОВ 4564.8101.303
ЛО В4 ВН/ ЛО ВН: Выведено 4564.8101.304
ЛО В2(ОВ)ВН (Логика отключения В2(ОВ)ВН) 4562
ЛО ВН 8101
ЛО В2(ОВ)ВН/ ЛО ВН: Вывод
"1" Выведено Введено ЛО В2(ОВ)ВН
ЛО В2(ОВ)ВН/ ЛО ВН: Отключение 4562.8101.301
ЛО В2(ОВ)ВН/ ЛО ВН: Запрет АПВ 4562.8101.302
ЛО В2(ОВ)ВН/ ЛО ВН: ПО УРОВ 4562.8101.303
ЛО В2(ОВ)ВН/ ЛО ВН: Выведено 4562.8101.304
ЛО В1(ЛВ)СН (Логика отключения В1(ЛВ)СН) 4571
ЛО СН 8101
ЛО В1(ЛВ)СН/ ЛО СН: Вывод
"1" Выведено Введено ЛО В1(ЛВ)СН
ЛО В1(ЛВ)СН/ ЛО СН: Отключение 4571.8101.301
ЛО В1(ЛВ)СН/ ЛО СН: Запрет АПВ 4571.8101.302
ЛО В1(ЛВ)СН/ ЛО СН: ПО УРОВ 4571.8101.303
ЛО В1(ЛВ)СН/ ЛО СН: Выведено 4571.8101.304
ЛО В3 ВН (Логика отключения В3 ВН) 4563
ЛО ВН 8101
ЛО В3 ВН/ ЛО ВН: Вывод
"1" Выведено Введено ЛО В3 ВН
ЛО В3 ВН/ ЛО ВН: Отключение 4563.8101.301
ЛО В3 ВН/ ЛО ВН: Запрет АПВ 4563.8101.302
ЛО В3 ВН/ ЛО ВН: ПО УРОВ 4563.8101.303
ЛО В3 ВН/ ЛО ВН: Выведено 4563.8101.304
ЛО В2(ОВ)СН (Логика отключения В2(ОВ)СН) 4572
ЛО СН 8101
ЛО В2(ОВ)СН/ ЛО СН: Вывод
"1" Выведено Введено ЛО В2(ОВ)СН
ЛО В2(ОВ)СН/ ЛО СН: Отключение 4571.8101.301
ЛО В2(ОВ)СН/ ЛО СН: Запрет АПВ 4571.8101.302
ЛО В2(ОВ)СН/ ЛО СН: ПО УРОВ 4571.8101.303
ЛО В2(ОВ)СН/ ЛО СН: Выведено 4571.8101.304


ЛО В НН1 (Логика отключения В НН1) 4581
ЛО НН 8121
4551.8081.301
ЛО общая/ ЛО ОЗ: Срабатывание
4551.8081.301
ЛО общая/ ЛО РЗ: Срабатывание
4541.8071.301
ЛО внеш. РЗ НН/ ЛО внеш РЗ НН: Срабатывание
4461.7991.301
ЛО внеш АПТ/ ЛО внеш АПТ: Срабатывание
502
ТЗО СН (ТЗО-ф)
503
ТЗО СН (ТЗО-н)
504
ТЗО ВН (ТЗО-ф)
505
ТЗО ВН (ТЗО-н)
4531.8061.301
ЛО внеш РЗ ВН/ ЛО внеш РЗ ВН(СН): Срабатывание
4532.8061.301
ЛО внеш РЗ СН/ ЛО внеш РЗ ВН(СН): Срабатывание
4531.8061.302
ЛО внеш РЗ ВН/ ЛО внеш РЗ ВН(СН): Запрет АПВ
4532.8061.302
ЛО внеш РЗ СН/ ЛО внеш РЗ ВН(СН): Запрет АПВ
3531.5241.301
ПО УРОВ НН/ ПО УРОВ: Срабатывание
ЛО В НН1/ ЛО НН: Вывод
"1"
Выведено
Введено
ЛО В НН1
0,1 с
ЛО В НН1/ ЛО НН: Отключение
4561.8121.301
ЛО В НН1/ ЛО НН: Запрет АПВ
4561.8121.302
ЛО В НН1/ ЛО НН: ПО УРОВ
4561.8121.303
ЛО В НН1/ ЛО НН: Выведено
4561.8121.304
ЛО В НН2 (Логика отключения В НН1) 4582
ЛО НН 8121
ЛО В НН2/ ЛО НН: Вывод
ЛО В НН2
ЛО В НН2/ ЛО НН: Отключение
4562.8121.301
ЛО В НН2/ ЛО НН: Запрет АПВ
4562.8121.302
ЛО В НН2/ ЛО НН: ПО УРОВ
4562.8121.303
ЛО В НН2/ ЛО НН: Выведено
4562.8121.304

Приложение Г
(справочное)
Перечень сигналов ФСУ, предназначенных для конфигурирования устройства

Г.1 Перечень сигналов самодиагностики, доступных для конфигурирования, приведен в документации ЮТКБ.656122.609 РЭ «Устройство защиты и автоматики серии «ЮНИТ-М300». Руководство по эксплуатации общее».

Г.2 Условные обозначения, применяемые в таблице перечня сигналов:

(–) - сигнал не имеет возможности конфигурации;

(+) - сигнал имеет возможность конфигурации;

(*) - конфигурация сигнала предустановлена по умолчанию в сервисном ПО «ЮНИТ-СЕРВИС» и не может быть изменена.

Таблица Г.1 – Перечень сигналов ФСУ, предназначенных для конфигурирования устройства

Полное наименование сигнала	Наименование сигнала на ФСУ	Дискретные входы	Выходные реле	Светодиоды	Функционал. клавиши	Регистратор событий	Аварийный осциллограф	Пуск авар. осциллографа
Общие сигналы функциональной логики								
АПВ В1(ЛВ) ВН								
АПВ СШ								
АПВ В1(ЛВ) ВН/ АПВ СШ: Нет усл. вкл.	АПВ В1(ЛВ) ВН/ АПВ СШ: Нет усл. вкл.	–	–	–	–	–	–	–
АПВ В1(ЛВ) ВН/ АПВ СШ: Выведено	АПВ В1(ЛВ) ВН/ АПВ СШ: Выведено	–	–	–	–	–	–	–
АПВ В1(ЛВ) ВН/ АПВ СШ: Включить	АПВ В1(ЛВ) ВН/ АПВ СШ: Включить	–	–	–	–	–	–	–
АПВ В1(ЛВ) ВН/ АПВ СШ: П. АПВш	АПВ В1(ЛВ) ВН/ АПВ СШ: П. АПВш	–	–	–	–	–	–	–
АПВ В1(ЛВ) ВН/ АПВ СШ: Гот. АПВш	АПВ В1(ЛВ) ВН/ АПВ СШ: Гот. АПВш	–	–	–	–	–	–	–
АПВ В1(ЛВ) ВН/ АПВ СШ: КЗ отключено	АПВ В1(ЛВ) ВН/ АПВ СШ: КЗ отключено	–	–	–	–	–	–	–
АПВ В1(ЛВ) ВН/ АПВ СШ: В включен от АПВш	АПВ В1(ЛВ) ВН/ АПВ СШ: В включен от АПВш	–	–	–	–	–	–	–
АПВ В1(ЛВ) ВН/ АПВ СШ: Успешное АПВл	АПВ В1(ЛВ) ВН/ АПВ СШ: Успешное АПВл	–	–	–	–	–	–	–

Продолжение таблицы Г.1

Полное наименование сигнала	Наименование сигнала на ФСУ	Дискретные входы	Выходные реле	Светодиоды	Функционал. клавиши	Регистратор событий	Аварийный осциллограф	Пуск авар. осциллографа
АПВ В1(ЛВ) ВН/ АПВ СШ: Неуспешное АПВш	АПВ В1(ЛВ) ВН/ АПВ СШ: Неуспешное АПВш	–	–	–	–	–	–	–
АПВ Т								
АПВ В1(ЛВ) ВН/ АПВ Т: Режим без контролей	АПВ В1(ЛВ) ВН/ АПВ Т: Режим без контролей	–	–	–	–	–	–	–
АПВ В1(ЛВ) ВН/ АПВ Т: Нет усл. вкл.	АПВ В1(ЛВ) ВН/ АПВ Т: Нет усл. вкл.	–	–	–	–	–	–	–
АПВ В1(ЛВ) ВН/ АПВ Т: Ср. АПВт-1	АПВ В1(ЛВ) ВН/ АПВ Т: Ср. АПВт-1	–	–	–	–	–	–	–
АПВ В1(ЛВ) ВН/ АПВ Т: Включить	АПВ В1(ЛВ) ВН/ АПВ Т: Включить	–	–	–	–	–	–	–
АПВ В1(ЛВ) ВН/ АПВ Т: Ср. АПВт-2	АПВ В1(ЛВ) ВН/ АПВ Т: Ср. АПВт-2	–	–	–	–	–	–	–
АПВ В1(ЛВ) ВН/ АПВ Т: Пуск АПВт-1	АПВ В1(ЛВ) ВН/ АПВ Т: Пуск АПВт-1	–	–	–	–	–	–	–
АПВ В1(ЛВ) ВН/ АПВ Т: Пуск АПВт	АПВ В1(ЛВ) ВН/ АПВ Т: Пуск АПВт	–	–	–	–	–	–	–
АПВ В1(ЛВ) ВН/ АПВ Т: Пуск АПВт-2	АПВ В1(ЛВ) ВН/ АПВ Т: Пуск АПВт-2	–	–	–	–	–	–	–
АПВ В1(ЛВ) ВН/ АПВ Т: Гот. АПВт	АПВ В1(ЛВ) ВН/ АПВ Т: Гот. АПВт	–	–	–	–	–	–	–
АПВ В1(ЛВ) ВН/ АПВ Т: Гот. АПВт-2	АПВ В1(ЛВ) ВН/ АПВ Т: Гот. АПВт-2	–	–	–	–	–	–	–
АПВ В1(ЛВ) ВН/ АПВ Т: КЗ отключено	АПВ В1(ЛВ) ВН/ АПВ Т: КЗ отключено	–	–	–	–	–	–	–
АПВ В1(ЛВ) ВН/ АПВ Т: В включен от АПВт	АПВ В1(ЛВ) ВН/ АПВ Т: В включен от АПВт	–	–	–	–	–	–	–
АПВ В1(ЛВ) ВН/ АПВ Т: Успешное АПВт	АПВ В1(ЛВ) ВН/ АПВ Т: Успешное АПВт	–	–	–	–	–	–	–
АПВ В1(ЛВ) ВН/ АПВ Т: Неуспешное АПВт	АПВ В1(ЛВ) ВН/ АПВ Т: Неуспешное АПВт	–	–	–	–	–	–	–

Продолжение таблицы Г.1

Полное наименование сигнала	Наименование сигнала на ФСУ	Дискретные входы	Выходные реле	Светодиоды	Функционал. клавиши	Регистратор событий	Аварийный осциллограф	Пуск авар. осциллографа
АПВ В1(ЛВ) ВН/ АПВ Т: Неуспешное АПВт-1	АПВ В1(ЛВ) ВН/ АПВ Т: Неуспешное АПВт-1	–	–	–	–	–	–	–
АПВ В1(ЛВ) ВН/ АПВ Т: Выведено	АПВ В1(ЛВ) ВН/ АПВ Т: Выведено	–	–	–	–	–	–	–
АПВ В1(ЛВ) СН								
АПВ СШ								
АПВ В1(ЛВ) СН/ АПВ СШ: Нет усл. вкл.	АПВ В1(ЛВ) СН/ АПВ СШ: Нет усл. вкл.	–	–	–	–	–	–	–
АПВ В1(ЛВ) СН/ АПВ СШ: Включить	АПВ В1(ЛВ) СН/ АПВ СШ: Включить	–	–	–	–	–	–	–
АПВ В1(ЛВ) СН/ АПВ СШ: П. АПВш	АПВ В1(ЛВ) СН/ АПВ СШ: П. АПВш	–	–	–	–	–	–	–
АПВ В1(ЛВ) СН/ АПВ СШ: Гот. АПВш	АПВ В1(ЛВ) СН/ АПВ СШ: Гот. АПВш	–	–	–	–	–	–	–
АПВ В1(ЛВ) СН/ АПВ СШ: КЗ отключено	АПВ В1(ЛВ) СН/ АПВ СШ: КЗ отключено	–	–	–	–	–	–	–
АПВ В1(ЛВ) СН/ АПВ СШ: В включен от АПВш	АПВ В1(ЛВ) СН/ АПВ СШ: В включен от АПВш	–	–	–	–	–	–	–
АПВ В1(ЛВ) СН/ АПВ СШ: Успешное АПВл	АПВ В1(ЛВ) СН/ АПВ СШ: Успешное АПВл	–	–	–	–	–	–	–
АПВ В1(ЛВ) СН/ АПВ СШ: Неуспешное АПВш	АПВ В1(ЛВ) СН/ АПВ СШ: Неуспешное АПВш	–	–	–	–	–	–	–
АПВ В1(ЛВ) СН/ АПВ СШ: Выведено	АПВ В1(ЛВ) СН/ АПВ СШ: Выведено	–	–	–	–	–	–	–
АПВ Т								
АПВ В1(ЛВ) СН/ АПВ Т: Режим без контролей	АПВ В1(ЛВ) СН/ АПВ Т: Режим без контролей	–	–	–	–	–	–	–
АПВ В1(ЛВ) СН/ АПВ Т: Нет усл. вкл.	АПВ В1(ЛВ) СН/ АПВ Т: Нет усл. вкл.	–	–	–	–	–	–	–

Продолжение таблицы Г.1

Полное наименование сигнала	Наименование сигнала на ФСУ	Дискретные входы	Выходные реле	Светодиоды	Функционал. клавиши	Регистратор событий	Аварийный осциллограф	Пуск авар. осциллографа
АПВ В1(ЛВ) СН/ АПВ Т: Ср. АПВт-1	АПВ В1(ЛВ) СН/ АПВ Т: Ср. АПВт-1	–	–	–	–	–	–	–
АПВ В1(ЛВ) СН/ АПВ Т: Включить	АПВ В1(ЛВ) СН/ АПВ Т: Включить	–	–	–	–	–	–	–
АПВ В1(ЛВ) СН/ АПВ Т: Ср. АПВт-2	АПВ В1(ЛВ) СН/ АПВ Т: Ср. АПВт-2	–	–	–	–	–	–	–
АПВ В1(ЛВ) СН/ АПВ Т: Пуск АПВт-1	АПВ В1(ЛВ) СН/ АПВ Т: Пуск АПВт-1	–	–	–	–	–	–	–
АПВ В1(ЛВ) СН/ АПВ Т: Пуск АПВт	АПВ В1(ЛВ) СН/ АПВ Т: Пуск АПВт	–	–	–	–	–	–	–
АПВ В1(ЛВ) СН/ АПВ Т: Пуск АПВт-2	АПВ В1(ЛВ) СН/ АПВ Т: Пуск АПВт-2	–	–	–	–	–	–	–
АПВ В1(ЛВ) СН/ АПВ Т: Гот. АПВт	АПВ В1(ЛВ) СН/ АПВ Т: Гот. АПВт	–	–	–	–	–	–	–
АПВ В1(ЛВ) СН/ АПВ Т: Гот. АПВт-2	АПВ В1(ЛВ) СН/ АПВ Т: Гот. АПВт-2	–	–	–	–	–	–	–
АПВ В1(ЛВ) СН/ АПВ Т: КЗ отключено	АПВ В1(ЛВ) СН/ АПВ Т: КЗ отключено	–	–	–	–	–	–	–
АПВ В1(ЛВ) СН/ АПВ Т: В включен от АПВт	АПВ В1(ЛВ) СН/ АПВ Т: В включен от АПВт	–	–	–	–	–	–	–
АПВ В1(ЛВ) СН/ АПВ Т: Успешное АПВт	АПВ В1(ЛВ) СН/ АПВ Т: Успешное АПВт	–	–	–	–	–	–	–
АПВ В1(ЛВ) СН/ АПВ Т: Неуспешное АПВт	АПВ В1(ЛВ) СН/ АПВ Т: Неуспешное АПВт	–	–	–	–	–	–	–
АПВ В1(ЛВ) СН/ АПВ Т: Неуспешное АПВт-1	АПВ В1(ЛВ) СН/ АПВ Т: Неуспешное АПВт-1	–	–	–	–	–	–	–
АПВ В1(ЛВ) СН/ АПВ Т: Выведено	АПВ В1(ЛВ) СН/ АПВ Т: Выведено	–	–	–	–	–	–	–
БКУ В1(ЛВ) ВН								
БКУ								

