



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
НАУЧНО - ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ЭКРА»

27.12.31.000

**ШКАФ ПРИЁМА СИГНАЛОВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ЗАЩИТ
ТИПА ШЭ2710 547
(версия программного обеспечения 547_431)**

Руководство по эксплуатации

ЭКРА.656453.185 РЭ



Редакция от 13.05.2021

ЭКРА.656453.185 РЭ

2

Авторские права на данную документацию принадлежат ООО НПП «ЭКРА» (г. Чебоксары).
Снятие копий или перепечатка разрешается только по согласению с разработчиком.

ВНИМАНИЕ!
ДО ИЗУЧЕНИЯ НАСТОЯЩЕГО РУКОВОДСТВА ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
ШКАФ НЕ ВКЛЮЧАТЬ!

СОДЕРЖАНИЕ

1. Описание и работа изделия	7
1.1. Назначение шкафа	7
1.2. Основные технические данные и характеристики шкафа	9
1.3. Общие характеристики шкафа	10
1.4. Технические требования к устройствам шкафа	13
1.5. Основные технические данные и характеристики терминала	14
1.6. Состав шкафа и конструктивное выполнение	18
1.7. Средства измерения, инструмент и принадлежности	20
1.8. Маркировка и пломбирование	20
1.9. Упаковка	21
2. УСТРОЙСТВО И РАБОТА ШКАФА	22
2.1. УРОВ	22
2.2. Защита от потери охлаждения (ЗПО-1, ЗПО-2).....	23
2.3. Газовые защиты ЛРТ-1 и ЛРТ-2	27
2.4. Технологические защиты Т/АТ.....	33
2.5. Технологические защиты ЛРТ-1 и ЛРТ-2	46
2.6. Дополнительные технологические защиты	55
2.7. Узел отключения (общая логика)	58
2.8. Контроль оперативного постоянного тока	59
2.9. Дополнительные функции терминала.....	60
3. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ.....	62
3.1. Эксплуатационные ограничения	62
3.2. Подготовка изделия к использованию	62
3.3. Указания по вводу шкафа в эксплуатацию	65
3.4. Возможные неисправности и методы их устранения	66
4. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ	67
4.1. Общие указания	67
4.2. Меры безопасности	68
4.3. Проверка работоспособности изделия (организация эксплуатационных проверок)	68
5. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ	69
6. УТИЛИЗАЦИЯ	70
7. ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.....	71
ПРИЛОЖЕНИЕ А (обязательное).....	84
ПРИЛОЖЕНИЕ Б (справочное)	85
ПРИЛОЖЕНИЕ В (рекомендуемое).....	86

ПРИЛОЖЕНИЕ Г (справочное).....	87
ПРИЛОЖЕНИЕ Д (справочное)	88
ПРИЛОЖЕНИЕ Е (обязательное).....	89
ПРИЛОЖЕНИЕ Ж (обязательное).....	118
ПРИЛОЖЕНИЕ И.....	130

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) распространяется на шкаф приёма сигналов технологических защит трансформатора (автотрансформатора), реактора с высшим напряжением 330 кВ и выше типа ШЭ2710 547 (в дальнейшем “шкаф”) и содержит необходимые сведения по эксплуатации, обслуживанию и регулированию параметров шкафа.

Настоящее РЭ разработано в соответствии с требованиями технических условий ТУ 3433-018-20572135-2003 «Шкафы защит присоединений напряжением 330-750 кВ серии ШЭ2710».

Вид климатического исполнения и категория размещения шкафа для поставок в Российскую Федерацию и на экспорт в страны с умеренным климатом – УХЛ4 по ГОСТ 15150-69.

Каждый шкаф выполняется по индивидуальной карте заказа (см. приложение А). Заказ внешнего программного обеспечения и оборудования связи для построения локальной сети из терминалов серии БЭ2704 следует осуществлять для энергетического объекта в целом.

До включения шкафа в работу необходимо ознакомиться с настоящим РЭ.

Надёжность и долговечность шкафа обеспечиваются не только качеством изделия, но и правильным соблюдением режимов и условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации, поэтому выполнение всех требований, изложенных в настоящем документе, является обязательным.

В связи с систематически проводимыми работами по совершенствованию изделия в его конструкцию могут быть внесены незначительные изменения, не ухудшающие параметры и качество изделия, не отражённые в настоящем издании.

1. Описание и работа изделия

1.1. Назначение шкафа

1.1.1. Шкаф типа ШЭ2710 547 предназначен для приёма сигналов технологических защит.

Шкаф ШЭ2710 547 содержит:

- цепи предохранительного клапана;
- цепи отсечного клапана;
- цепи минимального уровня масла;
- цепи максимального уровня масла;
- цепи температуры масла сигнальной, отключающей ступени;
- цепи температуры обмотки сигнальной, отключающей ступени;
- цепи высокого содержания газов в масле сигнальной, отключающей ступени;
- цепи высокого содержания влаги в масле сигнальной, отключающей ступени.

Функциональное назначение шкафа отражается в структуре его условного обозначения, приведенной ниже.

Аппаратно указанные выше функции реализованы на базе микропроцессорного терминала типа БЭ2704 211 с установленным программным обеспечением версии 547_431.

Функциональное назначение шкафа отражается в структуре его условного обозначения, приведенной ниже.

Пример записи обозначения шкафа ШЭ2710 547 на номинальное напряжение оперативного постоянного тока 220 В при его заказе и в документации другого изделия:

а) для поставок в Российскую Федерацию:

«Шкаф приёма сигналов технологических защит типа ШЭ2710 547-0002 УХЛ4, ТУ 3433-018-20572135-2003»;

б) для поставок на экспорт в страны с тропическим климатом:

«Шкаф приёма сигналов технологических защит типа ШЭ2710 547-0002 О4, ТУ 3433-018-20572135-2003 ».

Возможна поставка шкафа специального назначения по требованию заказчика.

Структура условного обозначения типоразмеров шкафа

Ш Э 2 7 XX XXX XXX – XX E X XXX 4

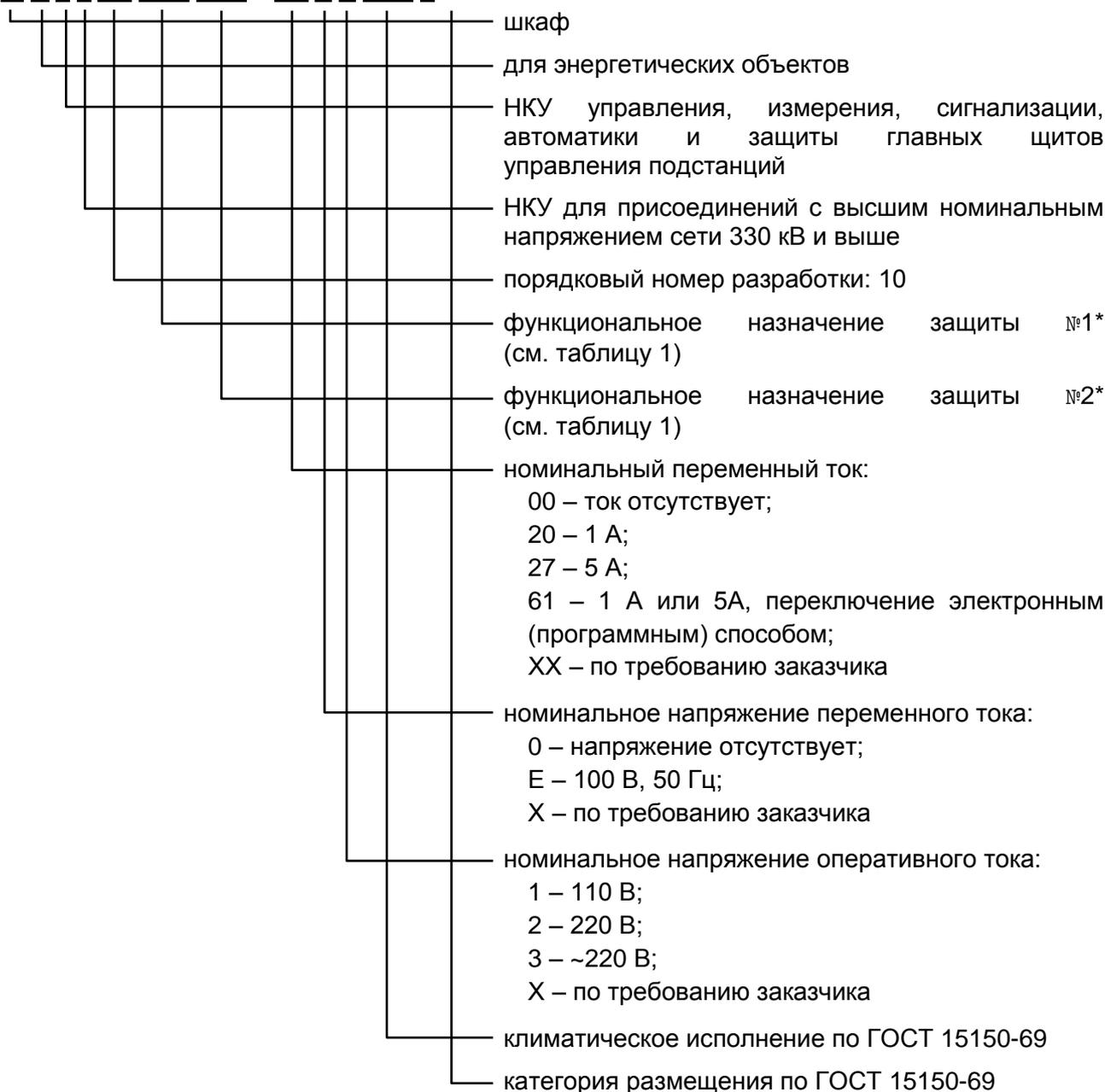


Таблица 1.1 – Функциональное назначение защиты

Код функции	Версия	Функциональное назначение
54	7	Технологические защиты

1.1.2. Шкаф предназначен для работы в следующих условиях:

а) номинальные значения климатических факторов внешней среды по ГОСТ 15543.1 и ГОСТ 15150, при этом:

* При установке в шкафу двух терминалов используемых функциональных назначений

- нижнее предельное рабочее значение температуры окружающего воздуха - минус 5 °С (без выпадения инея и росы);
 - верхнее предельное рабочее значение температуры окружающего воздуха принимается равным плюс 45 °С для вида климатического исполнения УХЛ4 и плюс 55 °С для вида климатического исполнения О4;
 - верхнее рабочее значение относительной влажности воздуха - не более 80 % при температуре плюс 25 °С для климатического исполнения УХЛ4 и 98 % при температуре плюс 35 °С (без конденсации влаги) для климатического исполнения О4;
 - высота над уровнем моря - не более 2000 м;
 - тип атмосферы II промышленная с содержанием коррозионных агентов - сернистый газ от 20 до 250 мг/м² в сутки, хлориды – менее 0,3 мг/м² в сутки;
 - окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли, агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию;
 - место установки шкафа должно быть защищено от попадания брызг воды, масел, эмульсий, а также от прямого воздействия солнечной радиации;
- б) рабочее положение шкафа в пространстве – вертикальное с отклонением от рабочего положения до 5 ° в любую сторону.

1.1.3. Степень загрязнения 1 (загрязнение отсутствует или имеется только сухое, непроводящее загрязнение) по ГОСТ Р 51321.1.

1.1.4. Шкаф соответствует группе механического исполнения М40 по ГОСТ 30631 и выдерживает:

- вибрационные нагрузки с максимальным ускорением до 0,5g в диапазоне частот от 0,5 до 100 Гц;
- одиночные удары длительностью от 2 до 20 мс с максимальным ускорением 3g.

Шкаф сейсмостоек при воздействии землетрясений интенсивностью до 9 баллов включительно по шкале MSK-64 при уровне установки над нулевой отметкой до 10 м по ГОСТ 30546.1.

Оболочка шкафа имеет степень защиты от прикосновения к токоведущим частям и попадания твердых посторонних тел IP41 (IP54 по требованию заказчика) по ГОСТ 14254.

1.2. Основные технические данные и характеристики шкафа

1.2.1. Основные параметры шкафа:

номинальное напряжение оперативного постоянного или

выпрямленного тока $U_{\text{пит}}$, В.....220 или 110.

Типоисполнения шкафа приведены в таблице 1.2.

Таблица 1.2 - Типоисполнения шкафа

Типоисполнение	Наименование параметра
	Номинальное напряжение оперативного постоянного тока, В
ШЭ2710 547-0001 УХЛ4	110
ШЭ2710 547-0002 УХЛ4	220

Шкаф с двух сторон имеет двери, обеспечивающие двухстороннее обслуживание установленной в нём аппаратуры.

Габаритные, установочные размеры и масса шкафов приведены на рисунке 7.1.

1.3. Общие характеристики шкафа

1.3.1. Требования к электрической прочности изоляции.

1.3.1.1. Сопrotивление изоляции всех электрически независимых цепей шкафа (кроме портов последовательной передачи данных терминала) относительно корпуса и между собой, измеренное в холодном состоянии при температуре окружающего воздуха $(25 \pm 10)^\circ \text{C}$ и относительной влажности до 80%, не менее 100 МОм.

Примечание - характеристики, приведённые в дальнейшем без специальных оговорок, соответствуют нормальным условиям:

- температуре окружающего воздуха $(25 \pm 10)^\circ \text{C}$;
- относительной влажности воздуха не более 80 %;
- номинальному значению напряжения оперативного постоянного тока.

1.3.1.2. В состоянии поставки электрическая изоляция между всеми независимыми цепями шкафа (кроме портов последовательной передачи данных терминала) относительно корпуса и всех независимых цепей между собой выдерживает без пробоя и перекрытия испытательное напряжение 2000 В (эффективное значение) переменного тока частоты 50 Гц в течение 1 мин.

При повторных испытаниях шкафа испытательное напряжение не превышает 85 % от вышеуказанных значений.

1.3.1.3. Электрическая изоляция цепей цифровых связей с верхним уровнем АСУ энергоснабжения с номинальным напряжением не более 60 В относительно корпуса, соединённого с другими независимыми цепями, выдерживает без повреждений испытательное напряжение действующим значением 0,5 кВ частотой 50 Гц в течение 1 мин.

1.3.1.4. Электрическая изоляция всех независимых цепей шкафа между собой и относительно корпуса (кроме цепей постоянного тока напряжением до 60 В включительно, связанных с корпусом) выдерживает без повреждений три положительных и три отрицательных импульса испытательного напряжения, имеющих параметры по ГОСТ Р 51321.1.