Продолжение таблицы Г.1

Полное наименование сигнала	Наименование сигнала на ФСУ	Дискретные входы	Выходные реле	Светодиоды	Функционал. клавиши	Регистратор событий	Аварийный осциллограф	Пуск авар. осциллографа
БКУ В1(ЛВ) ВН/ БКУ: РКВ	БКУ В1(ЛВ) ВН/ БКУ: РКВ	–	–	–	–	–	–	–
БКУ В1(ЛВ) ВН/ БКУ: РКО	БКУ В1(ЛВ) ВН/ БКУ: РКО	–	–	–	–	–	–	–
БКУ В1(ЛВ) СН								
БКУ								
БКУ В1(ЛВ) СН/ БКУ: РКВ	БКУ В1(ЛВ) СН/ БКУ: РКВ	–	–	–	–	–	–	–
БКУ В1(ЛВ) СН/ БКУ: РКО	БКУ В1(ЛВ) СН/ БКУ: РКО	–	–	–	–	–	–	–
ГЗ РПН								
Общие сигналы блока								
ГЗ РПН: Отключение	ГЗ РПН: Отключение	–	–	–	–	–	–	–
ГЗ РПН: Срабатывание	ГЗ РПН: Срабатывание	–	–	–	–	–	–	–
ГЗ РПН: Блокировка	ГЗ РПН: Блокировка	–	–	–	–	–	–	–
ГЗ РПН: Неисправность	ГЗ РПН: Неисправность	–	–	–	–	–	–	–
ГЗ РПН: Срабатывание ф.А	ГЗ РПН: Срабатывание ф.А	–	–	–	–	–	–	–
ГЗ РПН: Отключение ф.А	ГЗ РПН: Отключение ф.А	–	–	–	–	–	–	–
ГЗ РПН: Срабатывание ф.В	ГЗ РПН: Срабатывание ф.В	–	–	–	–	–	–	–
ГЗ РПН: Отключение ф.В	ГЗ РПН: Отключение ф.В	–	–	–	–	–	–	–
ГЗ РПН: Срабатывание ф.С	ГЗ РПН: Срабатывание ф.С	–	–	–	–	–	–	–
ГЗ РПН: Отключение ф.С	ГЗ РПН: Отключение ф.С	–	–	–	–	–	–	–
ГЗ РПН: Блокировка ф.А	ГЗ РПН: Блокировка ф.А	–	–	–	–	–	–	–

Продолжение таблицы Г.1

Полное наименование сигнала	Наименование сигнала на ФСУ	Дискретные входы	Выходные реле	Светодиоды	Функционал. клавиши	Регистратор событий	Аварийный осциллограф	Пуск авар. осциллографа
ГЗ РПН: Блокировка ф.В	ГЗ РПН: Блокировка ф.В	–	–	–	–	–	–	–
ГЗ РПН: Блокировка ф.С	ГЗ РПН: Блокировка ф.С	–	–	–	–	–	–	–
ГЗ РПН: Неисправность ф.А	ГЗ РПН: Неисправность ф.А	–	–	–	–	–	–	–
ГЗ РПН: Неисправность ф.В	ГЗ РПН: Неисправность ф.В	–	–	–	–	–	–	–
ГЗ РПН: Неисправность ф.С	ГЗ РПН: Неисправность ф.С	–	–	–	–	–	–	–
ГЗ откл.фС 1 цепь								
ГЗ РПН/ ГЗ откл.фС 1 цепь: Срабатывание	ГЗ РПН/ ГЗ откл.фС 1 цепь: Срабатывание	–	–	–	–	–	–	–
ГЗ РПН/ ГЗ откл.фС 1 цепь: Блокировка	ГЗ РПН/ ГЗ откл.фС 1 цепь: Блокировка	–	–	–	–	–	–	–
ГЗ РПН/ ГЗ откл.фС 1 цепь: Неисправность	ГЗ РПН/ ГЗ откл.фС 1 цепь: Неисправность	–	–	–	–	–	–	–
ГЗ РПН/ ГЗ откл.фС 1 цепь: Выведено	ГЗ РПН/ ГЗ откл.фС 1 цепь: Выведено	–	–	–	–	–	–	–
ГЗ откл.фС 2 цепь								
ГЗ РПН/ ГЗ откл.фС 2 цепь: Срабатывание	ГЗ РПН/ ГЗ откл.фС 2 цепь: Срабатывание	–	–	–	–	–	–	–
ГЗ РПН/ ГЗ откл.фС 2 цепь: Блокировка	ГЗ РПН/ ГЗ откл.фС 2 цепь: Блокировка	–	–	–	–	–	–	–
ГЗ РПН/ ГЗ откл.фС 2 цепь: Неисправность	ГЗ РПН/ ГЗ откл.фС 2 цепь: Неисправность	–	–	–	–	–	–	–
ГЗ РПН/ ГЗ откл.фС 2 цепь: Выведено	ГЗ РПН/ ГЗ откл.фС 2 цепь: Выведено	–	–	–	–	–	–	–
ГЗ откл.фА 1 цепь								
ГЗ РПН/ ГЗ откл.фА 1 цепь: Срабатывание	ГЗ РПН/ ГЗ откл.фА 1 цепь: Срабатывание	–	–	–	–	–	–	–

Продолжение таблицы Г.1

Полное наименование сигнала	Наименование сигнала на ФСУ	Дискретные входы	Выходные реле	Светодиоды	Функционал. клавиши	Регистратор событий	Аварийный осциллограф	Пуск авар. осциллографа
ГЗ РПН/ ГЗ откл.фА 1 цепь: Блокировка	ГЗ РПН/ ГЗ откл.фА 1 цепь: Блокировка	–	–	–	–	–	–	–
ГЗ РПН/ ГЗ откл.фА 1 цепь: Неисправность	ГЗ РПН/ ГЗ откл.фА 1 цепь: Неисправность	–	–	–	–	–	–	–
ГЗ РПН/ ГЗ откл.фА 1 цепь: Выведено	ГЗ РПН/ ГЗ откл.фА 1 цепь: Выведено	–	–	–	–	–	–	–
ГЗ откл.фА 2 цепь								
ГЗ РПН/ ГЗ откл.фА 2 цепь: Срабатывание	ГЗ РПН/ ГЗ откл.фА 2 цепь: Срабатывание	–	–	–	–	–	–	–
ГЗ РПН/ ГЗ откл.фА 2 цепь: Блокировка	ГЗ РПН/ ГЗ откл.фА 2 цепь: Блокировка	–	–	–	–	–	–	–
ГЗ РПН/ ГЗ откл.фА 2 цепь: Неисправность	ГЗ РПН/ ГЗ откл.фА 2 цепь: Неисправность	–	–	–	–	–	–	–
ГЗ РПН/ ГЗ откл.фА 2 цепь: Выведено	ГЗ РПН/ ГЗ откл.фА 2 цепь: Выведено	–	–	–	–	–	–	–
ГЗ откл.фВ 1 цепь								
ГЗ РПН/ ГЗ откл.фВ 1 цепь: Срабатывание	ГЗ РПН/ ГЗ откл.фВ 1 цепь: Срабатывание	–	–	–	–	–	–	–
ГЗ РПН/ ГЗ откл.фВ 1 цепь: Блокировка	ГЗ РПН/ ГЗ откл.фВ 1 цепь: Блокировка	–	–	–	–	–	–	–
ГЗ РПН/ ГЗ откл.фВ 1 цепь: Неисправность	ГЗ РПН/ ГЗ откл.фВ 1 цепь: Неисправность	–	–	–	–	–	–	–
ГЗ РПН/ ГЗ откл.фВ 1 цепь: Выведено	ГЗ РПН/ ГЗ откл.фВ 1 цепь: Выведено	–	–	–	–	–	–	–
ГЗ откл.фВ 2 цепь								
ГЗ РПН/ ГЗ откл.фВ 2 цепь: Срабатывание	ГЗ РПН/ ГЗ откл.фВ 2 цепь: Срабатывание	–	–	–	–	–	–	–
ГЗ РПН/ ГЗ откл.фВ 2 цепь: Блокировка	ГЗ РПН/ ГЗ откл.фВ 2 цепь: Блокировка	–	–	–	–	–	–	–
ГЗ РПН/ ГЗ откл.фВ 2 цепь: Неисправность	ГЗ РПН/ ГЗ откл.фВ 2 цепь: Неисправность	–	–	–	–	–	–	–

Продолжение таблицы Г.1

Полное наименование сигнала	Наименование сигнала на ФСУ	Дискретные входы	Выходные реле	Светодиоды	Функционал. клавиши	Регистратор событий	Аварийный осциллограф	Пуск авар. осциллографа
ГЗ РПН/ ГЗ откл.фВ 2 цепь: Выведено	ГЗ РПН/ ГЗ откл.фВ 2 цепь: Выведено	–	–	–	–	–	–	–
ГЗ АТ откл								
Общие сигналы блока								
ГЗ АТ откл: Отключение	ГЗ АТ откл: Отключение	–	–	–	–	–	–	–
ГЗ АТ откл: Срабатывание	ГЗ АТ откл: Срабатывание	–	–	–	–	–	–	–
ГЗ АТ откл: Блокировка	ГЗ АТ откл: Блокировка	–	–	–	–	–	–	–
ГЗ АТ откл: Неисправность	ГЗ АТ откл: Неисправность	–	–	–	–	–	–	–
ГЗ откл 1 цепь								
ГЗ АТ откл/ ГЗ откл 1 цепь: Срабатывание	ГЗ АТ откл/ ГЗ откл 1 цепь: Срабатывание	–	–	–	–	–	–	–
ГЗ АТ откл/ ГЗ откл 1 цепь: Блокировка	ГЗ АТ откл/ ГЗ откл 1 цепь: Блокировка	–	–	–	–	–	–	–
ГЗ АТ откл/ ГЗ откл 1 цепь: Неисправность	ГЗ АТ откл/ ГЗ откл 1 цепь: Неисправность	–	–	–	–	–	–	–
ГЗ АТ откл/ ГЗ откл 1 цепь: Выведено	ГЗ АТ откл/ ГЗ откл 1 цепь: Выведено	–	–	–	–	–	–	–
ГЗ откл 2 цепь								
ГЗ АТ откл/ ГЗ откл 2 цепь: Срабатывание	ГЗ АТ откл/ ГЗ откл 2 цепь: Срабатывание	–	–	–	–	–	–	–
ГЗ АТ откл/ ГЗ откл 2 цепь: Блокировка	ГЗ АТ откл/ ГЗ откл 2 цепь: Блокировка	–	–	–	–	–	–	–
ГЗ АТ откл/ ГЗ откл 2 цепь: Неисправность	ГЗ АТ откл/ ГЗ откл 2 цепь: Неисправность	–	–	–	–	–	–	–
ГЗ АТ откл/ ГЗ откл 2 цепь: Выведено	ГЗ АТ откл/ ГЗ откл 2 цепь: Выведено	–	–	–	–	–	–	–
ГЗ ЛРТ откл								

Продолжение таблицы Г.1

Полное наименование сигнала	Наименование сигнала на ФСУ	Дискретные входы	Выходные реле	Светодиоды	Функционал. клавиши	Регистратор событий	Аварийный осциллограф	Пуск авар. осциллографа
Общие сигналы блока								
ГЗ ЛРТ откл: Отключение	ГЗ ЛРТ откл: Отключение	–	–	–	–	–	–	–
ГЗ ЛРТ откл: Срабатывание	ГЗ ЛРТ откл: Срабатывание	–	–	–	–	–	–	–
ГЗ ЛРТ откл: Блокировка	ГЗ ЛРТ откл: Блокировка	–	–	–	–	–	–	–
ГЗ ЛРТ откл: Неисправность	ГЗ ЛРТ откл: Неисправность	–	–	–	–	–	–	–
ГЗ откл 1 цепь								
ГЗ ЛРТ откл/ ГЗ откл 1 цепь: Срабатывание	ГЗ ЛРТ откл/ ГЗ откл 1 цепь: Срабатывание	–	–	–	–	–	–	–
ГЗ ЛРТ откл/ ГЗ откл 1 цепь: Блокировка	ГЗ ЛРТ откл/ ГЗ откл 1 цепь: Блокировка	–	–	–	–	–	–	–
ГЗ ЛРТ откл/ ГЗ откл 1 цепь: Неисправность	ГЗ ЛРТ откл/ ГЗ откл 1 цепь: Неисправность	–	–	–	–	–	–	–
ГЗ ЛРТ откл/ ГЗ откл 1 цепь: Выведено	ГЗ ЛРТ откл/ ГЗ откл 1 цепь: Выведено	–	–	–	–	–	–	–
ГЗ откл 2 цепь								
ГЗ ЛРТ откл/ ГЗ откл 2 цепь: Срабатывание	ГЗ ЛРТ откл/ ГЗ откл 2 цепь: Срабатывание	–	–	–	–	–	–	–
ГЗ ЛРТ откл/ ГЗ откл 2 цепь: Блокировка	ГЗ ЛРТ откл/ ГЗ откл 2 цепь: Блокировка	–	–	–	–	–	–	–
ГЗ ЛРТ откл/ ГЗ откл 2 цепь: Неисправность	ГЗ ЛРТ откл/ ГЗ откл 2 цепь: Неисправность	–	–	–	–	–	–	–
ГЗ ЛРТ откл/ ГЗ откл 2 цепь: Выведено	ГЗ ЛРТ откл/ ГЗ откл 2 цепь: Выведено	–	–	–	–	–	–	–
ГЗ АТ сигн								
Общие сигналы блока								

Продолжение таблицы Г.1

Полное наименование сигнала	Наименование сигнала на ФСУ	Дискретные входы	Выходные реле	Светодиоды	Функционал. клавиши	Регистратор событий	Аварийный осциллограф	Пуск авар. осциллографа
ГЗ АТ сигн: Срабатывание	ГЗ АТ сигн: Срабатывание	–	–	–	–	–	–	–
ГЗ АТ сигн: Отключение	ГЗ АТ сигн: Отключение	–	–	–	–	–	–	–
ГЗ сигн 1 цепь								
ГЗ АТ сигн/ ГЗ сигн 1 цепь: Срабатывание	ГЗ АТ сигн/ ГЗ сигн 1 цепь: Срабатывание	–	–	–	–	–	–	–
ГЗ АТ сигн/ ГЗ сигн 1 цепь: Выведено	ГЗ АТ сигн/ ГЗ сигн 1 цепь: Выведено	–	–	–	–	–	–	–
ГЗ сигн 2 цепь								
ГЗ АТ сигн/ ГЗ сигн 2 цепь: Срабатывание	ГЗ АТ сигн/ ГЗ сигн 2 цепь: Срабатывание	–	–	–	–	–	–	–
ГЗ АТ сигн/ ГЗ сигн 2 цепь: Выведено	ГЗ АТ сигн/ ГЗ сигн 2 цепь: Выведено	–	–	–	–	–	–	–
ГЗ ЛРТ сигн								
Общие сигналы блока								
ГЗ ЛРТ сигн: Отключение	ГЗ ЛРТ сигн: Отключение	–	–	–	–	–	–	–
ГЗ ЛРТ сигн: Срабатывание	ГЗ ЛРТ сигн: Срабатывание	–	–	–	–	–	–	–
ГЗ сигн 1 цепь								
ГЗ ЛРТ сигн/ ГЗ сигн 1 цепь: Срабатывание	ГЗ ЛРТ сигн/ ГЗ сигн 1 цепь: Срабатывание	–	–	–	–	–	–	–
ГЗ ЛРТ сигн/ ГЗ сигн 1 цепь: Выведено	ГЗ ЛРТ сигн/ ГЗ сигн 1 цепь: Выведено	–	–	–	–	–	–	–
ГЗ сигн 2 цепь								
ГЗ ЛРТ сигн/ ГЗ сигн 2 цепь: Срабатывание	ГЗ ЛРТ сигн/ ГЗ сигн 2 цепь: Срабатывание	–	–	–	–	–	–	–
ГЗ ЛРТ сигн/ ГЗ сигн 2 цепь: Выведено	ГЗ ЛРТ сигн/ ГЗ сигн 2 цепь: Выведено	–	–	–	–	–	–	–