1.3.2. Требования к цепям оперативного питания.

1.3.2.1. Питание шкафа осуществляется от цепей оперативного постоянного тока. Микроэлектронная часть устройств шкафа гальванически отделена от источника оперативного постоянного тока.

1.3.2.2. Шкаф правильно функционирует при изменении напряжения оперативного постоянного тока в диапазоне от 0,8 до 1,1 номинального значения.

1.3.2.3. Контакты выходных реле шкафа не замыкаются ложно при подаче и снятии напряжения оперативного постоянного тока с перерывом любой длительности.

Длительность однократных перерывов питания шкафа с последующим его восстановлением питания в условиях отсутствия требований к срабатыванию шкафа:

- до 500 мс – без перезапуска терминала;
- свыше 500 мс – с перезапуском терминала в течение не более 3 с.

1.3.2.4. Контакты выходных реле шкафа и терминала не замыкаются ложно, а аппаратура терминала не повреждается при подаче напряжения оперативного постоянного тока обратной полярности.

1.3.3. Шкаф по электромагнитной совместимости соответствует требованиям ТУ 3433-018-20572135-2003.

1.3.4. Требования к коммутационной способности контактов выходных реле.

1.3.4.1. Коммутационная способность контактов выходных реле в цепях постоянного тока с индуктивной нагрузкой и постоянной времени, не превышающей 0,05 с, составляет 1 / 0,4 / 0,2 / 0,15 А при напряжении соответственно 48 / 110 / 220 / 250 В.

Контакты допускают включение цепей с током:

- до 10 А в течение 1,0 с;
- до 15 А в течение 0,3 с;
- до 30 А в течение 0,2 с;
- до 40 А в течение 0,03 с.

Длительно допустимый ток через контакты – 5 А.

Коммутационная износостойкость контактов - не менее 2000 циклов.

1.3.4.2. Коммутационная способность контактов выходных реле, действующих во внешние цепи постоянного тока с индуктивной нагрузкой и постоянной времени не превышающей 0,02 с, составляет не менее 30 Вт при токе 1 / 0,4 / 0,2 / 0,15 А и напряжении соответственно 48 / 110 / 220 / 250 В.

Коммутационная износостойкость контактов не менее:

- 10000 циклов при $\tau = 0,005$ с;
- 6500 циклов при $\tau = 0,02$ с.

1.3.4.3. Коммутационная способность контактов выходных реле, действующих на цепи внешней сигнализации, составляет не менее 30 Вт в цепях постоянного тока с индуктивной нагрузкой с постоянной времени, не превышающей 0,005 с, при напряжении от 24 до 250 В или при токе до 2 А.

Элементы шкафа в нормальном режиме длительно выдерживают 115 % номинальной величины напряжения оперативного постоянного тока.

1.3.5. Мощность, потребляемая шкафом при подведении к нему номинальных величин токов и напряжений, не превышают:

- по цепям напряжения оперативного постоянного тока (без учёта сигнализации), Вт:
 - в нормальном режиме.....15,
 - в режиме срабатывания..... 20;
- по цепям сигнализации в режиме срабатывания, Вт..... 20.

1.3.6. Автоматические выключатели в цепях оперативного постоянного тока:

- для защиты цепи питания шкафа, включающего в себя терминал БЭ2704 211 и блок фильтра П1712, предпочтительным вариантом автоматического выключателя с номинальным током 2 А и кратностью срабатывания отсечки (10...14).

В приложении Г приведены рекомендации по выбору автоматических выключателей.

1.3.7. Требования по надёжности.

1.3.7.1. Номенклатура и значение показателей надёжности шкафов соответствуют требованиям ГОСТ 27.003:

- средняя наработка на отказ шкафа - не менее 25000 ч и 125000 ч - для терминалов;

- среднее время восстановления работоспособного состояния шкафа при наличии полного комплекта запасных блоков – не более 2 ч с учётом времени нахождения неисправности;

- средний срок службы шкафа – не менее 25 лет при условии проведения требуемых технических мероприятий по обслуживанию с заменой, при необходимости, материалов и комплектующих, имеющих меньший срок службы;

- средний срок сохраняемости шкафа в упаковке поставщика составляет три года.

1.3.7.2. В соответствии с требованиями ГОСТ 27.003 для шкафов приняты следующие критерии:

1) критерии отказов:

- прекращение выполнения шкафом одной из заданных функций;
- внешние проявления, связанные с наступлением или предпосылками наступления неработоспособного состояния (шум, перегрев, искры и др.);

2) критерии предельного состояния:

- снижение электрических свойств материалов и комплектующих до предельно допустимого уровня, восстановление или замена которых не предусмотрено эксплуатационной документацией;

- моральное устаревание вследствие несоответствия обновлённым нормативным требованиям (несоответствие комплектации, выполняемых функций, сервисных возможностей и др.).

1.3.7.3. Соответствие показателей надёжности шкафов установленным требованиям подтверждается статическими данными о числе и видах отказов, полученным из опыта эксплуатации.

1.3.8. Класс покрытия поверхности шкафа по ГОСТ 9.032-74 и в соответствии с документацией предприятия-изготовителя.

1.3.9. В соответствии с ГОСТ Р 51321.1-2007, СТБ МЭК 60439-1-2007 в шкафу обеспечивается непрерывность цепи защитного заземления. При этом электрическое сопротивление, измеренное между болтом для заземления шкафа и любой заземляемой металлической частью, не превышает 0,1 Ом.

1.3.10. Конструкция шкафа обеспечивает воздушные зазоры и длину пути утечки между контактными зажимами шкафа, а также между ними и корпусом не ниже 3 мм по воздуху и 4 мм по поверхности.

1.3.11. Сведения о содержании цветных металлов шкафу приведены в приложении Б.

1.4. Технические требования к устройствам шкафа

1.4.1. Входные цепи шкафа.

В шкафу предусмотрены входные цепи, предназначенные для приёма сигналов внешних устройств:

- предохранительного клапана;
- отсечного клапана;
- минимального и максимального уровня масла;
- температуры масла сигнальной и отключающей ступеней;
- температуры обмотки сигнальной и отключающей ступеней;
- высокого содержания газов в масле сигнальной и отключающей ступеней;
- высокого содержания влаги в масле сигнальной и отключающей ступеней.

1.4.2. Выходные цепи шкафа.

В шкафу предусмотрено действие независимыми контактами выходных реле:

- на отключение выключателей QZ1, QZ2, QZ3, QZ4, CH1, CH2, HH1, HH2;
- на пуск УРОВ QZ1, QZ2, QZ3, QZ4, CH1, CH2, HH1, HH2;
- на запрет АПВ QZ1, QZ2, QZ3, QZ4, CH1, CH2, HH1, HH2.

1.4.3. Внешняя сигнализация действия шкафа.

В комплекте шкафа предусмотрена следующая световая сигнализация:

- лампа **HL1 "ОБЩЕПАНЕЛЬНАЯ ЛАМПА"** - свечение при срабатывании реле **"СРАБАТЫВАНИЕ", "НЕИСПРАВНОСТЬ"**;

- выход в центральную сигнализацию (ЦС) "Срабатывание";
- выход в ЦС "Неисправность";
- выход в ЦС "Монтажная единица";
- выход в ЦС "Звук".

Съём сигнализации осуществляется вручную. При этом обеспечивается снятие световой индикации и сигналов на выходных контактах сигнальных реле.

1.4.4. Оперативные переключатели шкафа и их функции.

В шкафу предусмотрены следующие оперативные переключатели:

SA2 «ТЕРМИНАЛ» - для ввода-вывода действия терминала: “ВКЛ.”, “ОТКЛ.”;

SA3 «ПРЕДОХР. КЛАПАН ФАЗА А» - для выбора действия при срабатывании предохранительного клапана фазы А на сигнал или на отключение: “СИГНАЛ”, “ОТКЛЮЧЕНИЕ”;

SA4 «ПРЕДОХР. КЛАПАН ФАЗА В» - для выбора действия при срабатывании предохранительного клапана фазы В на сигнал или на отключение: “СИГНАЛ”, “ОТКЛЮЧЕНИЕ”;

SA5 «ПРЕДОХР. КЛАПАН ФАЗА С» - для выбора действия при срабатывании предохранительного клапана фазы С на сигнал или на отключение: “СИГНАЛ”, “ОТКЛЮЧЕНИЕ”;

SA6 «ОТСЕЧНОЙ КЛАПАН ФАЗА А» - для выбора действия при срабатывании отсечного клапана фазы А на сигнал или на отключение: “СИГНАЛ”, “ОТКЛЮЧЕНИЕ”;

SA7 «ОТСЕЧНОЙ КЛАПАН ФАЗА В» - для выбора действия при срабатывании отсечного клапана фазы В на сигнал или на отключение: “СИГНАЛ”, “ОТКЛЮЧЕНИЕ”;

SA8 «ОТСЕЧНОЙ КЛАПАН ФАЗА С» - для выбора действия при срабатывании отсечного клапана фазы С на сигнал или на отключение: “СИГНАЛ”, “ОТКЛЮЧЕНИЕ”;

SA9 «ТЕМПЕРАТУРА МАСЛА» - для выбора действия при срабатывании температуры масла отключающей ступени на сигнал или на отключение: “СИГНАЛ”, “ОТКЛЮЧЕНИЕ”;

SA10 «ТЕМПЕРАТУРА ОБМОТКИ» - для выбора действия при срабатывании температуры обмотки отключающей ступени на сигнал или на отключение: “СИГНАЛ”, “ОТКЛЮЧЕНИЕ”.

1.4.5. В шкафу предусмотрены следующие кнопки:

SB1 "СЪЁМ СИГНАЛИЗАЦИИ" - для съёма светодиодной сигнализации терминалов;

SB2 "КОНТРОЛЬ ИСПРАВНОСТИ ЛАМП" - для контроля исправности ламп.

1.5. Основные технические данные и характеристики терминала

1.5.1. Терминал обеспечивает:

- местное управление посредством кнопок управления и визуализацию выводимой информации с помощью графического TFT дисплея; местную сигнализацию, осуществляемую с помощью 48 двухцветных светодиодных индикаторов, для отображения состояния объектов подстанции и информации о работе терминала;

- управление выходными реле;

- формирование сигналов обобщённой сигнализации;

- регистрацию событий;

- запись дискретных сигналов, назначенных для осциллографирования, при возникновении пуска;

- взаимодействие с различными системами АСУ ТП и специализированной технологической системой АРМ СРЗА «EKRASMS»;

- систему самодиагностики.

1.5.2. Предусмотрен непрерывный (функциональный) контроль работоспособности терминала с действием (в случае обнаружения неисправности) на внешнюю сигнализацию и регистрацию внутренних событий.

Функциональным контролем проверяется:

- исправность памяти программ, памяти уставок;
- исправность блока питания;
- исправность элементов управления выходными реле.

Самодиагностика не охватывает дискретные входы и контакты выходных реле.

При включении напряжения питания производится расширенная проверка узлов устройства.

Предусмотрен режим тестового контроля, служащий для определения параметров и работоспособности основных узлов и блоков терминала в условиях проверки и наладки.

1.5.3. В шкафу используется терминал БЭ2704 211. Терминал БЭ2704 211 имеет 48 дискретных входов и 32 дискретных выходов для подключения внешних цепей оперативного постоянного тока, гальванически развязанных от внутренних цепей терминалов с помощью оптронов и промежуточных реле.

1.5.4. Характеристики дискретных входов

1.5.4.1. Входные цепи приёма дискретных сигналов могут быть выполнены на напряжение 220 В или 110 В и имеют гальваническую развязку.

1.5.4.2. Напряжение срабатывания дискретных входов составляет:

- (158 – 170) В для номинального напряжения 220 В;
- (79 – 85) В для номинального напряжения 110 В.

1.5.4.3. Напряжение возврата дискретных входов составляет:

- (132 – 154) В для номинального напряжения 220 В;
- (66 – 77) В для номинального напряжения 110 В.

1.5.4.4. Входной ток каждого входа при номинальном напряжении равен 5 мА ± 10 %.

Входное сопротивление дискретного входа в несработанном состоянии – на более 15 кОм.

1.5.4.5. Дискретные входы не срабатывают и не повреждаются при подведении напряжения обратной полярности.

1.5.4.6. Собственное время срабатывания дискретного входа составляет (2 – 4) мс при включении на номинальное напряжение. Необходимая дополнительная задержка срабатывания дискретного входа может быть постоянной или регулируемой и осуществляется программными средствами.

1.5.4.7. Для дискретных входов с номинальным напряжением 220 В обеспечивается импульс режекции не менее 200 мкКл за время 10 мс.

1.5.5. В терминале БЭ2704 211 предусмотрена сигнализация, выполненная на светодиодах, о действии защит и устройств.

Таблица 1.3 – Световая сигнализация терминала БЭ2704 211

Номер светодиода	Назначение	Наименование светодиода на лицевой панели терминала
1	Срабатывание технологических защит с действием на отключение	СРАБАТЫВАНИЕ ТЗ НА ОТКЛЮЧЕНИЕ
2	Срабатывание газовых защит ЛРТ с действием на отключение	ГЗ ЛРТ ОТКЛ.
3	Срабатывание газовых защит ЛРТ с действием на сигнал	ГЗ ЛРТ СИГНАЛ
4	Срабатывание технологических защит с действием на сигнал	СРАБАТЫВАНИЕ ТЗ НА СИГНАЛ
5	Резерв	
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16	Режим тестирования	РЕЖИМ ТЕСТА
17	Неисправность в цепях газовых защит ЛРТ	НЕИСПРАВНОСТЬ ГЗ ЛРТ
18	Неисправность в цепях технологических защит Т/АТ, ЛРТ	НЕИСПРАВНОСТЬ ТЗ ОБЩ.
19	Неисправность в цепях оперативного тока газовых защит ЛРТ	НЕИСПР. ОПЕР.ТОКА ГЗ ЛРТ
20	Неисправность в цепях оперативного тока технологических защит ЛРТ	НЕИСПР. ОПЕР.ТОКА ТЗ ЛРТ
21	Резерв	
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31		
32		
33		
34		
35		
36		
37		
38		
39		
40		
41		
42		
43		
44		
45		
46		

Номер светодиода	Назначение	Наименование светодиода на лицевой панели терминала
47	Резерв	
48		

Настройка каждого светодиода на соответствующий дискретный сигнал производится по отдельности в следующей последовательности:

- назначение светодиода на сигнализацию от любого из 512 дискретных сигналов производится в пункте меню терминала **Конфигурирование / Конфиг. светодиодов** или в программе **EKRASMS – Конфигурирование / Конфигурирование светодиодов**;

- наличие или отсутствие фиксации свечения светодиода при снятии входного сигнала выбирается в пункте меню **Конфигурирование / Фиксация сост.светодиода** или в программе **EKRASMS – Конфигурирование / Цвет светодиода**;

- назначение действия светодиодного сигнала на выходные реле «Срабатывание» и «Неисправность» производится в меню терминала **Конфигурирование / Маска сигнализации сраб.** и **Маска сигнализации неиск.** или в программе **EKRASMS – Конфигурирование / Маска сигнализации срабатывания** и **Маска сигнализации неисправности** соответственно;

- выбор цвета свечения светодиода (зелёный или красный) производится в пункте меню терминала **Конфигурирование / Цвет светодиода** или в программе **EKRASMS – Конфигурирование / Цвет светодиода**.

Оперативный съём сигнализации на светодиодных индикаторах осуществляется кратковременным нажатием кнопки , расположенной на лицевой плите терминала, или кнопки **SB1 «СЪЕМ СИГНАЛИЗАЦИИ»**, установленной на двери шкафа.

1.5.6. В терминалах предусмотрена светодиодная сигнализация без фиксации:

- наличия питания **"ПИТАНИЕ"**
- возникновения внутренней неисправности терминала **"НЕИСПРАВНОСТЬ"**
- режима проверки работы терминала **"КОНТРОЛЬНЫЙ ВЫХОД"**

1.5.7. Управление терминалом осуществляется с помощью кнопочной клавиатуры и дисплея или (и) по последовательному каналу связи (USB) с помощью программы **"EKRASMS"**.

1.5.8. Предусмотрена возможность дистанционной связи терминала с ПЭВМ через:

- один последовательный сервисный порт связи на лицевой панели с изолированным интерфейсом RS232 или USB;
- один последовательный порт связи с АСУ с интерфейсом TTL и протоколом связи МЭК 60870-5-103;
- один последовательный порт связи с АРМ СРЗА с интерфейсом TTL и фирменным протоколом связи;
- два сетевых порта соответствующих требованиям ISO/IEC/IEEE 8802-3 и

протоколом связи МЭК 61850 в части 8-1.

По требованию заказчика, в шкафу возможна установка терминала с двумя оптическими портами для обмена информацией с системой оперативно-диспетчерского управления по протоколу стандарта ГОСТ Р МЭК 60870-5-103-2005.

1.5.9. Терминал поддерживает синхронизацию времени от входа 1PPS или через сетевой интерфейс в соответствии с протоколом SNTP с точностью до 1 мс.

1.5.10. Расположение элементов сигнализации и управления на лицевой панели терминала БЭ2704 211 приведено на рисунках 7.3 и 7.4.

На лицевой плите терминала имеются:

- жидкокристаллический графический дисплей;
- кнопка сброса светодиодной сигнализации терминала;
- четыре кнопки управления, с помощью которых обеспечивается управление работой терминала;
- кнопка разрешения управления и две кнопки управления коммутационными аппаратами (для шкафа приёма сигналов технологических защит ШЭ2710 547 данные кнопки неактивные);

- кнопка перевода управления (Местное / Дистанционное);

- дополнительная клавиатура ввода;

- светодиодные индикаторы для сигнализации текущего состояния терминала;

- разъём USB для связи с ПК;

На задней плите терминала расположены разъёмы:

- для присоединения внешних дискретных цепей;
- TTL и LAN – коммутационные порты для создания локальной сети связи (порт TTL3 предназначен для связи терминала с пультом электронных ключей);

1.5.11. Технические данные и характеристики терминала приведены в руководстве по эксплуатации ЭКРА.656132.265-03 РЭ «Терминалы защиты серии БЭ2704».

1.6. Состав шкафа и конструктивное выполнение

1.6.1. Шкаф представляет собой металлоконструкцию, созданную на основе специализированного профиля. Для осуществления двухстороннего обслуживания шкаф имеет переднюю и задние двери. Внутри шкафа на передней плите установлен терминал типа БЭ2704 211.

Общий вид шкафа, расположение аппаратов на двери и передней плите шкафа приведено на рисунке 7.2.

Схема электрическая принципиальная и распределение внешних цепей по группам зажимов шкафа приведена в ЭКРА.656453.185 ЭЗ.

1.6.2. На передней внутренней плите шкафа установлен:

- переключатель (SA1) «ПИТАНИЕ» для подачи и снятия напряжения питания $\pm 220(110)$ В на терминал;

На передней двери шкафа установлены:

- лампа сигнализации:

HL1 – **"ОБЩЕПАНЕЛЬНАЯ ЛАМПА"**;

- оперативные переключатели:

SA2 - **"ТЕРМИНАЛ"**;

SA3 - **"ПРЕДОХР. КЛАПАН ФАЗА А"**;

SA4 - **"ПРЕДОХР. КЛАПАН ФАЗА В"**;

SA5 - **"ПРЕДОХР. КЛАПАН ФАЗА С"**;

SA6 - **"ОТСЕЧНОЙ КЛАПАН ФАЗА А"**;

SA7 - **"ОТСЕЧНОЙ КЛАПАН ФАЗА В"**;

SA8 - **"ОТСЕЧНОЙ КЛАПАН ФАЗА С"**;

SA9 - **"ТЕМПЕРАТУРА МАСЛА"**;

SA10 - **"ТЕМПЕРАТУРА ОБМОТКИ"**;

SAF1 – **"ВЫХОДНЫЕ ЦЕПИ QZ1"**;

SAF2 – **"ВЫХОДНЫЕ ЦЕПИ QZ2"**;

SAF3 – **"ВЫХОДНЫЕ ЦЕПИ QZ3"**;

SAF4 – **"ВЫХОДНЫЕ ЦЕПИ QZ4"**;

SAF5 – **"ВЫХОДНЫЕ ЦЕПИ СН1"**;

SAF6 – **"ВЫХОДНЫЕ ЦЕПИ СН2"**;

SAF7 – **"ВЫХОДНЫЕ ЦЕПИ НН1"**;

SAF8 – **"ВЫХОДНЫЕ ЦЕПИ НН2"**;

кнопки:

SB1 - **"СЪЕМ СИГНАЛИЗАЦИИ"**;

SB2 – **"КОНТРОЛЬ ИСПРАВНОСТИ ЛАМП"**.

1.6.3. Передняя дверь шкафа имеет прозрачное окно для контроля светодиодной сигнализации терминала.

1.6.4. С обратной стороны шкафа расположены реле для размножения выходных контактов терминала, ряды наборных зажимов, предназначенные для подключения устройств шкафа к внешним цепям.

В нижней части шкафа на плите установлен помехозащитный фильтр в цепях напряжения питания оперативного постоянного тока, который предназначен для присоединения под винт одного или двух медных проводников сечением до 4 мм² включительно.

1.6.5. Монтаж аппаратов шкафа между собой выполнен медными проводами на внутренней стороне шкафа. Номинальное сечение проводов не менее 0,75 мм². Допускается отклонение от указанных требований при условии обеспечения выполнения требований к термической стойкости и механической прочности.

Присоединение цепей шкафов к внешним цепям осуществляется на рядах

наборных зажимов, предназначенных для присоединения под винт одного или двух медных проводников сечением до 4 мм² включительно.

Контактные соединения шкафов соответствуют 2 классу по ГОСТ 10434-82.

Ряды зажимов шкафов выполнены с учётом требований раздела 3 «Правил устройства электроустановок».

1.7. Средства измерения, инструмент и принадлежности

Перечень оборудования и средств измерений, необходимых для проведения эксплуатационных проверок шкафа, приведен в приложении В.

1.8. Маркировка и пломбирование

1.8.1. Шкаф и терминал имеют маркировку согласно ГОСТ 18620-86, ТУ 3433-018-20572135-2003 в соответствии с конструкторской документацией. Маркировка выполнена в соответствии с ГОСТ 18620-86 способом, обеспечивающим её чёткость и сохраняемость.

1.8.2. В нижнем правом углу передней двери шкафа имеется табличка, на которой указаны:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- тип шкафа;
- заводской номер;
- основные параметры шкафа по 1.2.1 настоящего РЭ;
- масса шкафа;
- единый знак обращения продукции на рынке государств-членов Таможенного союза;
- надпись "Сделано в России";
- дата изготовления.

1.8.3. В терминале место каждого блока в кассете имеет маркировку на нижнем заднем профиле кассеты. Тип и серийный номер блока указаны на разъёме или печатной плате.

1.8.4. На задней металлической плите терминала указаны:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- тип терминала;
- заводской номер;
- основные параметры терминала в соответствии с ЭКРА.656132.265-03 РЭ;
- масса терминала;
- единый знак обращения продукции на рынке государств-членов Таможенного союза;
- надпись "Сделано в России";
- дата изготовления, а также маркировка разъёмов.

1.8.5. Все элементы схемы шкафа имеют обозначение, состоящее из буквенного обозначения и порядкового номера, проставленного после буквенного обозначения (например, SA1).

Провода, подводимые к рядам наборных зажимов шкафа, имеют маркировку монтажного номера зажима шкафа.

1.8.6. Транспортная маркировка тары - по ГОСТ 14192-96, в том числе на упаковку нанесены изображения манипуляционных знаков: «Хрупкое. Осторожно», «Беречь от влаги», «Место строповки», «Верх», «Пределы температур» (интервал температур в соответствии с разделом 5 настоящего РЭ). Маркировка нанесена непосредственно на тару окраской по трафарету.

1.8.7. Конструкция шкафа не предусматривает пломбирование. Пломбирование терминалов шкафа производится специальной этикеткой, разрушающейся при вскрытии устройства.

1.9. Упаковка

Упаковка шкафа произведена в соответствии с требованиями технических условий ТУ 3433-018-20572135-2003 по чертежам изготовителя шкафа для условий транспортирования и хранения, указанных в разделе 5 настоящего РЭ.

2. УСТРОЙСТВО И РАБОТА ШКАФА

Функциональная схема логической части шкафа, реализованная в терминале БЭ2704 211 с установленным программным обеспечением версии 547_431, представлена (рисунки 2.1 - 2.72 , 7.5 - 7.13) в виде именованных блок-схем с входными и выходными сигналами, обозначениями используемых программных накладок, выдержек времени и межблочными связями. Описание используемых символик в функциональных схемах представлена в приложении И.

Для блок-схем с одинаковой логической схемой представлен отдельный именованный блок, наименование которого отображается в наименовании блок-схемы в скобках, с пронумерованными входами и выходами, которые также указываются в соответствующих блок-схемах (например: логическая схема для блок-схемы «ЗПО-1» на рисунке 2.4 представлена на рисунке 2.3 в виде блока с наименованием «Блок ЗПО»).

Логическим элементам присвоены номера, которые в дальнейшем используются в тексте с указанием наименования блока (блок-схемы) и функции логического элемента. Например логический элемент И с номером 3 в блок-схеме «УРОВ», представленный на рисунке 2.1: УРОВ_И(3).

2.1. УРОВ

Блок-схема УРОВ представлена на рисунке 2.1. Данные по используемым программным накладкам и выдержкам времени (ВВ) приведены в таблицах 2.1 и 2.2.

В функции УРОВ предусмотрены программируемые входа для приема внешних сигналов: реле тока УРОВ, Пуск УРОВ от ВЧС и положение выключателей Q1 и Q2. При срабатывании сигнала **[111009] Пуск УРОВ** (срабатывание внутренних защит, действующих на отключение защищаемого оборудования) и наличии внешнего сигнала от реле тока УРОВ через ВВ **DT1_УРОВ** формируются сигналы **[111010] Пуск ВЧС (от УРОВ)** и **[111011] Отключение ВЛ (от УРОВ)**. Также предусмотрено формирование сигнала **[111011] Отключение ВЛ (от УРОВ)** при одного из двух внешних сигналов пуска УРОВ от ВЧС.

При срабатывании сигнала на отключение ВЛ контролируется положение выключателей Q1 и Q2. При отсутствии сигнала отключенного положения выключателя Q1 (Q2) через ВВ **DT2_УРОВ (DT3_УРОВ)** формируется сигнал **[111012] Срабатывание УРОВ при отказе Q1 ([111013] Срабатывание УРОВ при отказе Q2)**.

Предусмотрена возможность вывода функции УРОВ с помощью механического/электронного ключа или с помощью программной накладки **XB1_УРОВ**.

Конфигурирование используемых программируемых входов и переключателей в функции УРОВ представлено на рисунках 7.5 и 7.9 соответственно.

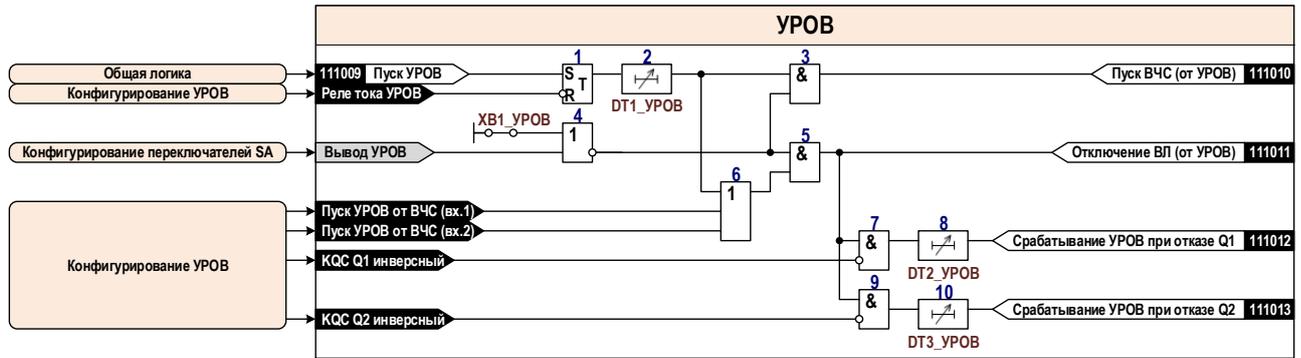


Рисунок 2.1 – Блок-схема УРОВ с логической схемой

Таблица 2.1 – Выдержки времени УРОВ

Меню терминала: УРОВ / Уставки времени			
EKRASMS: Регулируемые параметры / УРОВ / Уставки времени			
Обозн.	Наименование	Диапазон	Значение по умолчанию
DT1_УРОВ	Время задержки на пуск УРОВ от внутр.защит	0,00 – 27,00 с	0,60 с
DT2_УРОВ	Время срабатывания УРОВ (при отказе Q1)	0,00 – 0,60 с	0,20 с
DT3_УРОВ	Время срабатывания УРОВ (при отказе Q2)	0,00 – 0,60 с	0,20 с

Таблица 2.2 – Программные накладки УРОВ

Меню терминала: УРОВ / Логика работы				
EKRASMS: Регулируемые параметры / УРОВ / Логика работы				
Обозн.	Наименование	Положение		Значение по умолчанию
		«0»	«1»	
XB1_УРОВ	Действие УРОВ	предусмотрено	не предусмотрено	не предусмотрено

2.2. Защита от потери охлаждения (ЗПО-1, ЗПО-2)

В программном обеспечении предусмотрено два комплекта защит от потери охлаждения (ЗПО-1 и ЗПО-2) для маслонаполненного оборудования (Т, АТ, ЛРТ-1, ЛРТ-2). Блок-схемы для ЗПО-1 и ЗПО-2 представлены на рисунках 2.3 - 2.5. Данные по используемым программным накладкам и ВВ приведены в таблицах 2.3 - 2.6.