Продолжение таблицы Г.1

Полное наименование сигнала	Наименование сигнала на ФСУ	Дискретные входы	Выходные реле	Светодиоды	Функционал. клавиши	Регистратор событий	Аварийный осциллограф	Пуск авар. осциллографа
ДТЗ								
Общие сигналы блока								
ДТЗ: Срабатывание фА	ДТЗ: Срабатывание фА	–	–	–	–	–	–	–
ДТЗ: Срабатывание фВ	ДТЗ: Срабатывание фВ	–	–	–	–	–	–	–
ДТЗ: Срабатывание фС	ДТЗ: Срабатывание фС	–	–	–	–	–	–	–
ДТЗ: Срабатывание	ДТЗ: Срабатывание	–	–	–	–	–	–	–
Д2г								
ДТЗ/ Д2г: Срабатывание фА	ДТЗ/ Д2г: Срабатывание фА	–	–	–	–	–	–	–
ДТЗ/ Д2г: Срабатывание фВ	ДТЗ/ Д2г: Срабатывание фВ	–	–	–	–	–	–	–
ДТЗ/ Д2г: Срабатывание фС	ДТЗ/ Д2г: Срабатывание фС	–	–	–	–	–	–	–
ДТЗ/ Д2г: Выведено	ДТЗ/ Д2г: Выведено	–	–	–	–	–	–	–
Д5г								
ДТЗ/ Д5г: Срабатывание фА	ДТЗ/ Д5г: Срабатывание фА	–	–	–	–	–	–	–
ДТЗ/ Д5г: Срабатывание фВ	ДТЗ/ Д5г: Срабатывание фВ	–	–	–	–	–	–	–
ДТЗ/ Д5г: Срабатывание фС	ДТЗ/ Д5г: Срабатывание фС	–	–	–	–	–	–	–
ДТЗ/ Д5г: Выведено	ДТЗ/ Д5г: Выведено	–	–	–	–	–	–	–
ДТЗт								
ДТЗ/ ДТЗт: Срабатывание фА	ДТЗ/ ДТЗт: Срабатывание фА	–	–	–	–	–	–	–
ДТЗ/ ДТЗт: ИО фВ	ДТЗ/ ДТЗт: ИО фВ	–	–	–	–	–	–	–
ДТЗ/ ДТЗт: Срабатывание фВ	ДТЗ/ ДТЗт: Срабатывание фВ	–	–	–	–	–	–	–
ДТЗ/ ДТЗт: ИО фС	ДТЗ/ ДТЗт: ИО фС	–	–	–	–	–	–	–

Продолжение таблицы Г.1

Полное наименование сигнала	Наименование сигнала на ФСУ	Дискретные входы	Выходные реле	Светодиоды	Функционал. клавиши	Регистратор событий	Аварийный осциллограф	Пуск авар. осциллографа
ДТЗ/ ДТЗт: Срабатывание фС	ДТЗ/ ДТЗт: Срабатывание фС	–	–	–	–	–	–	–
ДТЗ/ ДТЗт: Выведено	ДТЗ/ ДТЗт: Выведено	–	–	–	–	–	–	–
ДТЗ/ ДТЗт: ИО фА	ДТЗ/ ДТЗт: ИО фА	–	–	–	–	–	–	–
ДТО								
ДТЗ/ ДТО: ИО фА	ДТЗ/ ДТО: ИО фА	–	–	–	–	–	–	–
ДТЗ/ ДТО: Срабатывание фА	ДТЗ/ ДТО: Срабатывание фА	–	–	–	–	–	–	–
ДТЗ/ ДТО: ИО фВ	ДТЗ/ ДТО: ИО фВ	–	–	–	–	–	–	–
ДТЗ/ ДТО: Срабатывание фВ	ДТЗ/ ДТО: Срабатывание фВ	–	–	–	–	–	–	–
ДТЗ/ ДТО: ИО фС	ДТЗ/ ДТО: ИО фС	–	–	–	–	–	–	–
ДТЗ/ ДТО: Срабатывание фС	ДТЗ/ ДТО: Срабатывание фС	–	–	–	–	–	–	–
ДТЗ/ ДТО: Выведено	ДТЗ/ ДТО: Выведено	–	–	–	–	–	–	–
КЦТ								
ДТЗ/ КЦТ: Срабатывание	ДТЗ/ КЦТ: Срабатывание	–	–	–	–	–	–	–
ЗП								
Общие сигналы блока								
ЗП: Срабатывание	ЗП: Срабатывание	–	–	–	–	–	–	–
ЗП: Пуск	ЗП: Пуск	–	–	–	–	–	–	–
ЗП ВН								
ЗП/ ЗП ВН: Пуск	ЗП/ ЗП ВН: Пуск	–	–	–	–	–	–	–
ЗП/ ЗП ВН: Срабатывание	ЗП/ ЗП ВН: Срабатывание	–	–	–	–	–	–	–
ЗП/ ЗП ВН: Выведено	ЗП/ ЗП ВН: Выведено	–	–	–	–	–	–	–
ЗП ОО								
ЗП/ ЗП ОО: Пуск	ЗП/ ЗП ОО: Пуск	–	–	–	–	–	–	–

Продолжение таблицы Г.1

Полное наименование сигнала	Наименование сигнала на ФСУ	Дискретные входы	Выходные реле	Светодиоды	Функционал. клавиши	Регистратор событий	Аварийный осциллограф	Пуск авар. осциллографа
ЗП/ ЗП ОО: Срабатывание	ЗП/ ЗП ОО: Срабатывание	–	–	–	–	–	–	–
ЗП/ ЗП ОО: Выведено	ЗП/ ЗП ОО: Выведено	–	–	–	–	–	–	–
ЗП НН								
ЗП/ ЗП НН: Пуск	ЗП/ ЗП НН: Пуск	–	–	–	–	–	–	–
ЗП/ ЗП НН: Срабатывание	ЗП/ ЗП НН: Срабатывание	–	–	–	–	–	–	–
ЗП/ ЗП НН: Выведено	ЗП/ ЗП НН: Выведено	–	–	–	–	–	–	–
ЗПО АТ								
Общие сигналы блока								
ЗПО АТ: РТ1	ЗПО АТ: РТ1	–	–	–	–	–	–	–
ЗПО АТ: РТ2	ЗПО АТ: РТ2	–	–	–	–	–	–	–
ЗПО АТ: Срабатывание	ЗПО АТ: Срабатывание	–	–	–	–	–	–	–
ЗПО АТ: Отключение	ЗПО АТ: Отключение	–	–	–	–	–	–	–
ЗПО-1								
ЗПО АТ/ ЗПО-1: Пуск	ЗПО АТ/ ЗПО-1: Пуск	–	–	–	–	–	–	–
ЗПО АТ/ ЗПО-1: Срабатывание	ЗПО АТ/ ЗПО-1: Срабатывание	–	–	–	–	–	–	–
ЗПО АТ/ ЗПО-1: Выведено	ЗПО АТ/ ЗПО-1: Выведено	–	–	–	–	–	–	–
ЗПО-2								
ЗПО АТ/ ЗПО-2: Пуск	ЗПО АТ/ ЗПО-2: Пуск	–	–	–	–	–	–	–
ЗПО АТ/ ЗПО-2: Срабатывание	ЗПО АТ/ ЗПО-2: Срабатывание	–	–	–	–	–	–	–
ЗПО АТ/ ЗПО-2: Выведено	ЗПО АТ/ ЗПО-2: Выведено	–	–	–	–	–	–	–
ЗПО-3								
ЗПО АТ/ ЗПО-3: Пуск	ЗПО АТ/ ЗПО-3: Пуск	–	–	–	–	–	–	–
ЗПО АТ/ ЗПО-3: Срабатывание	ЗПО АТ/ ЗПО-3: Срабатывание	–	–	–	–	–	–	–

Продолжение таблицы Г.1

Полное наименование сигнала	Наименование сигнала на ФСУ	Дискретные входы	Выходные реле	Светодиоды	Функционал. клавиши	Регистратор событий	Аварийный осциллограф	Пуск авар. осциллографа
ЗПО АТ/ ЗПО-3: Выведено	ЗПО АТ/ ЗПО-3: Выведено	–	–	–	–	–	–	–
РТ ЗПО ВН								
ЗПО АТ/ РТ ЗПО ВН: РТ1	ЗПО АТ/ РТ ЗПО ВН: РТ1	–	–	–	–	–	–	–
ЗПО АТ/ РТ ЗПО ВН: РТ2	ЗПО АТ/ РТ ЗПО ВН: РТ2	–	–	–	–	–	–	–
ЗПО АТ/ РТ ЗПО ВН: Выведено	ЗПО АТ/ РТ ЗПО ВН: Выведено	–	–	–	–	–	–	–
РТ ЗПО ОО								
ЗПО АТ/ РТ ЗПО ОО: РТ1	ЗПО АТ/ РТ ЗПО ОО: РТ1	–	–	–	–	–	–	–
ЗПО АТ/ РТ ЗПО ОО: РТ2	ЗПО АТ/ РТ ЗПО ОО: РТ2	–	–	–	–	–	–	–
ЗПО АТ/ РТ ЗПО ОО: Выведено	ЗПО АТ/ РТ ЗПО ОО: Выведено	–	–	–	–	–	–	–
РТ ЗПО НН								
ЗПО АТ/ РТ ЗПО НН: РТ1	ЗПО АТ/ РТ ЗПО НН: РТ1	–	–	–	–	–	–	–
ЗПО АТ/ РТ ЗПО НН: РТ2	ЗПО АТ/ РТ ЗПО НН: РТ2	–	–	–	–	–	–	–
ЗПО АТ/ РТ ЗПО НН: Выведено	ЗПО АТ/ РТ ЗПО НН: Выведено	–	–	–	–	–	–	–
КИ НН								
ИО КН								
КИ НН/ ИО КН: Пуск	КИ НН/ ИО КН: Пуск	–	–	–	–	–	–	–
КИ НН/ ИО КН: Срабатывание	КИ НН/ ИО КН: Срабатывание	–	–	–	–	–	–	–
КИ НН/ ИО КН: Выведено	КИ НН/ ИО КН: Выведено	–	–	–	–	–	–	–

Продолжение таблицы Г.1

Полное наименование сигнала	Наименование сигнала на ФСУ	Дискретные входы	Выходные реле	Светодиоды	Функционал. клавиши	Регистратор событий	Аварийный осциллограф	Пуск авар. осциллографа
КОН								
Общие сигналы блока								
КОН: Срабатывание	КОН: Срабатывание	–	–	–	–	–	–	–
РН НН								
КОН/ РН НН: Выведено	КОН/ РН НН: Выведено	–	–	–	–	–	–	–
КОН/ РН НН: Срабатывание	КОН/ РН НН: Срабатывание	–	–	–	–	–	–	–
РТ ВН								
КОН/ РТ ВН: Срабатывание	КОН/ РТ ВН: Срабатывание	–	–	–	–	–	–	–
КОН/ РТ ВН: Выведено	КОН/ РТ ВН: Выведено	–	–	–	–	–	–	–
РТ СН								
КОН/ РТ СН: Срабатывание	КОН/ РТ СН: Срабатывание	–	–	–	–	–	–	–
КОН/ РТ СН: Выведено	КОН/ РТ СН: Выведено	–	–	–	–	–	–	–
КПОВ СН								
КПОВ								
КПОВ СН/ КПОВ: ОР вкл	КПОВ СН/ КПОВ: ОР вкл	–	–	–	–	–	–	–
КПОВ СН/ КПОВ: Перевод на ОВ	КПОВ СН/ КПОВ: Перевод на ОВ	–	–	–	–	–	–	–
КПОВ СН/ КПОВ: Несоответствие ОВ	КПОВ СН/ КПОВ: Несоответствие ОВ	–	–	–	–	–	–	–
КПОВ СН/ КПОВ: Выведено	КПОВ СН/ КПОВ: Выведено	–	–	–	–	–	–	–
КПОВ ВН								
КПОВ								
КПОВ ВН/ КПОВ: ОР вкл	КПОВ ВН/ КПОВ: ОР вкл	–	–	–	–	–	–	–

Продолжение таблицы Г.1

Полное наименование сигнала	Наименование сигнала на ФСУ	Дискретные входы	Выходные реле	Светодиоды	Функционал. клавиши	Регистратор событий	Аварийный осциллограф	Пуск авар. осциллографа
КПОВ ВН/ КПОВ: Перевод на ОВ	КПОВ ВН/ КПОВ: Перевод на ОВ	–	–	–	–	–	–	–
КПОВ ВН/ КПОВ: Несоответствие ОВ	КПОВ ВН/ КПОВ: Несоответствие ОВ	–	–	–	–	–	–	–
КПОВ ВН/ КПОВ: Выведено	КПОВ ВН/ КПОВ: Выведено	–	–	–	–	–	–	–
КПОН								
КПОН НН								
КПОН/ КПОН НН: Пуск	КПОН/ КПОН НН: Пуск	–	–	–	–	–	–	–
КПОН/ КПОН НН: Срабатывание	КПОН/ КПОН НН: Срабатывание	–	–	–	–	–	–	–
КПОН/ КПОН НН: Выведено	КПОН/ КПОН НН: Выведено	–	–	–	–	–	–	–
КПОН НН1								
КПОН/ КПОН НН1: Пуск	КПОН/ КПОН НН1: Пуск	–	–	–	–	–	–	–
КПОН/ КПОН НН1: Срабатывание	КПОН/ КПОН НН1: Срабатывание	–	–	–	–	–	–	–
КПОН/ КПОН НН1: Выведено	КПОН/ КПОН НН1: Выведено	–	–	–	–	–	–	–
КПОН НН2								
КПОН/ КПОН НН2: Пуск	КПОН/ КПОН НН2: Пуск	–	–	–	–	–	–	–
КПОН/ КПОН НН2: Срабатывание	КПОН/ КПОН НН2: Срабатывание	–	–	–	–	–	–	–
КПОН/ КПОН НН2: Выведено	КПОН/ КПОН НН2: Выведено	–	–	–	–	–	–	–
КСВ В1(ЛВ) ВН								
Общие сигналы блока								
КСВ В1(ЛВ) ВН: Выведено	КСВ В1(ЛВ) ВН: Выведено	–	–	–	–	–	–	–
Блокировка упр.								