Для блок-схем ЗПО-1 и ЗПО-2 используется логическая схема «Блок ЗПО», представленная на рисунке 2.2. Далее описывается логическая схема для ЗПО-1 (для ЗПО-2 логическая схема аналогичная).

В ЗПО-1 предусмотрен приём внешних сигналов с помощью программируемых входов от токовых пусковых органов (ПО) ЗПО первой (Блок ЗПО-Вх.1) и второй (Блок ЗПО-вх.2) ступеней для контроля нагрузки, от датчиков температуры масла (Блок ЗПО-Вх.3 и Блок ЗПО-Вх.4), отказа системы охлаждения (Блок ЗПО-Вх.5) и отключения от внешнего ШАОТ (Блок ЗПО-Вх.6).

В ЗПО реализовано:

1) 1 ступень – действие в узел отключения через ВВ **DT1_ЗПО1** (Блок ЗПО-Вх.15). Начало набора ВВ DT1_ЗПО1 (10 мин.) начинается при срабатывании внешних сигналов отказа системы охлаждения и от токовых ПО ЗПО первой ступени (контроль нагрузки

80%). По истечении ВВ DT1_ЗПО1 и при наличии внешнего сигнала температуры масла (75 °С) формируются сигнал **[145004] Срабатывание ЗПО-1** (Блок ЗПО-Вых.2) и действие в узел отключения (Блок ЗПО-Вых.3). С помощью программной накладки **XB4_ЗПО1** (Блок ЗПО-Вх.11) осуществляется ввод-вывод первой ступени ЗПО-1. Также предусмотрена программная накладка **XB2_ЗПО1** (Блок ЗПО-Вх.9) для ввода-вывода контроля температуры масла при действии первой (второй) ступени ЗПО-1.

2) 2 ступень – действие в узел отключения через ВВ **DT2_ЗПО1** (Блок ЗПО-Вх.16). Начало набора ВВ **DT2_ЗПО1** (30 мин.) начинается при срабатывании внешних сигналов отказа системы охлаждения и от токовых ПО ЗПО второй ступени (контроль нагрузки 40%). По истечении ВВ **DT2_ЗПО1** и при наличии внешнего сигнала температуры масла формируются сигнал **[145004] Срабатывание ЗПО-1** и действие в узел отключения. С помощью программной накладки **XB5_ЗПО1** (Блок ЗПО-Вх.12) осуществляется ввод-вывод второй ступени ЗПО-1. Также предусмотрены программные накладки **XB2_ЗПО1** (Блок ЗПО-Вх.9) для ввода-вывода контроля температуры масла при действии первой (второй) ступени ЗПО-1 и **XB6_ЗПО1** (Блок ЗПО-Вх.13) для ввода-вывода контроля нагрузки для второй ступени ЗПО-1.

3) 3 ступень – действие в узел отключения через ВВ **DT3_ЗПО1** (Блок ЗПО-Вх.17). Начало набора ВВ **DT3_ЗПО1** (60 мин.) начинается при срабатывании внешнего сигнала отказа системы охлаждения. По истечении ВВ **DT3_ЗПО1** формируются сигнал **[145004] Срабатывание ЗПО-1** и действие в узел отключения. С помощью программной накладки **XB7_ЗПО1** (Блок ЗПО-Вх.14) осуществляется ввод-вывод третьей ступени ЗПО-1.

4) Действие в узел отключения при срабатывании внешних сигналов отказа системы охлаждения и температуры масла. С помощью программной накладки **XB3_ЗПО1** (Блок ЗПО-Вх.10) осуществляется ввод-вывод данной функции.

5) Действие в узел отключения при срабатывании внешнего сигнала отключения от ШАОТ.

При начале набора одной из ВВ **DT1_ЗПО1**, **DT2_ЗПО1** или **DT3_ЗПО1** формируется сигнал **[145003] Пуск ВВ ЗПО-1**.

Предусмотрена возможность вывода ЗПО-1 (Блок ЗПО-Вх.7) с помощью механического/электронного ключа. С помощью программной накладки **XB1_ЗПО1** (Блок ЗПО-Вх.8) осуществляется ввод-вывод действия ЗПО-1 в узел отключения.

Конфигурирование используемых программируемых входов и переключателей в ЗПО-1 (ЗПО-2) представлено на рисунках 7.5 и 7.9 соответственно.

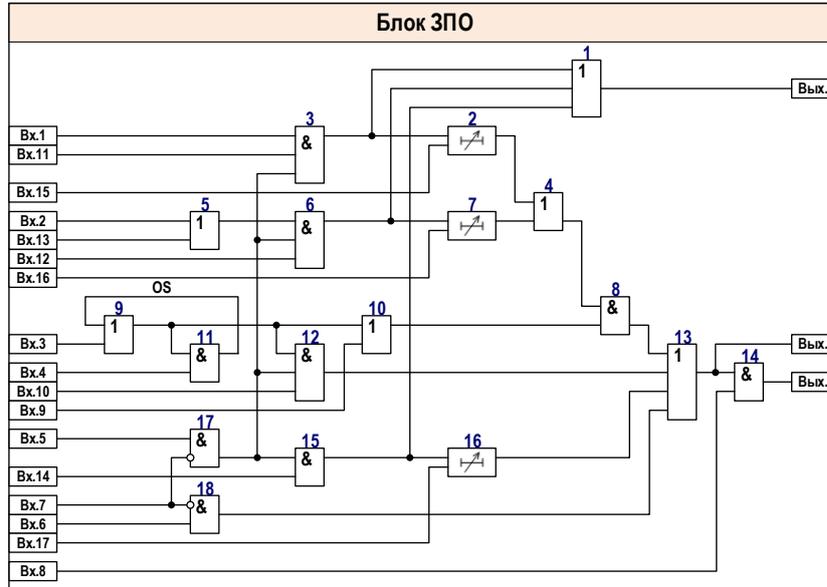


Рисунок 2.2 – Логическая схема блока ЗПО

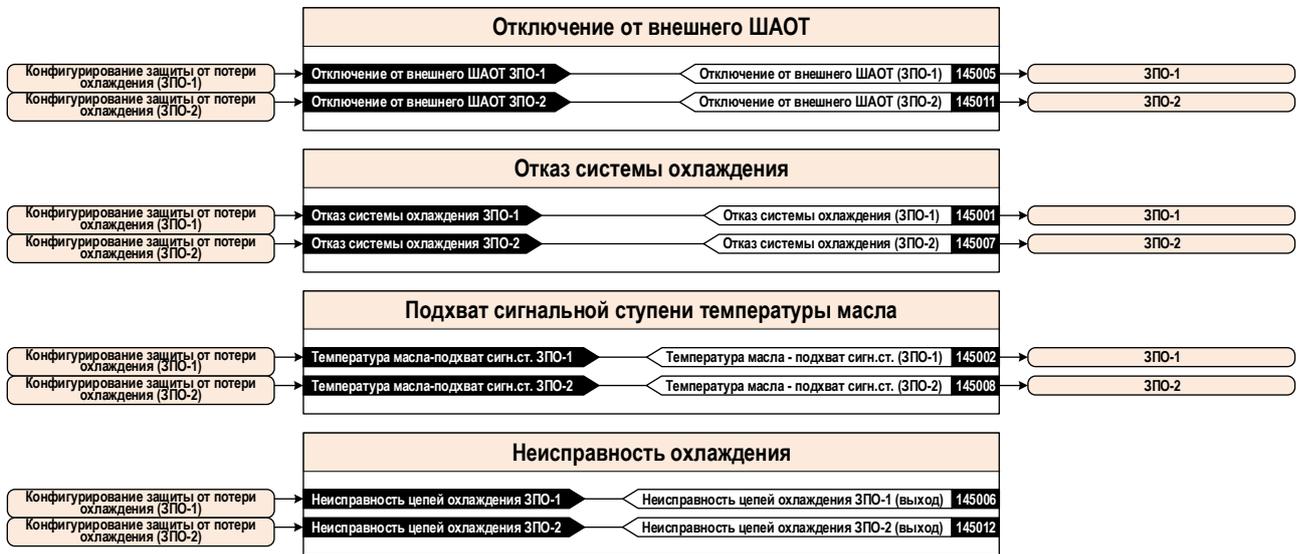


Рисунок 2.3 – Блок-схемы входных цепей ЗПО-1 и ЗПО-2 с логической схемой

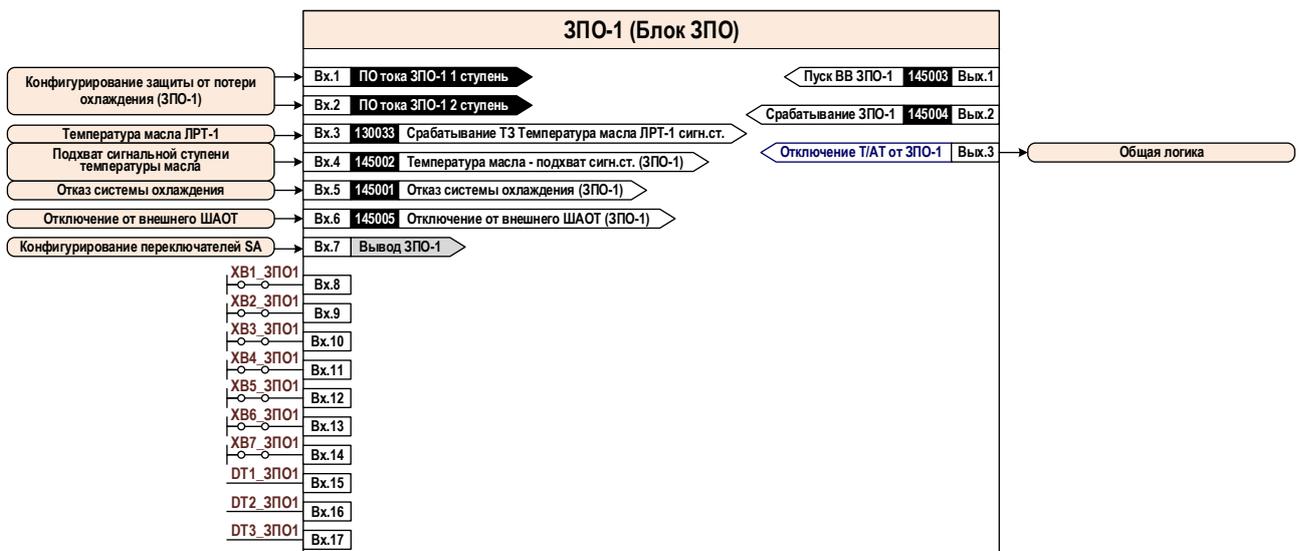


Рисунок 2.4 – Блок-схема ЗПО-1

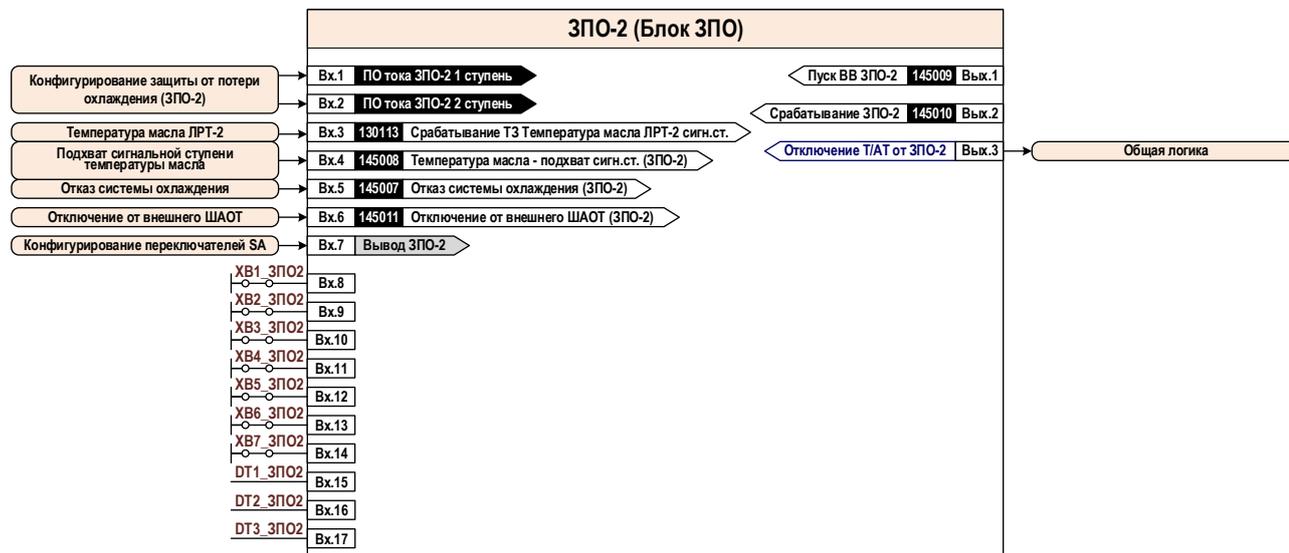


Рисунок 2.5 – Блок-схема ЗПО-1

Таблица 2.3 – Выдержки времени ЗПО-1

Меню терминала: ЗПО / Уставки времени ЗПО1			
EKRASMS: Регулируемые параметры / Защита от потери охлаждения (ЗПО) / Уставки времени ЗПО-1			
Обозн.	Наименование	Диапазон	Значение по умолчанию
DT1_ЗПО1	Время срабатывания ЗПО 1 ступень	1 – 60 мин	10 мин
DT2_ЗПО1	Время срабатывания ЗПО 2 ступень	1 – 60 мин	20 мин
DT3_ЗПО1	Время срабатывания ЗПО 2 ступень	1 – 60 мин	60 мин