Продолжение таблицы Г.1

Полное наименование сигнала	Наименование сигнала на ФСУ	Дискретные входы	Выходные реле	Светодиоды	Функционал. клавиши	Регистратор событий	Аварийный осциллограф	Пуск авар. осциллографа
КСВ В1(ЛВ) ВН/ Блокировка упр.: Блок. отключения	КСВ В1(ЛВ) ВН/ Блокировка упр.: Блок. отключения	–	–	–	–	–	–	–
КСВ В1(ЛВ) ВН/ Блокировка упр.: Блок. включения	КСВ В1(ЛВ) ВН/ Блокировка упр.: Блок. включения	–	–	–	–	–	–	–
Защита ЭМУ								
КСВ В1(ЛВ) ВН/ Защита ЭМУ: Обест. ЭМО1 и ЭМВ	КСВ В1(ЛВ) ВН/ Защита ЭМУ: Обест. ЭМО1 и ЭМВ	–	–	–	–	–	–	–
КСВ В1(ЛВ) ВН/ Защита ЭМУ: Реле тока ЭМВ	КСВ В1(ЛВ) ВН/ Защита ЭМУ: Реле тока ЭМВ	–	–	–	–	–	–	–
КСВ В1(ЛВ) ВН/ Защита ЭМУ: Реле тока ЭМО1	КСВ В1(ЛВ) ВН/ Защита ЭМУ: Реле тока ЭМО1	–	–	–	–	–	–	–
КСВ В1(ЛВ) ВН/ Защита ЭМУ: Реле тока ЭМО1 и ЭМО2	КСВ В1(ЛВ) ВН/ Защита ЭМУ: Реле тока ЭМО1 и ЭМО2	–	–	–	–	–	–	–
КСВ В1(ЛВ) ВН/ Защита ЭМУ: Обест. ЭМО2	КСВ В1(ЛВ) ВН/ Защита ЭМУ: Обест. ЭМО2	–	–	–	–	–	–	–
КСВ В1(ЛВ) ВН/ Защита ЭМУ: Реле тока ЭМО2	КСВ В1(ЛВ) ВН/ Защита ЭМУ: Реле тока ЭМО2	–	–	–	–	–	–	–
Контроль В								
КСВ В1(ЛВ) ВН/ Контроль В: Готовность ЦО1	КСВ В1(ЛВ) ВН/ Контроль В: Готовность ЦО1	–	–	–	–	–	–	–
КСВ В1(ЛВ) ВН/ Контроль В: Готовность ЦО	КСВ В1(ЛВ) ВН/ Контроль В: Готовность ЦО	–	–	–	–	–	–	–
КСВ В1(ЛВ) ВН/ Контроль В: Готовность ЦО2	КСВ В1(ЛВ) ВН/ Контроль В: Готовность ЦО2	–	–	–	–	–	–	–

Продолжение таблицы Г.1

Полное наименование сигнала	Наименование сигнала на ФСУ	Дискретные входы	Выходные реле	Светодиоды	Функционал. клавиши	Регистратор событий	Аварийный осциллограф	Пуск авар. осциллографа
КСВ В1(ЛВ) ВН/ Контроль В: Неиспр. ЦУ	КСВ В1(ЛВ) ВН/ Контроль В: Неиспр. ЦУ	–	–	–	–	–	–	–
КСВ В1(ЛВ) ВН/ Контроль В: Готовность ЦВ	КСВ В1(ЛВ) ВН/ Контроль В: Готовность ЦВ	–	–	–	–	–	–	–
КСВ В1(ЛВ) ВН/ Контроль В: Неисправность В	КСВ В1(ЛВ) ВН/ Контроль В: Неисправность В	–	–	–	–	–	–	–
КСВ В1(ЛВ) ВН/ Контроль В: Ср. Низк. давл. SF6	КСВ В1(ЛВ) ВН/ Контроль В: Ср. Низк. давл. SF6	–	–	–	–	–	–	–
КСВ В1(ЛВ) ВН/ Контроль В: Ср. Авар. давл. SF6	КСВ В1(ЛВ) ВН/ Контроль В: Ср. Авар. давл. SF6	–	–	–	–	–	–	–
КСВ В1(ЛВ) ВН/ Контроль В: Ср. Пруж. не заведены	КСВ В1(ЛВ) ВН/ Контроль В: Ср. Пруж. не заведены	–	–	–	–	–	–	–
КСВ В1(ЛВ) ВН/ Контроль В: Ср. Неиспр. обогр.	КСВ В1(ЛВ) ВН/ Контроль В: Ср. Неиспр. обогр.	–	–	–	–	–	–	–
КСВ В1(ЛВ) ВН/ Контроль В: Ср. Автомат ШП	КСВ В1(ЛВ) ВН/ Контроль В: Ср. Автомат ШП	–	–	–	–	–	–	–
КСВ В1(ЛВ) ВН/ Контроль В: Неиспр. ОТ сигн. В/ТТ	КСВ В1(ЛВ) ВН/ Контроль В: Неиспр. ОТ сигн. В/ТТ	–	–	–	–	–	–	–
Контроль ТТ								
КСВ В1(ЛВ) ВН/ Контроль ТТ: Ср. Низк. давл. SF6 ТТ	КСВ В1(ЛВ) ВН/ Контроль ТТ: Ср. Низк. давл. SF6 ТТ	–	–	–	–	–	–	–

Продолжение таблицы Г.1

Полное наименование сигнала	Наименование сигнала на ФСУ	Дискретные входы	Выходные реле	Светодиоды	Функционал. клавиши	Регистратор событий	Аварийный осциллограф	Пуск авар. осциллографа
КСВ В1(ЛВ) ВН/ Контроль ТТ: Неисправность ТТ	КСВ В1(ЛВ) ВН/ Контроль ТТ: Неисправность ТТ	–	–	–	–	–	–	–
КСВ В1(ЛВ) ВН/ Контроль ТТ: Ср. Авар. давл. SF6 ТТ	КСВ В1(ЛВ) ВН/ Контроль ТТ: Ср. Авар. давл. SF6 ТТ	–	–	–	–	–	–	–
КСВ В1(ЛВ) ВН/ Контроль ТТ: Откл. от Авар. давл. SF6 ТТ	КСВ В1(ЛВ) ВН/ Контроль ТТ: Откл. от Авар. давл. SF6 ТТ	–	–	–	–	–	–	–
КСВ В1(ЛВ) ВН/ Контроль ТТ: Ср. Неиспр. обогр. ТТ	КСВ В1(ЛВ) ВН/ Контроль ТТ: Ср. Неиспр. обогр. ТТ	–	–	–	–	–	–	–
РФ								
КСВ В1(ЛВ) ВН/ РФ: Фиксация	КСВ В1(ЛВ) ВН/ РФ: Фиксация	–	–	–	–	–	–	–
КСВ В1(ЛВ) ВН/ РФ: Сигнал несоотв.	КСВ В1(ЛВ) ВН/ РФ: Сигнал несоотв.	–	–	–	–	–	–	–
КСВ В1(ЛВ) СН								
Общие сигналы блока								
КСВ В1(ЛВ) СН: Выведено	КСВ В1(ЛВ) СН: Выведено	–	–	–	–	–	–	–
Блокировка упр.								
КСВ В1(ЛВ) СН/ Блокировка упр.: Блок. отключения	КСВ В1(ЛВ) СН/ Блокировка упр.: Блок. отключения	–	–	–	–	–	–	–
КСВ В1(ЛВ) СН/ Блокировка упр.: Блок. включения	КСВ В1(ЛВ) СН/ Блокировка упр.: Блок. включения	–	–	–	–	–	–	–
Защита ЭМУ								

Продолжение таблицы Г.1

Полное наименование сигнала	Наименование сигнала на ФСУ	Дискретные входы	Выходные реле	Светодиоды	Функционал. клавиши	Регистратор событий	Аварийный осциллограф	Пуск авар. осциллографа
КСВ В1(ЛВ) СН/ Защита ЭМУ: Обест. ЭМО1 и ЭМВ	КСВ В1(ЛВ) СН/ Защита ЭМУ: Обест. ЭМО1 и ЭМВ	–	–	–	–	–	–	–
КСВ В1(ЛВ) СН/ Защита ЭМУ: Реле тока ЭМВ	КСВ В1(ЛВ) СН/ Защита ЭМУ: Реле тока ЭМВ	–	–	–	–	–	–	–
КСВ В1(ЛВ) СН/ Защита ЭМУ: Реле тока ЭМО1	КСВ В1(ЛВ) СН/ Защита ЭМУ: Реле тока ЭМО1	–	–	–	–	–	–	–
КСВ В1(ЛВ) СН/ Защита ЭМУ: Реле тока ЭМО1 и ЭМО2	КСВ В1(ЛВ) СН/ Защита ЭМУ: Реле тока ЭМО1 и ЭМО2	–	–	–	–	–	–	–
КСВ В1(ЛВ) СН/ Защита ЭМУ: Обест. ЭМО2	КСВ В1(ЛВ) СН/ Защита ЭМУ: Обест. ЭМО2	–	–	–	–	–	–	–
КСВ В1(ЛВ) СН/ Защита ЭМУ: Реле тока ЭМО2	КСВ В1(ЛВ) СН/ Защита ЭМУ: Реле тока ЭМО2	–	–	–	–	–	–	–
Контроль В								
КСВ В1(ЛВ) СН/ Контроль В: Готовность ЦО1	КСВ В1(ЛВ) СН/ Контроль В: Готовность ЦО1	–	–	–	–	–	–	–
КСВ В1(ЛВ) СН/ Контроль В: Готовность ЦО	КСВ В1(ЛВ) СН/ Контроль В: Готовность ЦО	–	–	–	–	–	–	–
КСВ В1(ЛВ) СН/ Контроль В: Готовность ЦО2	КСВ В1(ЛВ) СН/ Контроль В: Готовность ЦО2	–	–	–	–	–	–	–
КСВ В1(ЛВ) СН/ Контроль В: Неиспр. ЦУ	КСВ В1(ЛВ) СН/ Контроль В: Неиспр. ЦУ	–	–	–	–	–	–	–

Продолжение таблицы Г.1

Полное наименование сигнала	Наименование сигнала на ФСУ	Дискретные входы	Выходные реле	Светодиоды	Функционал. клавиши	Регистратор событий	Аварийный осциллограф	Пуск авар. осциллографа
КСВ В1(ЛВ) СН/ Контроль В: Готовность ЦВ	КСВ В1(ЛВ) СН/ Контроль В: Готовность ЦВ	–	–	–	–	–	–	–
КСВ В1(ЛВ) СН/ Контроль В: Неисправность В	КСВ В1(ЛВ) СН/ Контроль В: Неисправность В	–	–	–	–	–	–	–
КСВ В1(ЛВ) СН/ Контроль В: Ср. Низк. давл. SF6	КСВ В1(ЛВ) СН/ Контроль В: Ср. Низк. давл. SF6	–	–	–	–	–	–	–
КСВ В1(ЛВ) СН/ Контроль В: Ср. Авар. давл. SF6	КСВ В1(ЛВ) СН/ Контроль В: Ср. Авар. давл. SF6	–	–	–	–	–	–	–
КСВ В1(ЛВ) СН/ Контроль В: Ср. Пруж. не заведены	КСВ В1(ЛВ) СН/ Контроль В: Ср. Пруж. не заведены	–	–	–	–	–	–	–
КСВ В1(ЛВ) СН/ Контроль В: Ср. Неиспр. обогр.	КСВ В1(ЛВ) СН/ Контроль В: Ср. Неиспр. обогр.	–	–	–	–	–	–	–
КСВ В1(ЛВ) СН/ Контроль В: Ср. Автомат ШП	КСВ В1(ЛВ) СН/ Контроль В: Ср. Автомат ШП	–	–	–	–	–	–	–
КСВ В1(ЛВ) СН/ Контроль В: Неиспр. ОТ сигн. В/ТТ	КСВ В1(ЛВ) СН/ Контроль В: Неиспр. ОТ сигн. В/ТТ	–	–	–	–	–	–	–
Контроль ТТ								
КСВ В1(ЛВ) СН/ Контроль ТТ: Ср. Низк. давл. SF6 ТТ	КСВ В1(ЛВ) СН/ Контроль ТТ: Ср. Низк. давл. SF6 ТТ	–	–	–	–	–	–	–
КСВ В1(ЛВ) СН/ Контроль ТТ: Неисправность ТТ	КСВ В1(ЛВ) СН/ Контроль ТТ: Неисправность ТТ	–	–	–	–	–	–	–

Продолжение таблицы Г.1

Полное наименование сигнала	Наименование сигнала на ФСУ	Дискретные входы	Выходные реле	Светодиоды	Функционал. клавиши	Регистратор событий	Аварийный осциллограф	Пуск авар. осциллографа
КСВ В1(ЛВ) СН/ Контроль ТТ: Ср. Авар. давл. SF6 ТТ	КСВ В1(ЛВ) СН/ Контроль ТТ: Ср. Авар. давл. SF6 ТТ	–	–	–	–	–	–	–
КСВ В1(ЛВ) СН/ Контроль ТТ: Откл. от Авар. давл. SF6 ТТ	КСВ В1(ЛВ) СН/ Контроль ТТ: Откл. от Авар. давл. SF6 ТТ	–	–	–	–	–	–	–
КСВ В1(ЛВ) СН/ Контроль ТТ: Ср. Неиспр. обогр. ТТ	КСВ В1(ЛВ) СН/ Контроль ТТ: Ср. Неиспр. обогр. ТТ	–	–	–	–	–	–	–
РФ								
КСВ В1(ЛВ) СН/ РФ: Фиксация	КСВ В1(ЛВ) СН/ РФ: Фиксация	–	–	–	–	–	–	–
КСВ В1(ЛВ) СН/ РФ: Сигнал несоотв.	КСВ В1(ЛВ) СН/ РФ: Сигнал несоотв.	–	–	–	–	–	–	–
КСН В1(ЛВ) ВН								
КСН								
КСН В1(ЛВ) ВН/ КСН: ОНТ	КСН В1(ЛВ) ВН/ КСН: ОНТ	–	–	–	–	–	–	–
КСН В1(ЛВ) ВН/ КСН: ОНТ+ННСШ	КСН В1(ЛВ) ВН/ КСН: ОНТ+ННСШ	–	–	–	–	–	–	–
КСН В1(ЛВ) ВН/ КСН: ОНСШ	КСН В1(ЛВ) ВН/ КСН: ОНСШ	–	–	–	–	–	–	–
КСН В1(ЛВ) ВН/ КСН: ОНСШ+ННТ	КСН В1(ЛВ) ВН/ КСН: ОНСШ+ННТ	–	–	–	–	–	–	–
КСН В1(ЛВ) ВН/ КСН: КС	КСН В1(ЛВ) ВН/ КСН: КС	–	–	–	–	–	–	–
КСН В1(ЛВ) ВН/ КСН: Разр. КС(УС)	КСН В1(ЛВ) ВН/ КСН: Разр. КС(УС)	–	–	–	–	–	–	–
КСН В1(ЛВ) ВН/ КСН: УС	КСН В1(ЛВ) ВН/ КСН: УС	–	–	–	–	–	–	–

Продолжение таблицы Г.1

Полное наименование сигнала	Наименование сигнала на ФСУ	Дискретные входы	Выходные реле	Светодиоды	Функционал. клавиши	Регистратор событий	Аварийный осциллограф	Пуск авар. осциллографа
КСН В1(ЛВ) ВН/ КСН: Режим ОНТ+ННСШ	КСН В1(ЛВ) ВН/ КСН: Режим ОНТ+ННСШ	–	–	–	–	–	–	–
КСН В1(ЛВ) ВН/ КСН: Разр. АПВт	КСН В1(ЛВ) ВН/ КСН: Разр. АПВт	–	–	–	–	–	–	–
КСН В1(ЛВ) ВН/ КСН: Разр. АПВш	КСН В1(ЛВ) ВН/ КСН: Разр. АПВш	–	–	–	–	–	–	–
КСН В1(ЛВ) ВН/ КСН: Режим ОНСШ+ННТ	КСН В1(ЛВ) ВН/ КСН: Режим ОНСШ+ННТ	–	–	–	–	–	–	–
КСН В1(ЛВ) ВН/ КСН: Разр. опер. вкл	КСН В1(ЛВ) ВН/ КСН: Разр. опер. вкл	–	–	–	–	–	–	–
КСН В1(ЛВ) ВН/ КСН: Выведено	КСН В1(ЛВ) ВН/ КСН: Выведено	–	–	–	–	–	–	–
КСН В1(ЛВ) СН								
КСН								
КСН В1(ЛВ) СН/ КСН: ОНТ	КСН В1(ЛВ) СН/ КСН: ОНТ	–	–	–	–	–	–	–
КСН В1(ЛВ) СН/ КСН: ОНТ+ННСШ	КСН В1(ЛВ) СН/ КСН: ОНТ+ННСШ	–	–	–	–	–	–	–
КСН В1(ЛВ) СН/ КСН: ОНСШ	КСН В1(ЛВ) СН/ КСН: ОНСШ	–	–	–	–	–	–	–
КСН В1(ЛВ) СН/ КСН: ОНСШ+ННТ	КСН В1(ЛВ) СН/ КСН: ОНСШ+ННТ	–	–	–	–	–	–	–
КСН В1(ЛВ) СН/ КСН: КС	КСН В1(ЛВ) СН/ КСН: КС	–	–	–	–	–	–	–
КСН В1(ЛВ) СН/ КСН: Разр. КС(УС)	КСН В1(ЛВ) СН/ КСН: Разр. КС(УС)	–	–	–	–	–	–	–
КСН В1(ЛВ) СН/ КСН: УС	КСН В1(ЛВ) СН/ КСН: УС	–	–	–	–	–	–	–
КСН В1(ЛВ) СН/ КСН: Режим ОНТ+ННСШ	КСН В1(ЛВ) СН/ КСН: Режим ОНТ+ННСШ	–	–	–	–	–	–	–