Таблица 2.4 – Программные накладки ЗПО-1

Меню терминала: ЗПО / Логика работы ЗПО1				
EKRASMS: Регулируемые параметры / Защита от потери охлаждения (ЗПО) / Логика работы ЗПО-1				
Обозн.	Наименование	Положение		Значение по умолчанию
		«0»	«1»	
ХВ1_ЗПО1	Действие ЗПО на отключение Т/АТ	не предусмотрено	предусмотрено	не предусмотрено
ХВ2_ЗПО1	Контроль температуры для ЗПО 1(2)ст.	предусмотрен	не предусмотрен	предусмотрен
ХВ3_ЗПО1	Контроль температуры при потере дутья	не предусмотрен	предусмотрен	не предусмотрен
ХВ4_ЗПО1	Действие ЗПО 1 ст. (с контролем нагрузки)	не предусмотрено	предусмотрено	предусмотрено
ХВ5_ЗПО1	Действие ЗПО 2 ст. (с контролем нагрузки)	не предусмотрено	предусмотрено	предусмотрено
ХВ6_ЗПО1	Контроль нагрузки для ЗПО 2-ой ступени	предусмотрен	не предусмотрен	не предусмотрен
ХВ7_ЗПО1	Действие ЗПО 3 ст. (при потере дутья)	не предусмотрено	предусмотрено	предусмотрено

Таблица 2.5 – Выдержки времени ЗПО-2

Меню терминала: ЗПО / Уставки времени ЗПО2			
EKRASMS: Регулируемые параметры / Защита от потери охлаждения (ЗПО) / Уставки времени ЗПО-2			
Обозн.	Наименование	Диапазон	Значение по умолчанию
DT1_ЗПО2	Время срабатывания ЗПО 1 ступень	1 – 60 мин	10 мин
DT2_ЗПО2	Время срабатывания ЗПО 2 ступень	1 – 60 мин	20 мин
DT3_ЗПО2	Время срабатывания ЗПО 2 ступень	1 – 60 мин	60 мин

Таблица 2.6 – Программные накладки ЗПО-2

Меню терминала: ЗПО / Логика работы ЗПО2				
EKCRASMS: Регулируемые параметры / Защита от потери охлаждения (ЗПО) / Логика работы ЗПО-2				
Обозн.	Наименование	Положение		Значение по умолчанию
		«0»	«1»	
XB1_ЗПО2	Действие ЗПО на отключение Т/АТ	не предусмотрено	предусмотрено	не предусмотрено
XB2_ЗПО2	Контроль температуры для ЗПО 1(2)ст.	предусмотрен	не предусмотрен	предусмотрен
XB3_ЗПО2	Контроль температуры при потере дутья	не предусмотрен	предусмотрен	не предусмотрен
XB4_ЗПО2	Действие ЗПО 1 ст. (с контролем нагрузки)	не предусмотрено	предусмотрено	предусмотрено
XB5_ЗПО2	Действие ЗПО 2 ст. (с контролем нагрузки)	не предусмотрено	предусмотрено	предусмотрено
XB6_ЗПО2	Контроль нагрузки для ЗПО 2-ой ступени	предусмотрен	не предусмотрен	не предусмотрен
XB7_ЗПО2	Действие ЗПО 3 ст. (при потере дутья)	не предусмотрено	предусмотрено	предусмотрено

2.3. Газовые защиты ЛРТ-1 и ЛРТ-2

В программном обеспечении предусмотрено два комплекта газовых защит (ГЗ ЛРТ-1 и ГЗ ЛРТ-2), содержащих сигнальную и отключающую ступени. В газовых защитах предусмотрен контроль изоляции для цепей приёма внешних сигналов срабатывания сигнальной и отключающей ступеней газовых защит.

Блок-схемы для ГЗ ЛРТ-1 представлены на рисунках 2.8 - 2.11 и 2.16, для ГЗ ЛРТ-2 – на рисунках 2.12 - 2.16. Данные по используемым программным накладкам и ВВ приведены в таблицах 2.7 - 2.10.

Логическая схема «Блок ГЗ» для блок-схем сигнальных и отключающих ступеней ГЗ представлена на рисунке 2.6.

В ГЗ предусмотрен приём сигналов как пофазного (Блок ГЗ-Вх.1 – для контроля изоляции цепи срабатывания ГЗ, Блок ГЗ-Вх.3 – для срабатывания ГЗ), так и трёхфазного (Блок ГЗ-Вх.2 – для контроля изоляции цепи срабатывания ГЗ, Блок ГЗ-Вх.4 – для срабатывания ГЗ) исполнения оборудования. Для защиты от дребезга при приёме сигнала контроля изоляции используется ВВ (Блок ГЗ-Вх.10).

При срабатывании ГЗ сигнальной или отключающей ступени формируется сигнал (Блок ГЗ-Вых.3), действующий в узел отключения. Для сигнальной ступени ГЗ предусмотрена программная накладка (Блок ГЗ-Вх.8) для ввода-вывода действия в узел отключения.

При срабатывании контроля изоляции срабатывания ГЗ через ВВ (Блок ГЗ-Вх.10) формируется сигнал (Блок ГЗ-Вых.2) нарушения изоляции, который выводит действие в узел отключения от срабатывания соответствующей ступени ГЗ. Предусмотрена программная накладка (Блок ГЗ-Вх.9) для ввода-вывода действия нарушения изоляции на вывод соответствующей ступени ГЗ. Возврат сигнала нарушения изоляции производится вручную с помощью функции «Съём сигнализации» (Блок ГЗ-Вх.7) при отсутствии сигнала срабатывания ГЗ.

Для отключающей ступени ГЗ реализован контроль срабатывания сигнальной ступени ГЗ. При срабатывании отключающей ступени ГЗ (Блок ГЗ-Вх.3 или Вх.4) и отсутствии срабатывания сигнальной ступени ГЗ (Блок ГЗ-Вх.5) формируется сигнал неисправности це-

пей ГЗ (Блок ГЗ-Вых.1), который выводит действие в узел отключения. Предусмотрена программная накладка (Блок ГЗ-Вх.6) для ввода-вывода контроля срабатывания сигнальной ступени ГЗ. Возврат сигнала неисправности цепей ГЗ производится вручную с помощью функции «Съём сигнализации» и при отсутствии сигнала срабатывания ГЗ.

Логическая схема «Блок отключения от ГЗ» для блок-схем отключения ГЗ представлена на рисунке 2.7.

Блок принимает сигналы на отключение от сигнальной (Блок отключения от ГЗ-Вх.1) и отключающей (Блок отключения от ГЗ-Вх.2) ступени ГЗ и при наличии данных сигналов формирует сигнал (Блок отключения от ГЗ-Вых.1), действующий в узел отключения.

Предусмотрена возможность перевода ГЗ на сигнал с помощью программной накладки (Блок отключения от ГЗ-Вх.5) или с помощью механического/электронного ключа (Блок отключения от ГЗ-Вх.3 – для пофазного исполнения, Блок отключения от ГЗ-Вх.4 – для трёхфазного исполнения). При переводе ГЗ на сигнал с помощью переключателя формируется сигнал для сигнализации (Блок отключения от ГЗ-Вых.2).

Конфигурирование используемых программируемых входов и переключателей в ГЗ ЛРТ-1 (ЛРТ-2) представлено на рисунках 7.5 и 7.9 соответственно.