Продолжение таблицы Г.1

Полное наименование сигнала	Наименование сигнала на ФСУ	Дискретные входы	Выходные реле	Светодиоды	Функционал. клавиши	Регистратор событий	Аварийный осциллограф	Пуск авар. осциллографа
КСН В1(ЛВ) СН/ КСН: Разр. АПВт	КСН В1(ЛВ) СН/ КСН: Разр. АПВт	–	–	–	–	–	–	–
КСН В1(ЛВ) СН/ КСН: Разр. АПВш	КСН В1(ЛВ) СН/ КСН: Разр. АПВш	–	–	–	–	–	–	–
КСН В1(ЛВ) СН/ КСН: Режим ОНСШ+ННТ	КСН В1(ЛВ) СН/ КСН: Режим ОНСШ+ННТ	–	–	–	–	–	–	–
КСН В1(ЛВ) СН/ КСН: Разр. опер. вкл	КСН В1(ЛВ) СН/ КСН: Разр. опер. вкл	–	–	–	–	–	–	–
КСН В1(ЛВ) СН/ КСН: Выведено	КСН В1(ЛВ) СН/ КСН: Выведено	–	–	–	–	–	–	–
КЦН								
КЦН НН								
КЦН/ КЦН НН: ИО U2	КЦН/ КЦН НН: ИО U2	–	–	–	–	–	–	–
КЦН/ КЦН НН: Пуск	КЦН/ КЦН НН: Пуск	–	–	–	–	–	–	–
КЦН/ КЦН НН: Срабатывание	КЦН/ КЦН НН: Срабатывание	–	–	–	–	–	–	–
КЦН/ КЦН НН: ИО Uл	КЦН/ КЦН НН: ИО Uл	–	–	–	–	–	–	–
КЦН/ КЦН НН: Выведено	КЦН/ КЦН НН: Выведено	–	–	–	–	–	–	–
КЦН НН1								
КЦН/ КЦН НН1: ИО U2	КЦН/ КЦН НН1: ИО U2	–	–	–	–	–	–	–
КЦН/ КЦН НН1: Пуск	КЦН/ КЦН НН1: Пуск	–	–	–	–	–	–	–
КЦН/ КЦН НН1: Срабатывание	КЦН/ КЦН НН1: Срабатывание	–	–	–	–	–	–	–
КЦН/ КЦН НН1: ИО Uл	КЦН/ КЦН НН1: ИО Uл	–	–	–	–	–	–	–
КЦН/ КЦН НН1: Выведено	КЦН/ КЦН НН1: Выведено	–	–	–	–	–	–	–
КЦН НН2								
КЦН/ КЦН НН2: ИО U2	КЦН/ КЦН НН2: ИО U2	–	–	–	–	–	–	–
КЦН/ КЦН НН2: Пуск	КЦН/ КЦН НН2: Пуск	–	–	–	–	–	–	–

Продолжение таблицы Г.1

Полное наименование сигнала	Наименование сигнала на ФСУ	Дискретные входы	Выходные реле	Светодиоды	Функционал. клавиши	Регистратор событий	Аварийный осциллограф	Пуск авар. осциллографа
КЦН/ КЦН НН2: Срабатывание	КЦН/ КЦН НН2: Срабатывание	–	–	–	–	–	–	–
КЦН/ КЦН НН2: ИО Uл	КЦН/ КЦН НН2: ИО Uл	–	–	–	–	–	–	–
КЦН/ КЦН НН2: Выведено	КЦН/ КЦН НН2: Выведено	–	–	–	–	–	–	–
ЛД НН								
Общие сигналы блока								
ЛД НН: Отключение В	ЛД НН: Отключение В	–	–	–	–	–	–	–
ЛД НН от МТЗ-1								
ЛД НН/ ЛД НН от МТЗ-1: Отключение В	ЛД НН/ ЛД НН от МТЗ-1: Отключение В	–	–	–	–	–	–	–
ЛД НН/ ЛД НН от МТЗ-1: Выведено	ЛД НН/ ЛД НН от МТЗ-1: Выведено	–	–	–	–	–	–	–
ЛД НН от МТЗ-2								
ЛД НН/ ЛД НН от МТЗ-2: Отключение В	ЛД НН/ ЛД НН от МТЗ-2: Отключение В	–	–	–	–	–	–	–
ЛД НН/ ЛД НН от МТЗ-2: Выведено	ЛД НН/ ЛД НН от МТЗ-2: Выведено	–	–	–	–	–	–	–
ЛД ОК								
ЛЗ ОК								
ЛД ОК/ ЛЗ ОК: Срабатывание	ЛД ОК/ ЛЗ ОК: Срабатывание	–	–	–	–	–	–	–
ЛД ОК/ ЛЗ ОК: Выведено	ЛД ОК/ ЛЗ ОК: Выведено	–	–	–	–	–	–	–
ЛО внеш АПТ								
ЛО внеш АПТ								
ЛО внеш АПТ/ ЛО внеш АПТ: Срабатывание	ЛО внеш АПТ/ ЛО внеш АПТ: Срабатывание	–	–	–	–	–	–	–
ЛО внеш АПТ/ ЛО внеш АПТ: Выведено	ЛО внеш АПТ/ ЛО внеш АПТ: Выведено	–	–	–	–	–	–	–

Продолжение таблицы Г.1

Полное наименование сигнала	Наименование сигнала на ФСУ	Дискретные входы	Выходные реле	Светодиоды	Функционал. клавиши	Регистратор событий	Аварийный осциллограф	Пуск авар. осциллографа
ЛО внеш РЗ ВН								
ЛО внеш РЗ ВН(СН)								
ЛО внеш РЗ ВН/ ЛО внеш РЗ ВН(СН): Срабатывание	ЛО внеш РЗ ВН/ ЛО внеш РЗ ВН(СН): Срабатывание	–	–	–	–	–	–	–
ЛО внеш РЗ ВН/ ЛО внеш РЗ ВН(СН): Запрет АПВ	ЛО внеш РЗ ВН/ ЛО внеш РЗ ВН(СН): Запрет АПВ	–	–	–	–	–	–	–
ЛО внеш РЗ ВН/ ЛО внеш РЗ ВН(СН): Выведено	ЛО внеш РЗ ВН/ ЛО внеш РЗ ВН(СН): Выведено	–	–	–	–	–	–	–
ЛО внеш РЗ СН								
ЛО внеш РЗ ВН(СН)								
ЛО внеш РЗ СН/ ЛО внеш РЗ ВН(СН): Срабатывание	ЛО внеш РЗ СН/ ЛО внеш РЗ ВН(СН): Срабатывание	–	–	–	–	–	–	–
ЛО внеш РЗ СН/ ЛО внеш РЗ ВН(СН): Запрет АПВ	ЛО внеш РЗ СН/ ЛО внеш РЗ ВН(СН): Запрет АПВ	–	–	–	–	–	–	–
ЛО внеш РЗ СН/ ЛО внеш РЗ ВН(СН): Выведено	ЛО внеш РЗ СН/ ЛО внеш РЗ ВН(СН): Выведено	–	–	–	–	–	–	–
ЛО внеш РЗ НН								
ЛО внеш РЗ НН								
ЛО внеш РЗ НН/ ЛО внеш РЗ НН: Срабатывание	ЛО внеш РЗ НН/ ЛО внеш РЗ НН: Срабатывание	–	–	–	–	–	–	–
ЛО внеш РЗ НН/ ЛО внеш РЗ НН: Выведено	ЛО внеш РЗ НН/ ЛО внеш РЗ НН: Выведено	–	–	–	–	–	–	–
ЛО общая								
ЛО ОЗ								

Продолжение таблицы Г.1

Полное наименование сигнала	Наименование сигнала на ФСУ	Дискретные входы	Выходные реле	Светодиоды	Функционал. клавиши	Регистратор событий	Аварийный осциллограф	Пуск авар. осциллографа
ЛО общая/ ЛО ОЗ: Срабатывание	ЛО общая/ ЛО ОЗ: Срабатывание	–	–	–	–	–	–	–
ЛО РЗ								
ЛО общая/ ЛО РЗ: Срабатывание	ЛО общая/ ЛО РЗ: Срабатывание	–	–	–	–	–	–	–
ЛППТ АТ								
ЛППТ								
ЛППТ АТ/ ЛППТ: Пуск	ЛППТ АТ/ ЛППТ: Пуск	–	–	–	–	–	–	–
ЛППТ АТ/ ЛППТ: Выведено	ЛППТ АТ/ ЛППТ: Выведено	–	–	–	–	–	–	–
ЛО В1(ЛВ) ВН								
ЛО ВН								
ЛО В1(ЛВ) ВН/ ЛО ВН: Отключение	ЛО В1(ЛВ) ВН/ ЛО ВН: Отключение	–	–	–	–	–	–	–
ЛО В1(ЛВ) ВН/ ЛО ВН: Запрет АПВ	ЛО В1(ЛВ) ВН/ ЛО ВН: Запрет АПВ	–	–	–	–	–	–	–
ЛО В1(ЛВ) ВН/ ЛО ВН: ПО УРОВ	ЛО В1(ЛВ) ВН/ ЛО ВН: ПО УРОВ	–	–	–	–	–	–	–
ЛО В1(ЛВ) ВН/ ЛО ВН: Выведено	ЛО В1(ЛВ) ВН/ ЛО ВН: Выведено	–	–	–	–	–	–	–
ЛО В2(ОВ) ВН								
ЛО ВН								
ЛО В2(ОВ) ВН/ ЛО ВН: Отключение	ЛО В2(ОВ) ВН/ ЛО ВН: Отключение	–	–	–	–	–	–	–
ЛО В2(ОВ) ВН/ ЛО ВН: Запрет АПВ	ЛО В2(ОВ) ВН/ ЛО ВН: Запрет АПВ	–	–	–	–	–	–	–
ЛО В2(ОВ) ВН/ ЛО ВН: ПО УРОВ	ЛО В2(ОВ) ВН/ ЛО ВН: ПО УРОВ	–	–	–	–	–	–	–
ЛО В2(ОВ) ВН/ ЛО ВН: Выведено	ЛО В2(ОВ) ВН/ ЛО ВН: Выведено	–	–	–	–	–	–	–

Продолжение таблицы Г.1

Полное наименование сигнала	Наименование сигнала на ФСУ	Дискретные входы	Выходные реле	Светодиоды	Функционал. клавиши	Регистратор событий	Аварийный осциллограф	Пуск авар. осциллографа
ЛО В3 ВН								
ЛО ВН								
ЛО В3 ВН/ ЛО ВН: Отключение	ЛО В3 ВН/ ЛО ВН: Отключение	–	–	–	–	–	–	–
ЛО В3 ВН/ ЛО ВН: Запрет АПВ	ЛО В3 ВН/ ЛО ВН: Запрет АПВ	–	–	–	–	–	–	–
ЛО В3 ВН/ ЛО ВН: ПО УРОВ	ЛО В3 ВН/ ЛО ВН: ПО УРОВ	–	–	–	–	–	–	–
ЛО В3 ВН/ ЛО ВН: Выведено	ЛО В3 ВН/ ЛО ВН: Выведено	–	–	–	–	–	–	–
ЛО В4 ВН								
ЛО ВН								
ЛО В4 ВН/ ЛО ВН: Отключение	ЛО В4 ВН/ ЛО ВН: Отключение	–	–	–	–	–	–	–
ЛО В4 ВН/ ЛО ВН: Запрет АПВ	ЛО В4 ВН/ ЛО ВН: Запрет АПВ	–	–	–	–	–	–	–
ЛО В4 ВН/ ЛО ВН: ПО УРОВ	ЛО В4 ВН/ ЛО ВН: ПО УРОВ	–	–	–	–	–	–	–
ЛО В4 ВН/ ЛО ВН: Выведено	ЛО В4 ВН/ ЛО ВН: Выведено	–	–	–	–	–	–	–
ЛО В НН1								
ЛО НН								
ЛО В НН1/ ЛО НН: Отключение	ЛО В НН1/ ЛО НН: Отключение	–	–	–	–	–	–	–
ЛО В НН1/ ЛО НН: Запрет АПВ	ЛО В НН1/ ЛО НН: Запрет АПВ	–	–	–	–	–	–	–
ЛО В НН1/ ЛО НН: Запрет АВР	ЛО В НН1/ ЛО НН: Запрет АВР	–	–	–	–	–	–	–
ЛО В НН1/ ЛО НН: Выведено	ЛО В НН1/ ЛО НН: Выведено	–	–	–	–	–	–	–

Продолжение таблицы Г.1

Полное наименование сигнала	Наименование сигнала на ФСУ	Дискретные входы	Выходные реле	Светодиоды	Функционал. клавиши	Регистратор событий	Аварийный осциллограф	Пуск авар. осциллографа
ЛО В НН2								
ЛО НН								
ЛО В НН2/ ЛО НН: Отключение	ЛО В НН2/ ЛО НН: Отключение	–	–	–	–	–	–	–
ЛО В НН2/ ЛО НН: Запрет АПВ	ЛО В НН2/ ЛО НН: Запрет АПВ	–	–	–	–	–	–	–
ЛО В НН2/ ЛО НН: Запрет АВР	ЛО В НН2/ ЛО НН: Запрет АВР	–	–	–	–	–	–	–
ЛО В НН2/ ЛО НН: Выведено	ЛО В НН2/ ЛО НН: Выведено	–	–	–	–	–	–	–
ЛО В1(ЛВ) СН								
ЛО СН								
ЛО В1(ЛВ) СН/ ЛО СН: Запрет АПВ	ЛО В1(ЛВ) СН/ ЛО СН: Запрет АПВ	–	–	–	–	–	–	–
ЛО В1(ЛВ) СН/ ЛО СН: Отключение	ЛО В1(ЛВ) СН/ ЛО СН: Отключение	–	–	–	–	–	–	–
ЛО В1(ЛВ) СН/ ЛО СН: ПО УРОВ	ЛО В1(ЛВ) СН/ ЛО СН: ПО УРОВ	–	–	–	–	–	–	–
ЛО В1(ЛВ) СН/ ЛО СН: Выведено	ЛО В1(ЛВ) СН/ ЛО СН: Выведено	–	–	–	–	–	–	–
ЛО В2(ОВ) СН								
ЛО СН								
ЛО В2(ОВ) СН/ ЛО СН: Отключение	ЛО В2(ОВ) СН/ ЛО СН: Отключение	–	–	–	–	–	–	–
ЛО В2(ОВ) СН/ ЛО СН: Запрет АПВ	ЛО В2(ОВ) СН/ ЛО СН: Запрет АПВ	–	–	–	–	–	–	–
ЛО В2(ОВ) СН/ ЛО СН: ПО УРОВ	ЛО В2(ОВ) СН/ ЛО СН: ПО УРОВ	–	–	–	–	–	–	–
ЛО В2(ОВ) СН/ ЛО СН: Выведено	ЛО В2(ОВ) СН/ ЛО СН: Выведено	–	–	–	–	–	–	–

Продолжение таблицы Г.1

Полное наименование сигнала	Наименование сигнала на ФСУ	Дискретные входы	Выходные реле	Светодиоды	Функционал. клавиши	Регистратор событий	Аварийный осциллограф	Пуск авар. осциллографа
МТЗ НН								
Общие сигналы блока								
МТЗ НН: Пуск по U	МТЗ НН: Пуск по U	–	–	–	–	–	–	–
МТЗ НН: Пуск	МТЗ НН: Пуск	–	–	–	–	–	–	–
МТЗ НН: Срабатывание	МТЗ НН: Срабатывание	–	–	–	–	–	–	–
БНТ								
МТЗ НН/ БНТ: Срабатывание фА	МТЗ НН/ БНТ: Срабатывание фА	–	–	–	–	–	–	–
МТЗ НН/ БНТ: Срабатывание фВ	МТЗ НН/ БНТ: Срабатывание фВ	–	–	–	–	–	–	–
МТЗ НН/ БНТ: Срабатывание фС	МТЗ НН/ БНТ: Срабатывание фС	–	–	–	–	–	–	–
МТЗ НН/ БНТ: Срабатывание	МТЗ НН/ БНТ: Срабатывание	–	–	–	–	–	–	–
МТЗ НН/ БНТ: Выведено	МТЗ НН/ БНТ: Выведено	–	–	–	–	–	–	–
МТЗ-1								
МТЗ НН/ МТЗ-1: ИО	МТЗ НН/ МТЗ-1: ИО	–	–	–	–	–	–	–
МТЗ НН/ МТЗ-1: Пуск	МТЗ НН/ МТЗ-1: Пуск	–	–	–	–	–	–	–
МТЗ НН/ МТЗ-1: Срабатывание	МТЗ НН/ МТЗ-1: Срабатывание	–	–	–	–	–	–	–
МТЗ НН/ МТЗ-1: Выведено	МТЗ НН/ МТЗ-1: Выведено	–	–	–	–	–	–	–
МТЗ-2								
МТЗ НН/ МТЗ-2: ИО	МТЗ НН/ МТЗ-2: ИО	–	–	–	–	–	–	–
МТЗ НН/ МТЗ-2: Пуск	МТЗ НН/ МТЗ-2: Пуск	–	–	–	–	–	–	–
МТЗ НН/ МТЗ-2: Срабатывание	МТЗ НН/ МТЗ-2: Срабатывание	–	–	–	–	–	–	–

Продолжение таблицы Г.1

Полное наименование сигнала	Наименование сигнала на ФСУ	Дискретные входы	Выходные реле	Светодиоды	Функционал. клавиши	Регистратор событий	Аварийный осциллограф	Пуск авар. осциллографа
МТЗ НН/ МТЗ-2: Выведено	МТЗ НН/ МТЗ-2: Выведено	–	–	–	–	–	–	–
ТО								
МТЗ НН/ ТО: ИО	МТЗ НН/ ТО: ИО	–	–	–	–	–	–	–
МТЗ НН/ ТО: Пуск	МТЗ НН/ ТО: Пуск	–	–	–	–	–	–	–
МТЗ НН/ ТО: Срабатывание	МТЗ НН/ ТО: Срабатывание	–	–	–	–	–	–	–
МТЗ НН/ ТО: Выведено	МТЗ НН/ ТО: Выведено	–	–	–	–	–	–	–
Общая логика								
Общие сигналы блока								
Общая логика: Неиспр. ОТ терм	Общая логика: Неиспр. ОТ терм	–	–	–	–	–	–	–
Общая логика: БИ выведены	Общая логика: БИ выведены	–	–	–	–	–	–	–
Общая логика: Вых. цепи разобраны	Общая логика: Вых. цепи разобраны	–	–	–	–	–	–	–
ПО УРОВ НН								
Общие сигналы блока								
ПО УРОВ НН: ПО УРОВ НН В1(ЛВ) ВН	ПО УРОВ НН: ПО УРОВ НН В1(ЛВ) ВН	–	–	–	–	–	–	–
ПО УРОВ НН: ПО УРОВ НН В2(ОВ) ВН	ПО УРОВ НН: ПО УРОВ НН В2(ОВ) ВН	–	–	–	–	–	–	–
ПО УРОВ НН: ПО УРОВ НН В1(ЛВ) СН	ПО УРОВ НН: ПО УРОВ НН В1(ЛВ) СН	–	–	–	–	–	–	–
ПО УРОВ НН: ПО УРОВ НН В2(ОВ) СН	ПО УРОВ НН: ПО УРОВ НН В2(ОВ) СН	–	–	–	–	–	–	–
ПО УРОВ НН: ПО УРОВ НН В3 ВН	ПО УРОВ НН: ПО УРОВ НН В3 ВН	–	–	–	–	–	–	–
ПО УРОВ НН: ПО УРОВ НН В4 ВН	ПО УРОВ НН: ПО УРОВ НН В4 ВН	–	–	–	–	–	–	–

Продолжение таблицы Г.1

Полное наименование сигнала	Наименование сигнала на ФСУ	Дискретные входы	Выходные реле	Светодиоды	Функционал. клавиши	Регистратор событий	Аварийный осциллограф	Пуск авар. осциллографа
ПО УРОВ								
ПО УРОВ НН/ ПО УРОВ: Срабатывание	ПО УРОВ НН/ ПО УРОВ: Срабатывание	–	–	–	–	–	–	–
ПО УРОВ НН/ ПО УРОВ: ИО	ПО УРОВ НН/ ПО УРОВ: ИО	–	–	–	–	–	–	–
ПО УРОВ НН/ ПО УРОВ: Выведено	ПО УРОВ НН/ ПО УРОВ: Выведено	–	–	–	–	–	–	–
Положение В								
В НН1								
Положение В/ В НН1: В включен	Положение В/ В НН1: В включен	–	–	–	–	–	–	–
Положение В/ В НН1: В отключен	Положение В/ В НН1: В отключен	–	–	–	–	–	–	–
Положение В/ В НН1: Выведено	Положение В/ В НН1: Выведено	–	–	–	–	–	–	–
В НН2								
Положение В/ В НН2: В включен	Положение В/ В НН2: В включен	–	–	–	–	–	–	–
Положение В/ В НН2: В отключен	Положение В/ В НН2: В отключен	–	–	–	–	–	–	–
Положение В/ В НН2: Выведено	Положение В/ В НН2: Выведено	–	–	–	–	–	–	–
РТ бл. РПН АТ								
РТ РПН								
РТ бл. РПН АТ/ РТ РПН: Срабатывание	РТ бл. РПН АТ/ РТ РПН: Срабатывание	–	–	–	–	–	–	–
РТ бл. РПН АТ/ РТ РПН: Выведено	РТ бл. РПН АТ/ РТ РПН: Выведено	–	–	–	–	–	–	–
РТПО АТ								
Общие сигналы блока								

Продолжение таблицы Г.1

Полное наименование сигнала	Наименование сигнала на ФСУ	Дискретные входы	Выходные реле	Светодиоды	Функционал. клавиши	Регистратор событий	Аварийный осциллограф	Пуск авар. осциллографа
РТПО АТ: РТ1	РТПО АТ: РТ1	–	–	–	–	–	–	–
РТПО АТ: РТ2	РТПО АТ: РТ2	–	–	–	–	–	–	–
РТПО ВН								
РТПО АТ/ РТПО ВН: РТ1	РТПО АТ/ РТПО ВН: РТ1	–	–	–	–	–	–	–
РТПО АТ/ РТПО ВН: РТ2	РТПО АТ/ РТПО ВН: РТ2	–	–	–	–	–	–	–
РТПО АТ/ РТПО ВН: Выведено	РТПО АТ/ РТПО ВН: Выведено	–	–	–	–	–	–	–
РТПО ОО								
РТПО АТ/ РТПО ОО: РТ1	РТПО АТ/ РТПО ОО: РТ1	–	–	–	–	–	–	–
РТПО АТ/ РТПО ОО: Выведено	РТПО АТ/ РТПО ОО: Выведено	–	–	–	–	–	–	–
РТПО АТ/ РТПО ОО: РТ2	РТПО АТ/ РТПО ОО: РТ2	–	–	–	–	–	–	–
РТПО НН								
РТПО АТ/ РТПО НН: РТ1	РТПО АТ/ РТПО НН: РТ1	–	–	–	–	–	–	–
РТПО АТ/ РТПО НН: РТ2	РТПО АТ/ РТПО НН: РТ2	–	–	–	–	–	–	–
РТПО АТ/ РТПО НН: Выведено	РТПО АТ/ РТПО НН: Выведено	–	–	–	–	–	–	–
Сигнализация								
Общие сигналы блока								
Сигнализация: Неисправность	Сигнализация: Неисправность	–	–	–	–	–	–	–
Сигнализация: Неисправность фикс	Сигнализация: Неисправность фикс	–	–	–	–	–	–	–

Продолжение таблицы Г.1

Полное наименование сигнала	Наименование сигнала на ФСУ	Дискретные входы	Выходные реле	Светодиоды	Функционал. клавиши	Регистратор событий	Аварийный осциллограф	Пуск авар. осциллографа
Сигнализация: Вызов (лампа)	Сигнализация: Вызов (лампа)	–	–	–	–	–	–	–
Сигнализация: Срабатывание	Сигнализация: Срабатывание	–	–	–	–	–	–	–
Сигнализация: Срабатывание фикс	Сигнализация: Срабатывание фикс	–	–	–	–	–	–	–
Сигнализация: Дверь шкафа открыта	Сигнализация: Дверь шкафа открыта	–	–	–	–	–	–	–
Сигнализация: Неиспр. ОТ ГЗ АТ	Сигнализация: Неиспр. ОТ ГЗ АТ	–	–	–	–	–	–	–
Сигнализация: Неиспр. ОТ ГЗ ЛРТ	Сигнализация: Неиспр. ОТ ГЗ ЛРТ	–	–	–	–	–	–	–
Сигнализация: Неиспр. ОТ ТЗ АТ	Сигнализация: Неиспр. ОТ ТЗ АТ	–	–	–	–	–	–	–
Сигнализация: Неиспр. ОТ ТЗ ЛРТ	Сигнализация: Неиспр. ОТ ТЗ ЛРТ	–	–	–	–	–	–	–
Сигнализация: Неиспр. ОТ ОТ ЗДЗ НН1	Сигнализация: Неиспр. ОТ ОТ ЗДЗ НН1	–	–	–	–	–	–	–
Сигнализация: Неиспр. ОТ ВВ НН1	Сигнализация: Неиспр. ОТ ВВ НН1	–	–	–	–	–	–	–
Сигнализация: Неиспр. ОТ ЗДЗ НН2	Сигнализация: Неиспр. ОТ ЗДЗ НН2	–	–	–	–	–	–	–
Сигнализация: Неиспр. ОТ ВВ НН2	Сигнализация: Неиспр. ОТ ВВ НН2	–	–	–	–	–	–	–
Сигнализация: Неиспр. ОТ	Сигнализация: Неиспр. ОТ	–	–	–	–	–	–	–
ТЗ ЛРТ								
Общие сигналы блока								
ТЗ ЛРТ: Ср. ДТм сигн	ТЗ ЛРТ: Ср. ДТм сигн	–	–	–	–	–	–	–
ТЗ ЛРТ: Ср. ДТм	ТЗ ЛРТ: Ср. ДТм	–	–	–	–	–	–	–

Продолжение таблицы Г.1

Полное наименование сигнала	Наименование сигнала на ФСУ	Дискретные входы	Выходные реле	Светодиоды	Функционал. клавиши	Регистратор событий	Аварийный осциллограф	Пуск авар. осциллографа
ТЗ ЛРТ: Ср. ДТм авар	ТЗ ЛРТ: Ср. ДТм авар	–	–	–	–	–	–	–
ТЗ ЛРТ: Откл. от ДТм авар	ТЗ ЛРТ: Откл. от ДТм авар	–	–	–	–	–	–	–
ТЗ ЛРТ: Ср. ДТо сигн	ТЗ ЛРТ: Ср. ДТо сигн	–	–	–	–	–	–	–
ТЗ ЛРТ: Ср. ДТо	ТЗ ЛРТ: Ср. ДТо	–	–	–	–	–	–	–
ТЗ ЛРТ: Ср. ДТо авар	ТЗ ЛРТ: Ср. ДТо авар	–	–	–	–	–	–	–
ТЗ ЛРТ: Откл. от ДТо авар	ТЗ ЛРТ: Откл. от ДТо авар	–	–	–	–	–	–	–
ТЗ ЛРТ: Ср. РД	ТЗ ЛРТ: Ср. РД	–	–	–	–	–	–	–
ТЗ ЛРТ: Откл. РД	ТЗ ЛРТ: Откл. РД	–	–	–	–	–	–	–
ТЗ ЛРТ: Срабатывание	ТЗ ЛРТ: Срабатывание	–	–	–	–	–	–	–
ТЗ ЛРТ: Отключение	ТЗ ЛРТ: Отключение	–	–	–	–	–	–	–
ТЗ ЛРТ: Блок. ДТм авар	ТЗ ЛРТ: Блок. ДТм авар	–	–	–	–	–	–	–
ТЗ ЛРТ: Блок. ДТо авар	ТЗ ЛРТ: Блок. ДТо авар	–	–	–	–	–	–	–
ТЗ ЛРТ: Блок. РД	ТЗ ЛРТ: Блок. РД	–	–	–	–	–	–	–
ТЗ ЛРТ: Блокировка	ТЗ ЛРТ: Блокировка	–	–	–	–	–	–	–
ТЗ ЛРТ: Неиспр. ДТм авар	ТЗ ЛРТ: Неиспр. ДТм авар	–	–	–	–	–	–	–
ТЗ ЛРТ: Неиспр. ДТо авар	ТЗ ЛРТ: Неиспр. ДТо авар	–	–	–	–	–	–	–
ТЗ ЛРТ: Неиспр. РД	ТЗ ЛРТ: Неиспр. РД	–	–	–	–	–	–	–
ТЗ ЛРТ: Неисправность	ТЗ ЛРТ: Неисправность	–	–	–	–	–	–	–
РД ЛРТ 1 цепь								
ТЗ ЛРТ/ РД ЛРТ 1 цепь: Срабатывание	ТЗ ЛРТ/ РД ЛРТ 1 цепь: Срабатывание	–	–	–	–	–	–	–
ТЗ ЛРТ/ РД ЛРТ 1 цепь: Блокировка	ТЗ ЛРТ/ РД ЛРТ 1 цепь: Блокировка	–	–	–	–	–	–	–
ТЗ ЛРТ/ РД ЛРТ 1 цепь: Неисправность	ТЗ ЛРТ/ РД ЛРТ 1 цепь: Неисправность	–	–	–	–	–	–	–