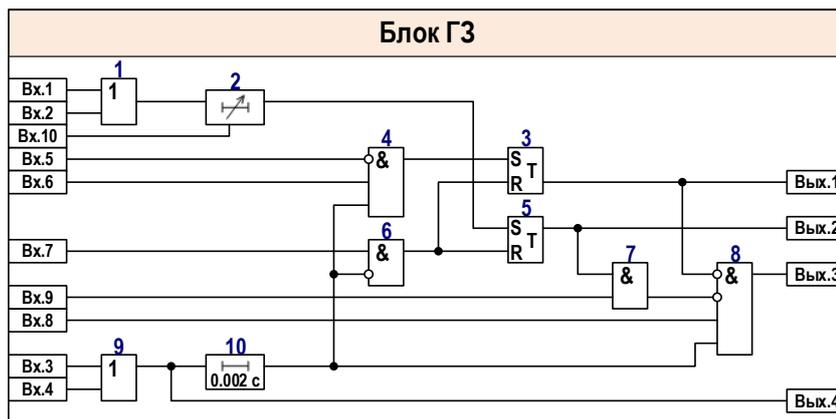


Рисунок 2.6 – Логическая схема блока ГЗ



Рисунок 2.7 – Логическая схема блока отключения от ГЗ

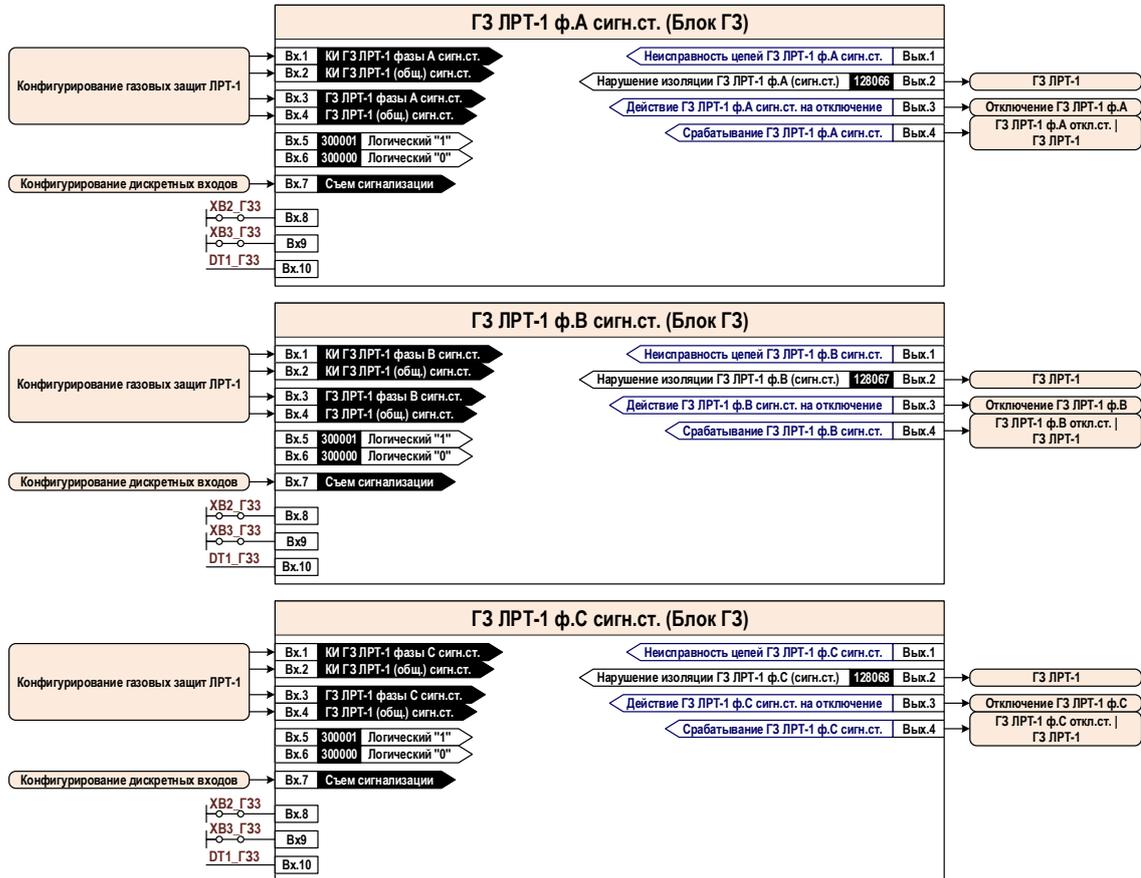


Рисунок 2.8 – Блок-схемы ГЗ ЛРТ-1 сигнальной ступени

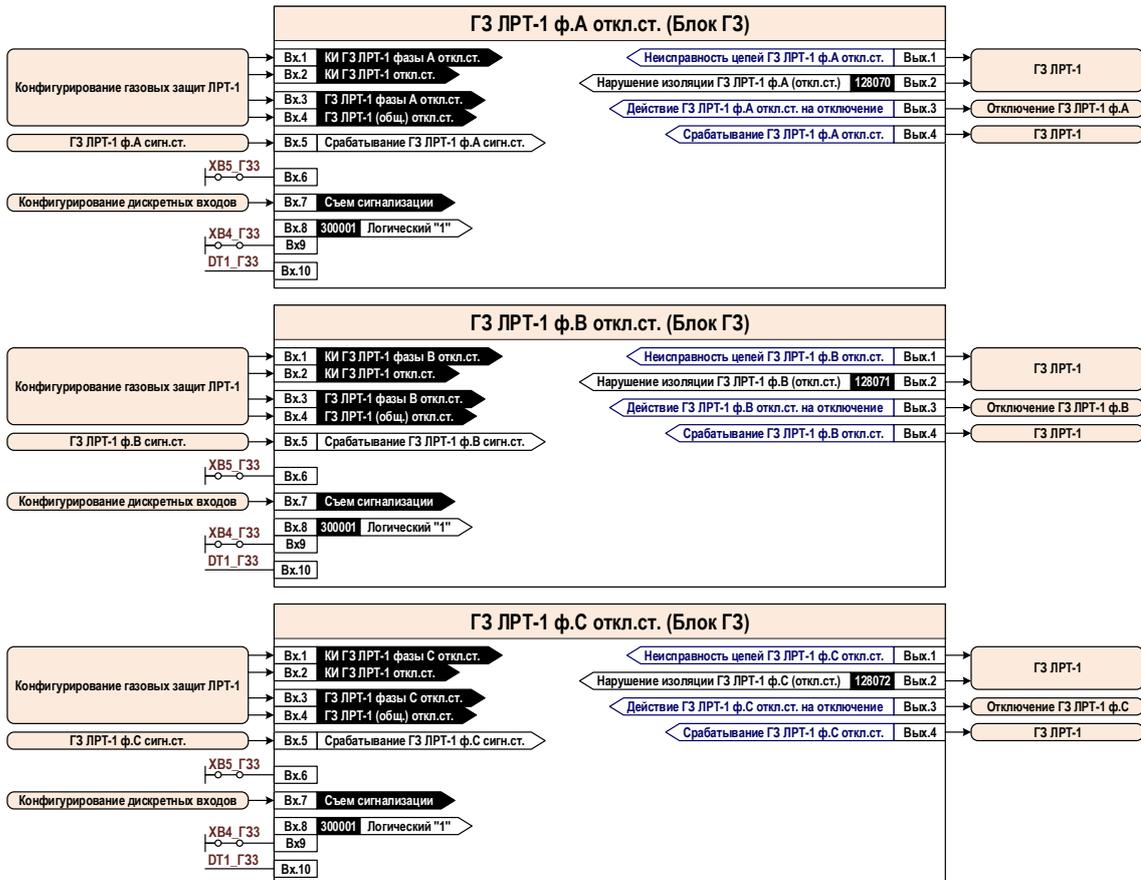


Рисунок 2.9 – Блок-схемы ГЗ ЛРТ-1 отключающей ступени

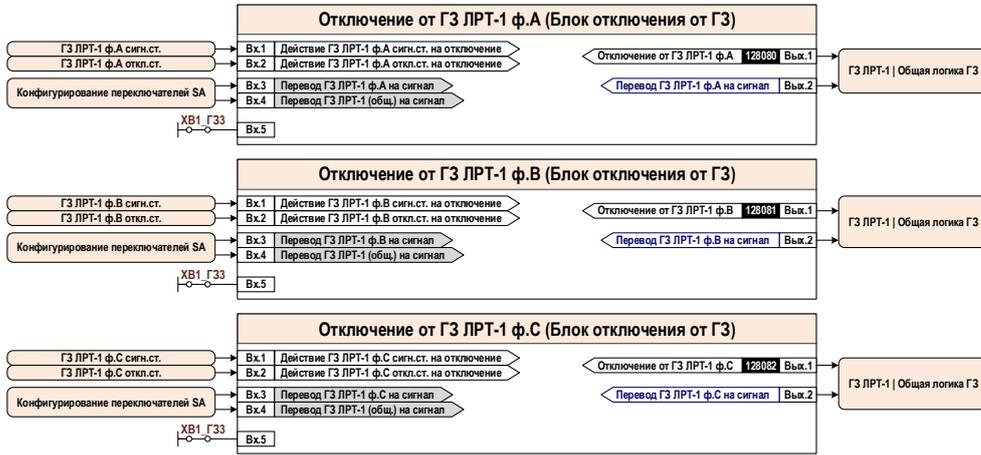


Рисунок 2.10 – Блок-схема отключения ГЗ ЛРТ-1

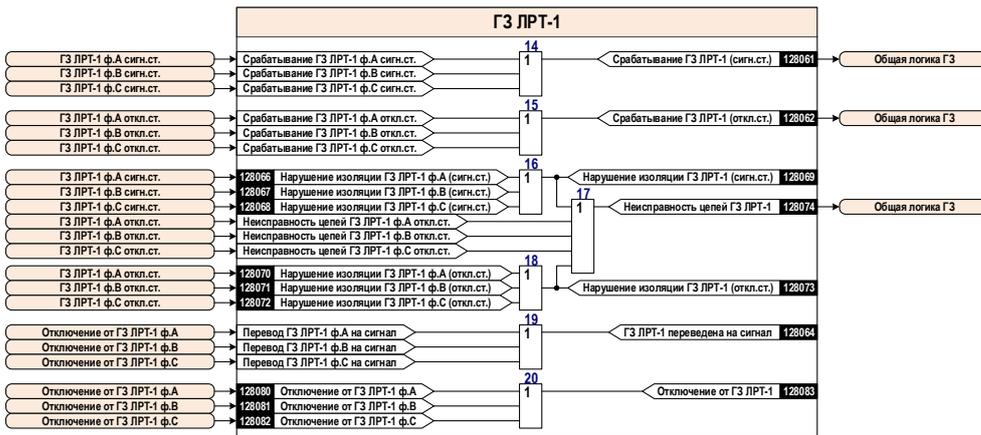


Рисунок 2.11 – Блок-схема общей логики ГЗ ЛРТ-1

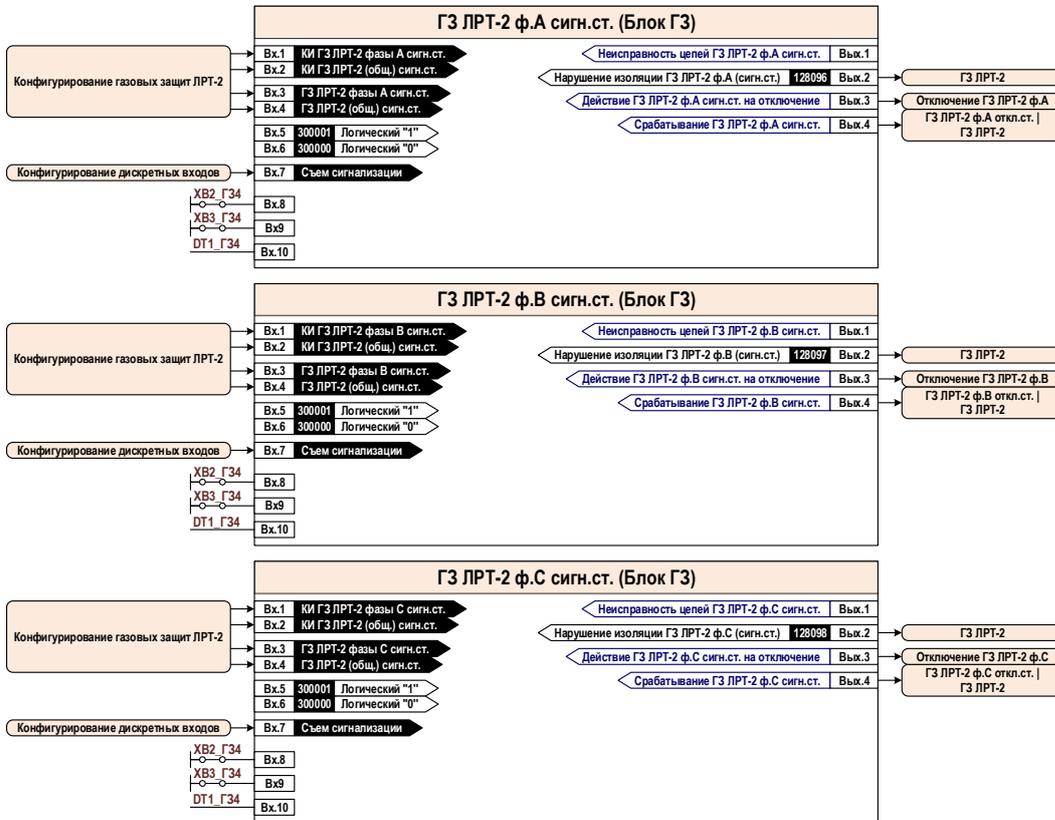


Рисунок 2.12 – Блок-схемы ГЗ ЛРТ-2 сигнальной ступени

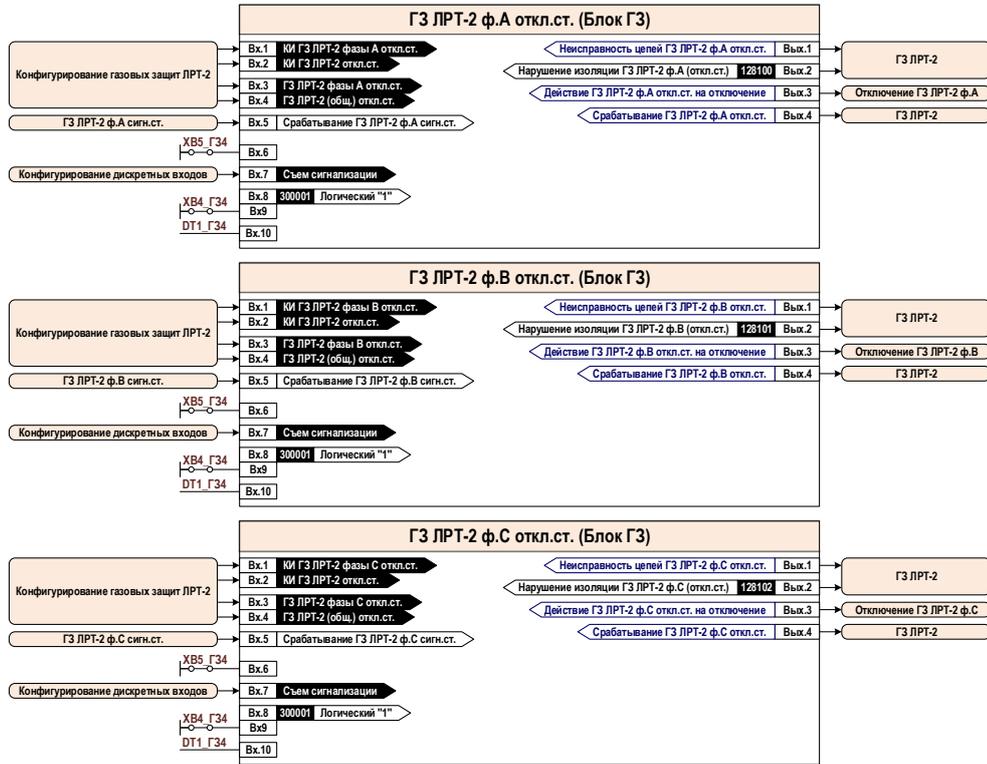


Рисунок 2.13 – Блок-схемы Г3 ЛРТ-2 отключающей степени

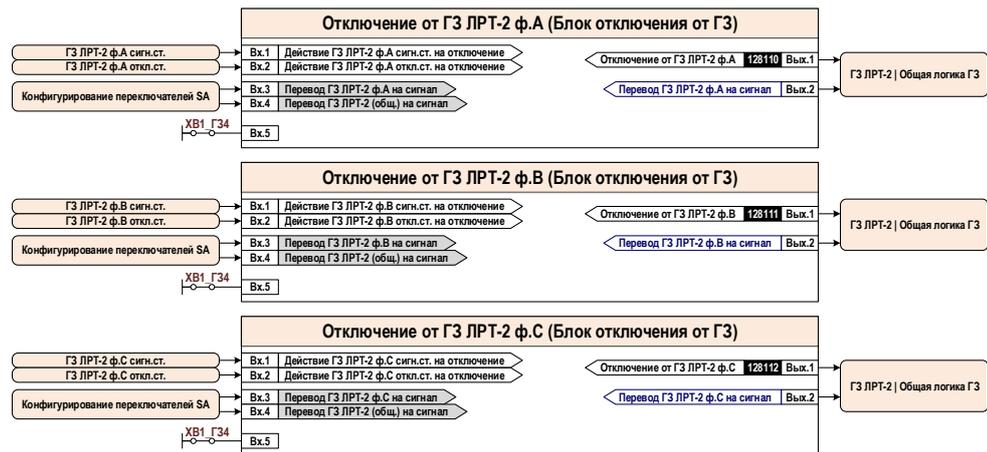


Рисунок 2.14 – Блок-схемы отключения Г3 ЛРТ-2

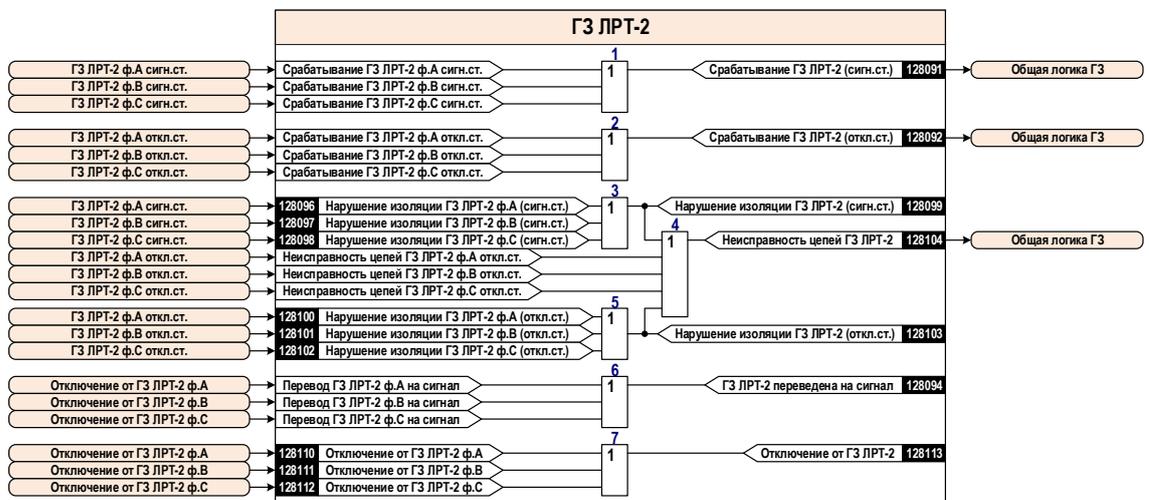


Рисунок 2.15 – Блок-схема общей логики Г3 ЛРТ-2

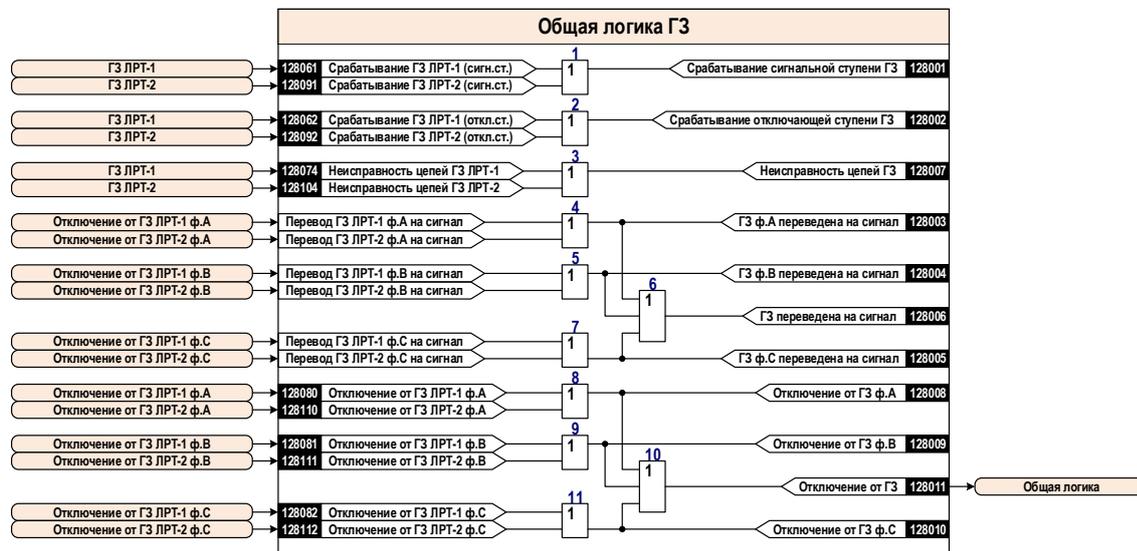


Рисунок 2.16 – Блок-схема общей логики ГЗ

Таблица 2.7 – Выдержки времени ГЗ ЛРТ-1

Меню терминала: Газовые защиты ЛРТ / Уставки времени ГЗ ЛРТ1			
EKRASMS: Регулируемые параметры / Газовые защиты ЛРТ / Уставки времени ГЗ ЛРТ-1			
Обозн.	Наименование	Диапазон	Значение по умолчанию
DT1_Г33	Задержка на срабатывание КИ ГЗ ЛРТ-1	0,01 – 27,00 с	1,00 с