Продолжение таблицы Г.1

Полное наименование сигнала	Наименование сигнала на ФСУ	Дискретные входы	Выходные реле	Светодиоды	Функционал. клавиши	Регистратор событий	Аварийный осциллограф	Пуск авар. осциллографа
ТЗ ЛРТ/ РД ЛРТ 1 цепь: Выведено	ТЗ ЛРТ/ РД ЛРТ 1 цепь: Выведено	–	–	–	–	–	–	–
РД ЛРТ 2 цепь								
ТЗ ЛРТ/ РД ЛРТ 2 цепь: Срабатывание	ТЗ ЛРТ/ РД ЛРТ 2 цепь: Срабатывание	–	–	–	–	–	–	–
ТЗ ЛРТ/ РД ЛРТ 2 цепь: Блокировка	ТЗ ЛРТ/ РД ЛРТ 2 цепь: Блокировка	–	–	–	–	–	–	–
ТЗ ЛРТ/ РД ЛРТ 2 цепь: Неисправность	ТЗ ЛРТ/ РД ЛРТ 2 цепь: Неисправность	–	–	–	–	–	–	–
ТЗ ЛРТ/ РД ЛРТ 2 цепь: Выведено	ТЗ ЛРТ/ РД ЛРТ 2 цепь: Выведено	–	–	–	–	–	–	–
ДТм авар 2 цепь								
ТЗ ЛРТ/ ДТм авар 2 цепь: Срабатывание	ТЗ ЛРТ/ ДТм авар 2 цепь: Срабатывание	–	–	–	–	–	–	–
ТЗ ЛРТ/ ДТм авар 2 цепь: Блокировка	ТЗ ЛРТ/ ДТм авар 2 цепь: Блокировка	–	–	–	–	–	–	–
ТЗ ЛРТ/ ДТм авар 2 цепь: Неисправность	ТЗ ЛРТ/ ДТм авар 2 цепь: Неисправность	–	–	–	–	–	–	–
ТЗ ЛРТ/ ДТм авар 2 цепь: Выведено	ТЗ ЛРТ/ ДТм авар 2 цепь: Выведено	–	–	–	–	–	–	–
ДТо авар 1 цепь								
ТЗ ЛРТ/ ДТо авар 1 цепь: Срабатывание	ТЗ ЛРТ/ ДТо авар 1 цепь: Срабатывание	–	–	–	–	–	–	–
ТЗ ЛРТ/ ДТо авар 1 цепь: Блокировка	ТЗ ЛРТ/ ДТо авар 1 цепь: Блокировка	–	–	–	–	–	–	–
ТЗ ЛРТ/ ДТо авар 1 цепь: Неисправность	ТЗ ЛРТ/ ДТо авар 1 цепь: Неисправность	–	–	–	–	–	–	–
ТЗ ЛРТ/ ДТо авар 1 цепь: Выведено	ТЗ ЛРТ/ ДТо авар 1 цепь: Выведено	–	–	–	–	–	–	–
ДТо авар 2 цепь								

Продолжение таблицы Г.1

Полное наименование сигнала	Наименование сигнала на ФСУ	Дискретные входы	Выходные реле	Светодиоды	Функционал. клавиши	Регистратор событий	Аварийный осциллограф	Пуск авар. осциллографа
ТЗ ЛРТ/ ДТо авар 2 цепь: Срабатывание	ТЗ ЛРТ/ ДТо авар 2 цепь: Срабатывание	–	–	–	–	–	–	–
ТЗ ЛРТ/ ДТо авар 2 цепь: Блокировка	ТЗ ЛРТ/ ДТо авар 2 цепь: Блокировка	–	–	–	–	–	–	–
ТЗ ЛРТ/ ДТо авар 2 цепь: Неисправность	ТЗ ЛРТ/ ДТо авар 2 цепь: Неисправность	–	–	–	–	–	–	–
ТЗ ЛРТ/ ДТо авар 2 цепь: Выведено	ТЗ ЛРТ/ ДТо авар 2 цепь: Выведено	–	–	–	–	–	–	–
ДТм авар 1 цепь								
ТЗ ЛРТ/ ДТм авар 1 цепь: Срабатывание	ТЗ ЛРТ/ ДТм авар 1 цепь: Срабатывание	–	–	–	–	–	–	–
ТЗ ЛРТ/ ДТм авар 1 цепь: Блокировка	ТЗ ЛРТ/ ДТм авар 1 цепь: Блокировка	–	–	–	–	–	–	–
ТЗ ЛРТ/ ДТм авар 1 цепь: Неисправность	ТЗ ЛРТ/ ДТм авар 1 цепь: Неисправность	–	–	–	–	–	–	–
ТЗ ЛРТ/ ДТм авар 1 цепь: Выведено	ТЗ ЛРТ/ ДТм авар 1 цепь: Выведено	–	–	–	–	–	–	–
ДТм сигн 1 цепь								
ТЗ ЛРТ/ ДТм сигн 1 цепь: Срабатывание	ТЗ ЛРТ/ ДТм сигн 1 цепь: Срабатывание	–	–	–	–	–	–	–
ТЗ ЛРТ/ ДТм сигн 1 цепь: Выведено	ТЗ ЛРТ/ ДТм сигн 1 цепь: Выведено	–	–	–	–	–	–	–
ДТм сигн 2 цепь								
ТЗ ЛРТ/ ДТм сигн 2 цепь: Срабатывание	ТЗ ЛРТ/ ДТм сигн 2 цепь: Срабатывание	–	–	–	–	–	–	–
ТЗ ЛРТ/ ДТм сигн 2 цепь: Выведено	ТЗ ЛРТ/ ДТм сигн 2 цепь: Выведено	–	–	–	–	–	–	–
ДТо сигн 1 цепь								
ТЗ ЛРТ/ ДТо сигн 1 цепь: Срабатывание	ТЗ ЛРТ/ ДТо сигн 1 цепь: Срабатывание	–	–	–	–	–	–	–

Продолжение таблицы Г.1

Полное наименование сигнала	Наименование сигнала на ФСУ	Дискретные входы	Выходные реле	Светодиоды	Функционал. клавиши	Регистратор событий	Аварийный осциллограф	Пуск авар. осциллографа
ТЗ ЛРТ/ ДТо сигн 1 цепь: Выведено	ТЗ ЛРТ/ ДТо сигн 1 цепь: Выведено	–	–	–	–	–	–	–
ДТо сигн 2 цепь								
ТЗ ЛРТ/ ДТо сигн 2 цепь: Срабатывание	ТЗ ЛРТ/ ДТо сигн 2 цепь: Срабатывание	–	–	–	–	–	–	–
ТЗ ЛРТ/ ДТо сигн 2 цепь: Выведено	ТЗ ЛРТ/ ДТо сигн 2 цепь: Выведено	–	–	–	–	–	–	–
ТЗ АТ								
Общие сигналы блока								
ТЗ АТ: Ср. ДТм сигн	ТЗ АТ: Ср. ДТм сигн	–	–	–	–	–	–	–
ТЗ АТ: Ср. ДТм	ТЗ АТ: Ср. ДТм	–	–	–	–	–	–	–
ТЗ АТ: Ср. ДТм авар	ТЗ АТ: Ср. ДТм авар	–	–	–	–	–	–	–
ТЗ АТ: Откл. от ДТм авар	ТЗ АТ: Откл. от ДТм авар	–	–	–	–	–	–	–
ТЗ АТ: Ср. ДТо сигн	ТЗ АТ: Ср. ДТо сигн	–	–	–	–	–	–	–
ТЗ АТ: Ср. ДТо	ТЗ АТ: Ср. ДТо	–	–	–	–	–	–	–
ТЗ АТ: Ср. ДТо авар	ТЗ АТ: Ср. ДТо авар	–	–	–	–	–	–	–
ТЗ АТ: Откл. от ДТо авар	ТЗ АТ: Откл. от ДТо авар	–	–	–	–	–	–	–
ТЗ АТ: Срабатывание	ТЗ АТ: Срабатывание	–	–	–	–	–	–	–
ТЗ АТ: Отключение	ТЗ АТ: Отключение	–	–	–	–	–	–	–
ТЗ АТ: Блок. ДТм авар	ТЗ АТ: Блок. ДТм авар	–	–	–	–	–	–	–
ТЗ АТ: Блокировка	ТЗ АТ: Блокировка	–	–	–	–	–	–	–
ТЗ АТ: Блок. ДТо авар	ТЗ АТ: Блок. ДТо авар	–	–	–	–	–	–	–
ТЗ АТ: Неиспр. ДТм авар	ТЗ АТ: Неиспр. ДТм авар	–	–	–	–	–	–	–
ТЗ АТ: Неисправность	ТЗ АТ: Неисправность	–	–	–	–	–	–	–
ТЗ АТ: Неиспр. ДТо авар	ТЗ АТ: Неиспр. ДТо авар	–	–	–	–	–	–	–
ДТм авар 1 цепь								

Продолжение таблицы Г.1

Полное наименование сигнала	Наименование сигнала на ФСУ	Дискретные входы	Выходные реле	Светодиоды	Функционал. клавиши	Регистратор событий	Аварийный осциллограф	Пуск авар. осциллографа
ТЗ АТ/ ДТм авар 1 цепь: Срабатывание	ТЗ АТ/ ДТм авар 1 цепь: Срабатывание	–	–	–	–	–	–	–
ТЗ АТ/ ДТм авар 1 цепь: Блокировка	ТЗ АТ/ ДТм авар 1 цепь: Блокировка	–	–	–	–	–	–	–
ТЗ АТ/ ДТм авар 1 цепь: Неисправность	ТЗ АТ/ ДТм авар 1 цепь: Неисправность	–	–	–	–	–	–	–
ТЗ АТ/ ДТм авар 1 цепь: Выведено	ТЗ АТ/ ДТм авар 1 цепь: Выведено	–	–	–	–	–	–	–
ДТм авар 2 цепь								
ТЗ АТ/ ДТм авар 2 цепь: Срабатывание	ТЗ АТ/ ДТм авар 2 цепь: Срабатывание	–	–	–	–	–	–	–
ТЗ АТ/ ДТм авар 2 цепь: Блокировка	ТЗ АТ/ ДТм авар 2 цепь: Блокировка	–	–	–	–	–	–	–
ТЗ АТ/ ДТм авар 2 цепь: Неисправность	ТЗ АТ/ ДТм авар 2 цепь: Неисправность	–	–	–	–	–	–	–
ТЗ АТ/ ДТм авар 2 цепь: Выведено	ТЗ АТ/ ДТм авар 2 цепь: Выведено	–	–	–	–	–	–	–
ДТо авар 1 цепь								
ТЗ АТ/ ДТо авар 1 цепь: Срабатывание	ТЗ АТ/ ДТо авар 1 цепь: Срабатывание	–	–	–	–	–	–	–
ТЗ АТ/ ДТо авар 1 цепь: Блокировка	ТЗ АТ/ ДТо авар 1 цепь: Блокировка	–	–	–	–	–	–	–
ТЗ АТ/ ДТо авар 1 цепь: Неисправность	ТЗ АТ/ ДТо авар 1 цепь: Неисправность	–	–	–	–	–	–	–
ТЗ АТ/ ДТо авар 1 цепь: Выведено	ТЗ АТ/ ДТо авар 1 цепь: Выведено	–	–	–	–	–	–	–
ДТо авар 2 цепь								
ТЗ АТ/ ДТо авар 2 цепь: Срабатывание	ТЗ АТ/ ДТо авар 2 цепь: Срабатывание	–	–	–	–	–	–	–
ТЗ АТ/ ДТо авар 2 цепь: Блокировка	ТЗ АТ/ ДТо авар 2 цепь: Блокировка	–	–	–	–	–	–	–

Продолжение таблицы Г.1

Полное наименование сигнала	Наименование сигнала на ФСУ	Дискретные входы	Выходные реле	Светодиоды	Функционал. клавиши	Регистратор событий	Аварийный осциллограф	Пуск авар. осциллографа
ТЗ АТ/ ДТо авар 2 цепь: Неисправность	ТЗ АТ/ ДТо авар 2 цепь: Неисправность	–	–	–	–	–	–	–
ТЗ АТ/ ДТо авар 2 цепь: Выведено	ТЗ АТ/ ДТо авар 2 цепь: Выведено	–	–	–	–	–	–	–
ДТо сигн 2 цепь								
ТЗ АТ/ ДТо сигн 2 цепь: Срабатывание	ТЗ АТ/ ДТо сигн 2 цепь: Срабатывание	–	–	–	–	–	–	–
ТЗ АТ/ ДТо сигн 2 цепь: Выведено	ТЗ АТ/ ДТо сигн 2 цепь: Выведено	–	–	–	–	–	–	–
ДТм сигн 1 цепь								
ТЗ АТ/ ДТм сигн 1 цепь: Срабатывание	ТЗ АТ/ ДТм сигн 1 цепь: Срабатывание	–	–	–	–	–	–	–
ТЗ АТ/ ДТм сигн 1 цепь: Выведено	ТЗ АТ/ ДТм сигн 1 цепь: Выведено	–	–	–	–	–	–	–
ДТм сигн 2 цепь								
ТЗ АТ/ ДТм сигн 2 цепь: Срабатывание	ТЗ АТ/ ДТм сигн 2 цепь: Срабатывание	–	–	–	–	–	–	–
ТЗ АТ/ ДТм сигн 2 цепь: Выведено	ТЗ АТ/ ДТм сигн 2 цепь: Выведено	–	–	–	–	–	–	–
ДТо сигн 1 цепь								
ТЗ АТ/ ДТо сигн 1 цепь: Срабатывание	ТЗ АТ/ ДТо сигн 1 цепь: Срабатывание	–	–	–	–	–	–	–
ТЗ АТ/ ДТо сигн 1 цепь: Выведено	ТЗ АТ/ ДТо сигн 1 цепь: Выведено	–	–	–	–	–	–	–
ТК ЗДЗ								
Общие сигналы блока								
ТК ЗДЗ: Пуск	ТК ЗДЗ: Пуск	–	–	–	–	–	–	–
ТК ЗДЗ НН								
ТК ЗДЗ/ ТК ЗДЗ НН: Пуск	ТК ЗДЗ/ ТК ЗДЗ НН: Пуск	–	–	–	–	–	–	–

Продолжение таблицы Г.1

Полное наименование сигнала	Наименование сигнала на ФСУ	Дискретные входы	Выходные реле	Светодиоды	Функционал. клавиши	Регистратор событий	Аварийный осциллограф	Пуск авар. осциллографа
ТК ЗДЗ/ ТК ЗДЗ НН: Выведено	ТК ЗДЗ/ ТК ЗДЗ НН: Выведено	–	–	–	–	–	–	–
ТК ЗДЗ СН								
ТК ЗДЗ/ ТК ЗДЗ СН: Пуск	ТК ЗДЗ/ ТК ЗДЗ СН: Пуск	–	–	–	–	–	–	–
ТК ЗДЗ/ ТК ЗДЗ СН: Выведено	ТК ЗДЗ/ ТК ЗДЗ СН: Выведено	–	–	–	–	–	–	–
ТК ЗДЗ ВН								
ТК ЗДЗ/ ТК ЗДЗ ВН: Пуск	ТК ЗДЗ/ ТК ЗДЗ ВН: Пуск	–	–	–	–	–	–	–
ТК ЗДЗ/ ТК ЗДЗ ВН: Выведено	ТК ЗДЗ/ ТК ЗДЗ ВН: Выведено	–	–	–	–	–	–	–
УРОВ В1(ЛВ) ВН								
УРОВ								
УРОВ В1(ЛВ) ВН/ УРОВ: Срабатывание на себя	УРОВ В1(ЛВ) ВН/ УРОВ: Срабатывание на себя	–	–	–	–	–	–	–
УРОВ В1(ЛВ) ВН/ УРОВ: ИО	УРОВ В1(ЛВ) ВН/ УРОВ: ИО	–	–	–	–	–	–	–
УРОВ В1(ЛВ) ВН/ УРОВ: Срабатывание	УРОВ В1(ЛВ) ВН/ УРОВ: Срабатывание	–	–	–	–	–	–	–
УРОВ В1(ЛВ) ВН/ УРОВ: Выведено	УРОВ В1(ЛВ) ВН/ УРОВ: Выведено	–	–	–	–	–	–	–
УРОВ В1(ЛВ) СН								
УРОВ								
УРОВ В1(ЛВ) СН/ УРОВ: Срабатывание на себя	УРОВ В1(ЛВ) СН/ УРОВ: Срабатывание на себя	–	–	–	–	–	–	–
УРОВ В1(ЛВ) СН/ УРОВ: ИО	УРОВ В1(ЛВ) СН/ УРОВ: ИО	–	–	–	–	–	–	–