Таблица 2.8 – Программные накладки ГЗ ЛРТ-1

Меню терминала: Газовые защиты ЛРТ / Логика работы ГЗ ЛРТ1				
EKRASMS: Регулируемые параметры / Газовые защиты ЛРТ / Логика работы ГЗ ЛРТ-1				
Обозн.	Наименование	Положение		Значение по умолчанию
		«0»	«1»	
XB1_Г33	Действие ГЗ ЛРТ-1 на отключение	не предусмотрено	предусмотрено	предусмотрено
XB2_Г33	Перевод ГЗ ЛРТ-1 сигн.ст. на отключение	не предусмотрен	предусмотрен	не предусмотрен
XB3_Г33	Действие КИ на вывод ГЗ ЛРТ-1 сигн.ст.	не предусмотрено	предусмотрено	не предусмотрено
XB4_Г33	Действие КИ на вывод ГЗ ЛРТ-1 откл.ст.	не предусмотрено	предусмотрено	предусмотрено
XB5_Г33	Действие откл.ст. ГЗ ЛРТ-1 с подтверждением	не предусмотрено	предусмотрено	не предусмотрено

Таблица 2.9 – Выдержки времени ГЗ ЛРТ-2

Меню терминала: Газовые защиты ЛРТ / Уставки времени ГЗ ЛРТ2			
EKRASMS: Регулируемые параметры / Газовые защиты ЛРТ / Уставки времени ГЗ ЛРТ-2			
Обозн.	Наименование	Диапазон	Значение по умолчанию
DT1_Г35	Задержка на срабатывание КИ ГЗ ЛРТ-2	0,01 – 27,00 с	1,00 с

Таблица 2.10 – Программные накладки ГЗ ЛРТ-2

Меню терминала: Газовые защиты ЛРТ / Логика работы ГЗ ЛРТ2				
EKCRASMS: Регулируемые параметры / Газовые защиты ЛРТ / Логика работы ГЗ ЛРТ-2				
Обозн.	Наименование	Положение		Значение по умолчанию
		«0»	«1»	
XB1_Г35	Действие ГЗ ЛРТ-2 на отключение	не предусмотрено	предусмотрено	предусмотрено
XB2_Г35	Перевод ГЗ ЛРТ-2 сигн.ст. на отключение	не предусмотрен	предусмотрен	не предусмотрен
XB3_Г35	Действие КИ на вывод ГЗ ЛРТ-2 сигн.ст.	не предусмотрено	предусмотрено	не предусмотрено
XB4_Г35	Действие КИ на вывод ГЗ ЛРТ-2 откл.ст.	не предусмотрено	предусмотрено	предусмотрено
XB5_Г35	Действие откл.ст. ГЗ ЛРТ-2 с подтверждением	не предусмотрено	предусмотрено	не предусмотрено

2.4. Технологические защиты Т/АТ

В состав технологических защит (ТЗ) Т/АТ входит:

- ТЗ предохранительного клапана Т/АТ (блок-схемы представлены на рисунках 2.19, 2.20);
- ТЗ отсечного клапана Т/АТ (блок-схемы представлены на рисунках 2.21, 2.22);
- ТЗ минимального уровня масла Т/АТ (блок-схемы представлены на рисунках 2.23, 2.24);
- ТЗ максимального уровня масла Т/АТ (блок-схемы представлены на рисунках 2.25, 2.26);
- ТЗ минимального уровня масла РПН Т/АТ (блок-схемы представлены на рисунках 2.27, 2.28);
- ТЗ максимального уровня масла РПН Т/АТ (блок-схемы представлены на рисунках 2.29, 2.30);
- сигнальная и отключающая ступени ТЗ температуры масла Т/АТ (блок-схемы представлены на рисунках 2.31, 2.32);
- сигнальная и отключающая ступени ТЗ температуры обмотки Т/АТ (блок-схемы представлены на рисунках 2.33, 2.34);
- сигнальная и отключающая ступени ТЗ содержания газов в масле Т/АТ (блок-схемы представлены на рисунках 2.35, 2.36);
- сигнальная и отключающая ступени ТЗ содержания влаги в масле Т/АТ (блок-схемы представлены на рисунках 2.37, 2.38).

Данные по используемым программным накладкам и ВВ в ТЗ Т/АТ приведены в таблицах 2.11 - 2.12.

2.4.1. Блок ТЗ.

Для блок-схем ТЗ: предохранительного клапана Т/АТ, отсечного клапана Т/АТ, минимального уровня масла Т/АТ, максимального уровня масла Т/АТ, минимального уровня масла РПН Т/АТ, максимального уровня масла РПН Т/АТ, - используется логическая схема «Блок ТЗ», представленная на рисунке 2.17.

В логической схеме «Блок ТЗ» предусмотрен приём сигналов как пофазного (Блок ТЗ-Вх.1 – для контроля изоляции цепи срабатывания ТЗ, Блок ТЗ-Вх.3 – для срабатывания ТЗ), так и трёхфазного (Блок ТЗ-Вх.2 – для контроля изоляции цепи срабатывания ТЗ, Блок ТЗ-Вх.4 – для срабатывания ТЗ) исполнения оборудования. Для защиты от дребезга при приёме сигнала контроля изоляции срабатывания ТЗ используется ВВ (Блок ТЗ-Вх.10).

При приёме внешнего сигнала срабатывания ТЗ (Блок ТЗ-Вх.3 или Вх.4) через ВВ (Блок ТЗ-Вх.11) формируется сигнал срабатывания ТЗ (Блок ТЗ-Вых.2). В зависимости от положения программной накладки (Блок ТЗ-Вх.8) или механического/электронного ключа (Блок ТЗ-Вх.6 – для пофазного исполнения, Блок ТЗ-Вх.7 – для трёхфазного исполнения) сигнал срабатывания ТЗ действует либо в узел отключения (Блок ТЗ-Вых.3), либо на сигнал (Блок ТЗ-Вых.4).

При срабатывании контроля изоляции срабатывания ТЗ (Блок ТЗ-Вх.1 или Вх.2) через ВВ (Блок ТЗ-Вх.10) формируется сигнал (Блок ТЗ-Вых.1) нарушения изоляции, который выводит действие ТЗ на сигнал или в узел отключения. Возврат сигнала нарушения изоляции производится вручную с помощью функции «Съём сигнализации» (Блок ТЗ-Вх.5) при отсутствии сигнала срабатывания ТЗ.

2.4.2. Блок ступенчатых ТЗ.

Логическая схема «Блок ступенчатых ТЗ» для блок-схем ТЗ, содержащих сигнальную и отключающую ступени, представлена на рисунке 2.18.

В логической схеме «Блок ступенчатых ТЗ» предусмотрен приём сигналов как пофазного (Блок ступенчатых ТЗ-Вх.1 – для контроля изоляции цепи срабатывания сигнальной ступени ТЗ, Блок ступенчатых ТЗ-Вх.3 – для срабатывания сигнальной ступени ТЗ, Блок ступенчатых ТЗ-Вх.5 – для контроля изоляции цепи срабатывания отключающей ступени ТЗ, Блок ступенчатых ТЗ-Вх.7 – для срабатывания отключающей ступени ТЗ), так и трёхфазного (Блок ступенчатых ТЗ-Вх.2 – для контроля изоляции цепи срабатывания сигнальной ступени ТЗ, Блок ступенчатых ТЗ-Вх.4 – для срабатывания сигнальной ступени ТЗ, Блок ступенчатых ТЗ-Вх.6 – для контроля изоляции цепи срабатывания отключающей ступени ТЗ, Блок ступенчатых ТЗ-Вх.8 – для срабатывания отключающей ступени ТЗ) исполнения оборудования. Для защиты от дребезга при приёме сигнала контроля изоляции используется ВВ (Блок ступенчатых ТЗ-Вх.16).

При приёме внешнего сигнала срабатывания ТЗ сигнальной или отключающей ступени через ВВ (Блок ступенчатых ТЗ-Вх.17 – для сигнальной ступени, Блок ступенчатых ТЗ-Вх.18 – для отключающей ступени) формируется сигнал (Блок ступенчатых ТЗ-Вых.4 – для сигнальной ступени, Блок ступенчатых ТЗ-Вых.5 – для отключающей ступени), предназначенный для сигнализации. Также формируется сигнал (Блок ступенчатых ТЗ-Вых.6), действующий в узел отключения. Для сигнальной ступени ТЗ предусмотрена программная накладка (Блок ступенчатых ТЗ-Вх.13) для ввода-вывода действия сигнальной ступени в узел отключения.

Для отключающей ступени ТЗ предусмотрена возможность перевода на сигнал с помощью программной накладки (Блок ступенчатых ТЗ-Вх.12) или с помощью механического/электронного ключа (Блок ступенчатых ТЗ-Вх.9 – для пофазного исполнения, Блок ступенчатых ТЗ-Вх.10 – для трёхфазного исполнения).

При срабатывании контроля изоляции срабатывания ТЗ через ВВ (Блок ступенчатых ТЗ-Вх.16) формируется сигнал (Блок ступенчатых ТЗ-Вых.1 – для сигнальной ступени, Блок ступенчатых ТЗ-Вых.2 – для отключающей ступени) нарушения изоляции, предназначенный для сигнализации. Возврат сигнала нарушения изоляции производится вручную с помощью функции «Съём сигнализации» (Блок ступенчатых ТЗ-Вх.11) при отсутствии сигнала срабатывания соответствующей ступени ТЗ. Для отключающей ступени сигнал нарушения изоляции выводит действие отключающей ступени ТЗ в узел отключения. Предусмотрена программная накладка (Блок ступенчатых ТЗ-Вх.14) для ввода-вывода действия нарушения изоляции на вывод отключающей ступени ТЗ.

Для отключающей ступени ТЗ реализован контроль срабатывания сигнальной ступени ТЗ. При срабатывании отключающей ступени ТЗ (Блок ступенчатых ТЗ-Вх.7 или Вх.8) и отсутствии срабатывания сигнальной ступени ТЗ (Блок ступенчатых ТЗ-Вх.3 или Вх.4) формируется сигнал неисправности цепей ТЗ (Блок ступенчатых ТЗ-Вых.3), который выводит действие отключающей ступени ТЗ в узел отключения. Предусмотрена программная накладка (Блок ступенчатых ТЗ-Вх.15) для ввода-вывода контроля срабатывания сигнальной ступени ТЗ. Возврат сигнала неисправности цепей ТЗ производится вручную с помощью функции «Съём сигнализации» и при отсутствии сигнала срабатывания ТЗ отключающей ступени.

Конфигурирование используемых программируемых входов и переключателей в ТЗ Т/АТ представлено на рисунках 7.6 (для программируемых входов), 7.9 и 7.10 (для переключателей).