Продолжение таблицы Г.1

Полное наименование сигнала	Наименование сигнала на ФСУ	Дискретные входы	Выходные реле	Светодиоды	Функционал. клавиши	Регистратор событий	Аварийный осциллограф	Пуск авар. осциллографа
УРОВ В1(ЛВ) СН/ УРОВ: Срабатывание	УРОВ В1(ЛВ) СН/ УРОВ: Срабатывание	–	–	–	–	–	–	–
УРОВ В1(ЛВ) СН/ УРОВ: Выведено	УРОВ В1(ЛВ) СН/ УРОВ: Выведено	–	–	–	–	–	–	–
УВ В1(ЛВ) ВН								
УВ								
УВ В1(ЛВ) ВН/ УВ: РКВ в ДЗШ	УВ В1(ЛВ) ВН/ УВ: РКВ в ДЗШ	–	–	–	–	–	–	–
УВ В1(ЛВ) ВН/ УВ: Включить опер	УВ В1(ЛВ) ВН/ УВ: Включить опер	–	–	–	–	–	–	–
УВ В1(ЛВ) ВН/ УВ: Включить	УВ В1(ЛВ) ВН/ УВ: Включить	–	–	–	–	–	–	–
УВ В1(ЛВ) ВН/ УВ: Включить от АПВ	УВ В1(ЛВ) ВН/ УВ: Включить от АПВ	–	–	–	–	–	–	–
УВ В1(ЛВ) ВН/ УВ: Включить от АПВш	УВ В1(ЛВ) ВН/ УВ: Включить от АПВш	–	–	–	–	–	–	–
УВ В1(ЛВ) ВН/ УВ: Выведено	УВ В1(ЛВ) ВН/ УВ: Выведено	–	–	–	–	–	–	–
УВ В1(ЛВ) СН								
УВ								
УВ В1(ЛВ) СН/ УВ: РКВ в ДЗШ	УВ В1(ЛВ) СН/ УВ: РКВ в ДЗШ	–	–	–	–	–	–	–
УВ В1(ЛВ) СН/ УВ: Включить опер	УВ В1(ЛВ) СН/ УВ: Включить опер	–	–	–	–	–	–	–
УВ В1(ЛВ) СН/ УВ: Включить	УВ В1(ЛВ) СН/ УВ: Включить	–	–	–	–	–	–	–
УВ В1(ЛВ) СН/ УВ: Включить от АПВ	УВ В1(ЛВ) СН/ УВ: Включить от АПВ	–	–	–	–	–	–	–
УВ В1(ЛВ) СН/ УВ: Включить от АПВш	УВ В1(ЛВ) СН/ УВ: Включить от АПВш	–	–	–	–	–	–	–

Продолжение таблицы Г.1

Полное наименование сигнала	Наименование сигнала на ФСУ	Дискретные входы	Выходные реле	Светодиоды	Функционал. клавиши	Регистратор событий	Аварийный осциллограф	Пуск авар. осциллографа
УВ В1(ЛВ) СН/ УВ: Выведено	УВ В1(ЛВ) СН/ УВ: Выведено	–	–	–	–	–	–	–
ФПВ В1(ЛВ) ВН								
Общие сигналы блока								
ФПВ В1(ЛВ) ВН: Р включены	ФПВ В1(ЛВ) ВН: Р включены	–	–	–	–	–	–	–
ФПВ В1(ЛВ) ВН: Р отключены	ФПВ В1(ЛВ) ВН: Р отключены	–	–	–	–	–	–	–
ФПВ В1(ЛВ) ВН: Выведено	ФПВ В1(ЛВ) ВН: Выведено	–	–	–	–	–	–	–
ФПВ								
ФПВ В1(ЛВ) ВН/ ФПВ: Б/К В включен	ФПВ В1(ЛВ) ВН/ ФПВ: Б/К В включен	–	–	–	–	–	–	–
ФПВ В1(ЛВ) ВН/ ФПВ: Внутр. пуск ЗНФ	ФПВ В1(ЛВ) ВН/ ФПВ: Внутр. пуск ЗНФ	–	–	–	–	–	–	–
ФПВ В1(ЛВ) ВН/ ФПВ: Б/К В отключен	ФПВ В1(ЛВ) ВН/ ФПВ: Б/К В отключен	–	–	–	–	–	–	–
ФПВ В1(ЛВ) ВН/ ФПВ: В включен	ФПВ В1(ЛВ) ВН/ ФПВ: В включен	–	–	–	–	–	–	–
ФПВ В1(ЛВ) ВН/ ФПВ: В отключен	ФПВ В1(ЛВ) ВН/ ФПВ: В отключен	–	–	–	–	–	–	–
ФПВ В1(ЛВ) ВН/ ФПВ: В в ремонте	ФПВ В1(ЛВ) ВН/ ФПВ: В в ремонте	–	–	–	–	–	–	–
Р2								
ФПВ В1(ЛВ) ВН/ Р2: Р включен	ФПВ В1(ЛВ) ВН/ Р2: Р включен	–	–	–	–	–	–	–
ФПВ В1(ЛВ) ВН/ Р2: Р отключен	ФПВ В1(ЛВ) ВН/ Р2: Р отключен	–	–	–	–	–	–	–
Р3								

Продолжение таблицы Г.1

Полное наименование сигнала	Наименование сигнала на ФСУ	Дискретные входы	Выходные реле	Светодиоды	Функционал. клавиши	Регистратор событий	Аварийный осциллограф	Пуск авар. осциллографа
ФПВ В1(ЛВ) ВН/ Р3: Р включен	ФПВ В1(ЛВ) ВН/ Р3: Р включен	–	–	–	–	–	–	–
ФПВ В1(ЛВ) ВН/ Р3: Р отключен	ФПВ В1(ЛВ) ВН/ Р3: Р отключен	–	–	–	–	–	–	–
Р1								
ФПВ В1(ЛВ) ВН/ Р1: Р включен	ФПВ В1(ЛВ) ВН/ Р1: Р включен	–	–	–	–	–	–	–
ФПВ В1(ЛВ) ВН/ Р1: Р отключен	ФПВ В1(ЛВ) ВН/ Р1: Р отключен	–	–	–	–	–	–	–
ФПВ В1(ЛВ) СН								
Общие сигналы блока								
ФПВ В1(ЛВ) СН: Р включены	ФПВ В1(ЛВ) СН: Р включены	–	–	–	–	–	–	–
ФПВ В1(ЛВ) СН: Р отключены	ФПВ В1(ЛВ) СН: Р отключены	–	–	–	–	–	–	–
ФПВ В1(ЛВ) СН: Выведено	ФПВ В1(ЛВ) СН: Выведено	–	–	–	–	–	–	–
ФПВ								
ФПВ В1(ЛВ) СН/ ФПВ: Б/К В включен	ФПВ В1(ЛВ) СН/ ФПВ: Б/К В включен	–	–	–	–	–	–	–
ФПВ В1(ЛВ) СН/ ФПВ: Внутр. пуск ЗНФ	ФПВ В1(ЛВ) СН/ ФПВ: Внутр. пуск ЗНФ	–	–	–	–	–	–	–
ФПВ В1(ЛВ) СН/ ФПВ: Б/К В отключен	ФПВ В1(ЛВ) СН/ ФПВ: Б/К В отключен	–	–	–	–	–	–	–
ФПВ В1(ЛВ) СН/ ФПВ: В включен	ФПВ В1(ЛВ) СН/ ФПВ: В включен	–	–	–	–	–	–	–
ФПВ В1(ЛВ) СН/ ФПВ: В отключен	ФПВ В1(ЛВ) СН/ ФПВ: В отключен	–	–	–	–	–	–	–
ФПВ В1(ЛВ) СН/ ФПВ: В в ремонте	ФПВ В1(ЛВ) СН/ ФПВ: В в ремонте	–	–	–	–	–	–	–

Продолжение таблицы Г.1

Полное наименование сигнала	Наименование сигнала на ФСУ	Дискретные входы	Выходные реле	Светодиоды	Функционал. клавиши	Регистратор событий	Аварийный осциллограф	Пуск авар. осциллографа
Р2								
ФПВ В1(ЛВ) СН/ Р2: Р включен	ФПВ В1(ЛВ) СН/ Р2: Р включен	–	–	–	–	–	–	–
ФПВ В1(ЛВ) СН/ Р2: Р отключен	ФПВ В1(ЛВ) СН/ Р2: Р отключен	–	–	–	–	–	–	–
Р1								
ФПВ В1(ЛВ) СН/ Р1: Р включен	ФПВ В1(ЛВ) СН/ Р1: Р включен	–	–	–	–	–	–	–
ФПВ В1(ЛВ) СН/ Р1: Р отключен	ФПВ В1(ЛВ) СН/ Р1: Р отключен	–	–	–	–	–	–	–
Р3								
ФПВ В1(ЛВ) СН/ Р3: Р включен	ФПВ В1(ЛВ) СН/ Р3: Р включен	–	–	–	–	–	–	–
ФПВ В1(ЛВ) СН/ Р3: Р отключен	ФПВ В1(ЛВ) СН/ Р3: Р отключен	–	–	–	–	–	–	–
ФПВ В2(ОВ) ВН								
Общие сигналы блока								
ФПВ В2(ОВ) ВН: Р включены	ФПВ В2(ОВ) ВН: Р включены	–	–	–	–	–	–	–
ФПВ В2(ОВ) ВН: Р отключены	ФПВ В2(ОВ) ВН: Р отключены	–	–	–	–	–	–	–
ФПВ В2(ОВ) ВН: Выведено	ФПВ В2(ОВ) ВН: Выведено	–	–	–	–	–	–	–
ФПВ								
ФПВ В2(ОВ) ВН/ ФПВ: Б/К В включен	ФПВ В2(ОВ) ВН/ ФПВ: Б/К В включен	–	–	–	–	–	–	–
ФПВ В2(ОВ) ВН/ ФПВ: Внутр. пуск ЗНФ	ФПВ В2(ОВ) ВН/ ФПВ: Внутр. пуск ЗНФ	–	–	–	–	–	–	–
ФПВ В2(ОВ) ВН/ ФПВ: Б/К В отключен	ФПВ В2(ОВ) ВН/ ФПВ: Б/К В отключен	–	–	–	–	–	–	–

Продолжение таблицы Г.1

Полное наименование сигнала	Наименование сигнала на ФСУ	Дискретные входы	Выходные реле	Светодиоды	Функционал. клавиши	Регистратор событий	Аварийный осциллограф	Пуск авар. осциллографа
ФПВ В2(ОВ) ВН/ ФПВ: В включен	ФПВ В2(ОВ) ВН/ ФПВ: В включен	–	–	–	–	–	–	–
ФПВ В2(ОВ) ВН/ ФПВ: В отключен	ФПВ В2(ОВ) ВН/ ФПВ: В отключен	–	–	–	–	–	–	–
ФПВ В2(ОВ) ВН/ ФПВ: В в ремонте	ФПВ В2(ОВ) ВН/ ФПВ: В в ремонте	–	–	–	–	–	–	–
Р4								
ФПВ В2(ОВ) ВН/ Р4: Р включен	ФПВ В2(ОВ) ВН/ Р4: Р включен	–	–	–	–	–	–	–
ФПВ В2(ОВ) ВН/ Р4: Р отключен	ФПВ В2(ОВ) ВН/ Р4: Р отключен	–	–	–	–	–	–	–
Р1								
ФПВ В2(ОВ) ВН/ Р1: Р включен	ФПВ В2(ОВ) ВН/ Р1: Р включен	–	–	–	–	–	–	–
ФПВ В2(ОВ) ВН/ Р1: Р отключен	ФПВ В2(ОВ) ВН/ Р1: Р отключен	–	–	–	–	–	–	–
Р2								
ФПВ В2(ОВ) ВН/ Р2: Р включен	ФПВ В2(ОВ) ВН/ Р2: Р включен	–	–	–	–	–	–	–
ФПВ В2(ОВ) ВН/ Р2: Р отключен	ФПВ В2(ОВ) ВН/ Р2: Р отключен	–	–	–	–	–	–	–
Р3								
ФПВ В2(ОВ) ВН/ Р3: Р включен	ФПВ В2(ОВ) ВН/ Р3: Р включен	–	–	–	–	–	–	–
ФПВ В2(ОВ) ВН/ Р3: Р отключен	ФПВ В2(ОВ) ВН/ Р3: Р отключен	–	–	–	–	–	–	–
ФПВ В2(ОВ) СН								
Общие сигналы блока								
ФПВ В2(ОВ) СН: Р включены	ФПВ В2(ОВ) СН: Р включены	–	–	–	–	–	–	–

Продолжение таблицы Г.1

Полное наименование сигнала	Наименование сигнала на ФСУ	Дискретные входы	Выходные реле	Светодиоды	Функционал. клавиши	Регистратор событий	Аварийный осциллограф	Пуск авар. осциллографа
ФПВ В2(ОВ) СН: Р отключены	ФПВ В2(ОВ) СН: Р отключены	–	–	–	–	–	–	–
ФПВ В2(ОВ) СН: Выведено	ФПВ В2(ОВ) СН: Выведено	–	–	–	–	–	–	–
ФПВ								
ФПВ В2(ОВ) СН/ ФПВ: Б/К В включен	ФПВ В2(ОВ) СН/ ФПВ: Б/К В включен	–	–	–	–	–	–	–
ФПВ В2(ОВ) СН/ ФПВ: Внутр. пуск ЗНФ	ФПВ В2(ОВ) СН/ ФПВ: Внутр. пуск ЗНФ	–	–	–	–	–	–	–
ФПВ В2(ОВ) СН/ ФПВ: Б/К В отключен	ФПВ В2(ОВ) СН/ ФПВ: Б/К В отключен	–	–	–	–	–	–	–
ФПВ В2(ОВ) СН/ ФПВ: В включен	ФПВ В2(ОВ) СН/ ФПВ: В включен	–	–	–	–	–	–	–
ФПВ В2(ОВ) СН/ ФПВ: В отключен	ФПВ В2(ОВ) СН/ ФПВ: В отключен	–	–	–	–	–	–	–
ФПВ В2(ОВ) СН/ ФПВ: В в ремонте	ФПВ В2(ОВ) СН/ ФПВ: В в ремонте	–	–	–	–	–	–	–
Р1								
ФПВ В2(ОВ) СН/ Р1: Р включен	ФПВ В2(ОВ) СН/ Р1: Р включен	–	–	–	–	–	–	–
ФПВ В2(ОВ) СН/ Р1: Р отключен	ФПВ В2(ОВ) СН/ Р1: Р отключен	–	–	–	–	–	–	–
Р2								
ФПВ В2(ОВ) СН/ Р2: Р включен	ФПВ В2(ОВ) СН/ Р2: Р включен	–	–	–	–	–	–	–
ФПВ В2(ОВ) СН/ Р2: Р отключен	ФПВ В2(ОВ) СН/ Р2: Р отключен	–	–	–	–	–	–	–
Р3								
ФПВ В2(ОВ) СН/ Р3: Р включен	ФПВ В2(ОВ) СН/ Р3: Р включен	–	–	–	–	–	–	–

Продолжение таблицы Г.1

Полное наименование сигнала	Наименование сигнала на ФСУ	Дискретные входы	Выходные реле	Светодиоды	Функционал. клавиши	Регистратор событий	Аварийный осциллограф	Пуск авар. осциллографа
ФПВ В2(ОВ) СН/ Р3: Р отключен	ФПВ В2(ОВ) СН/ Р3: Р отключен	–	–	–	–	–	–	–
Р4								
ФПВ В2(ОВ) СН/ Р4: Р включен	ФПВ В2(ОВ) СН/ Р4: Р включен	–	–	–	–	–	–	–
ФПВ В2(ОВ) СН/ Р4: Р отключен	ФПВ В2(ОВ) СН/ Р4: Р отключен	–	–	–	–	–	–	–

Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в документе	Номер документа	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				