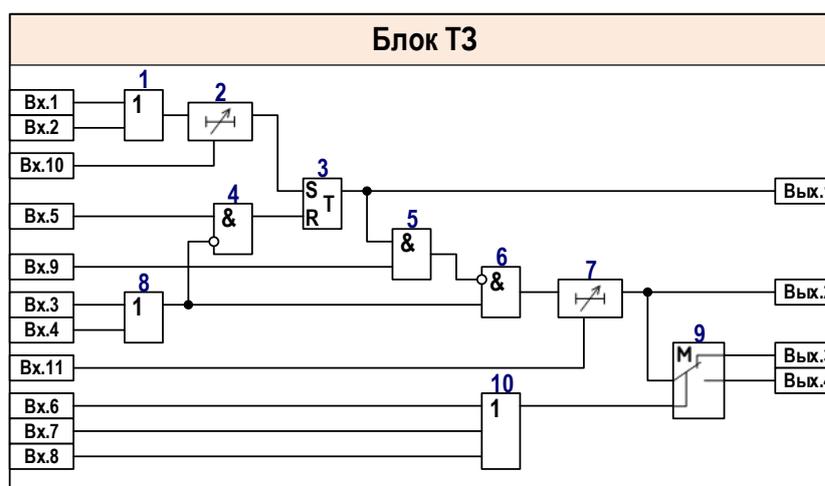


Рисунок 2.17 – Логическая схема блока ТЗ

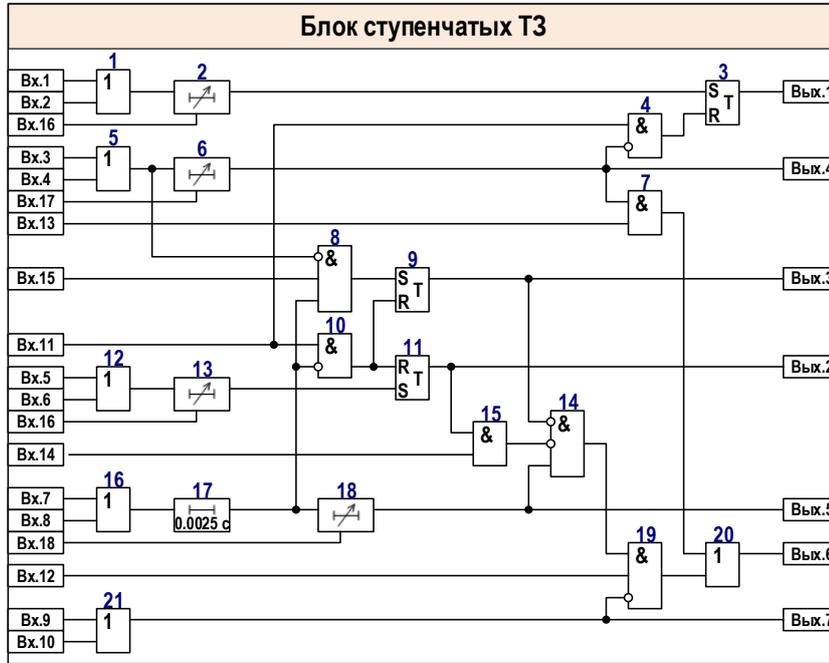


Рисунок 2.18 – Логическая схема блока ступенчатых ТЗ

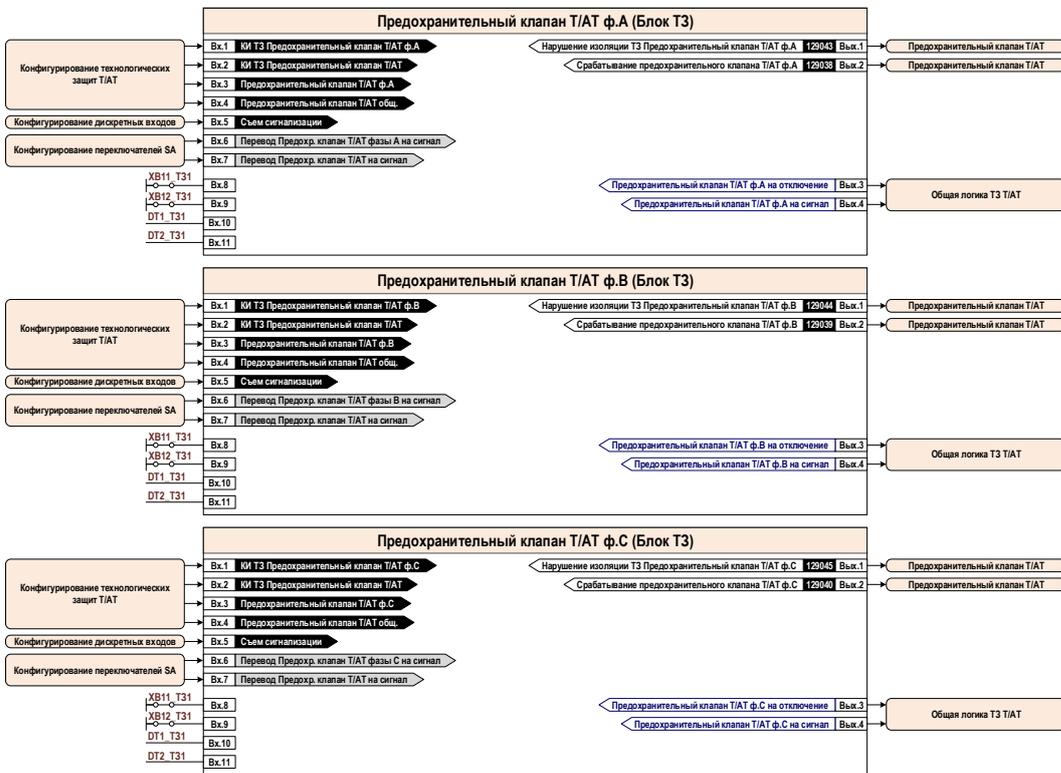


Рисунок 2.19 – Блок-схемы ТЗ предохранительного клапана Т/АТ



Рисунок 2.20 – Блок-схема общей логики ТЗ предохранительного клапана Т/АТ

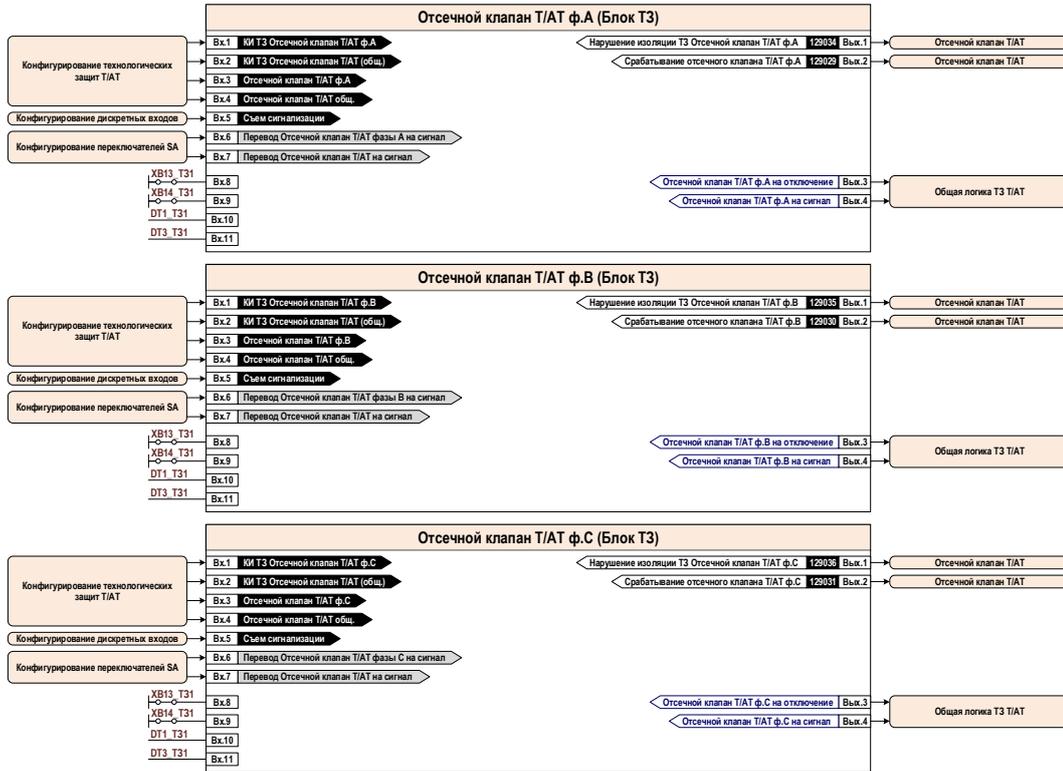


Рисунок 2.21 – Блок-схемы Т3 отсечного клапана Т/АТ



Рисунок 2.22 – Блок-схема общей логики Т3 отсечного клапана Т/АТ

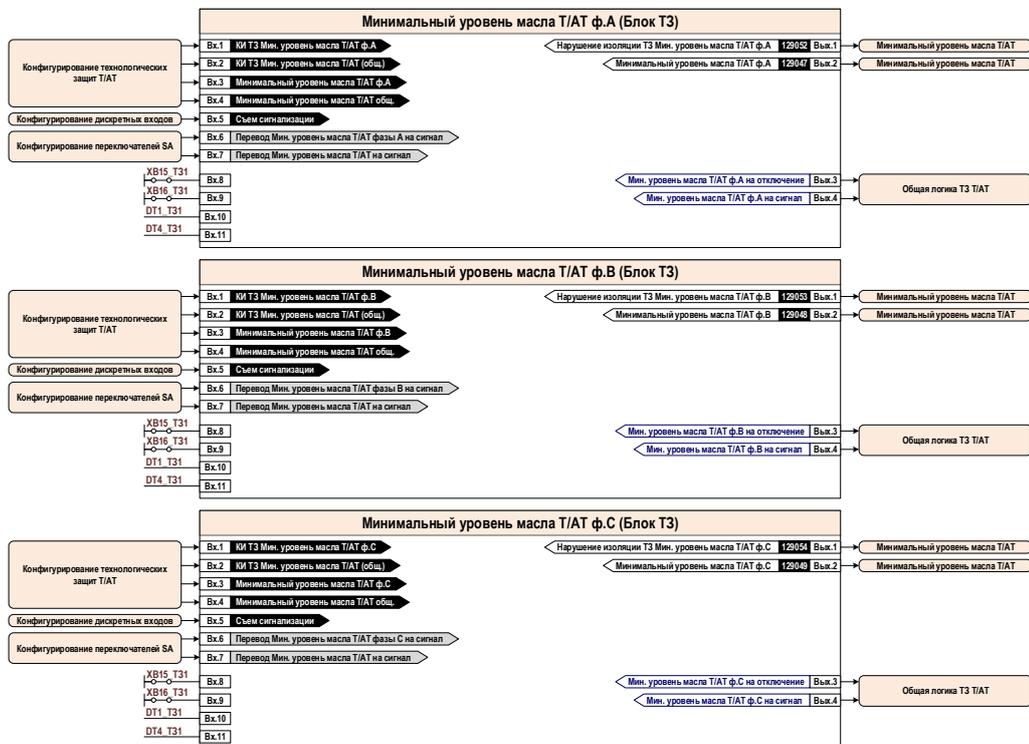


Рисунок 2.23 – Блок-схемы Т3 минимального уровня масла Т/АТ

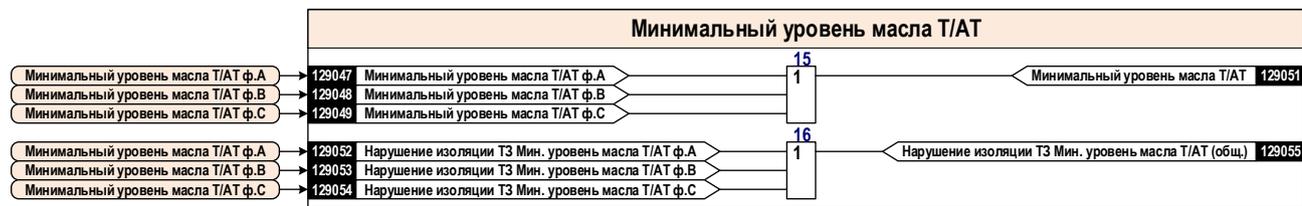


Рисунок 2.24 – Блок-схема общей логики Т3 минимального уровня масла T/AT

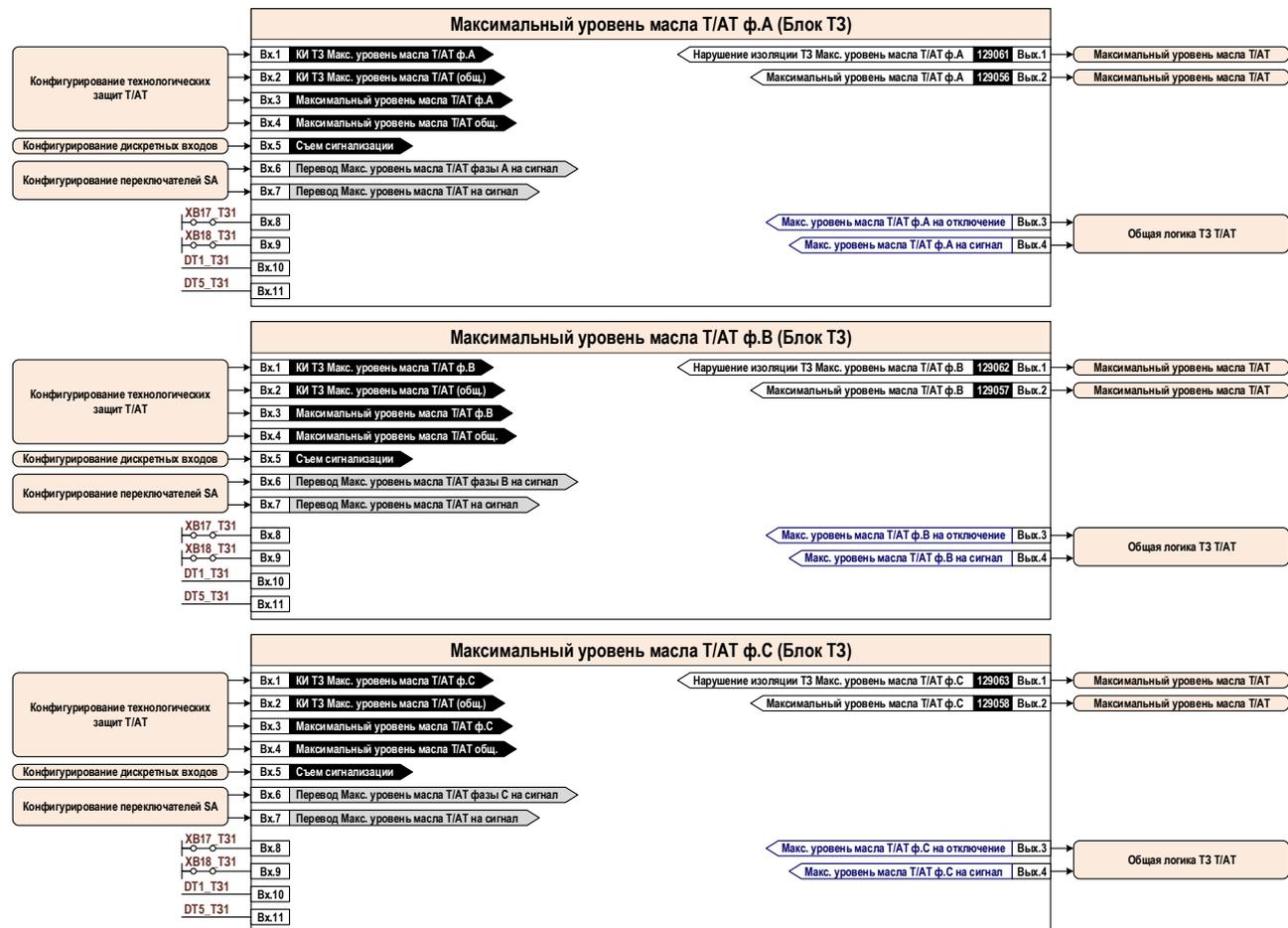


Рисунок 2.25 – Блок-схемы Т3 максимального уровня масла T/AT



Рисунок 2.26 – Блок-схема общей логики Т3 максимального уровня масла T/AT

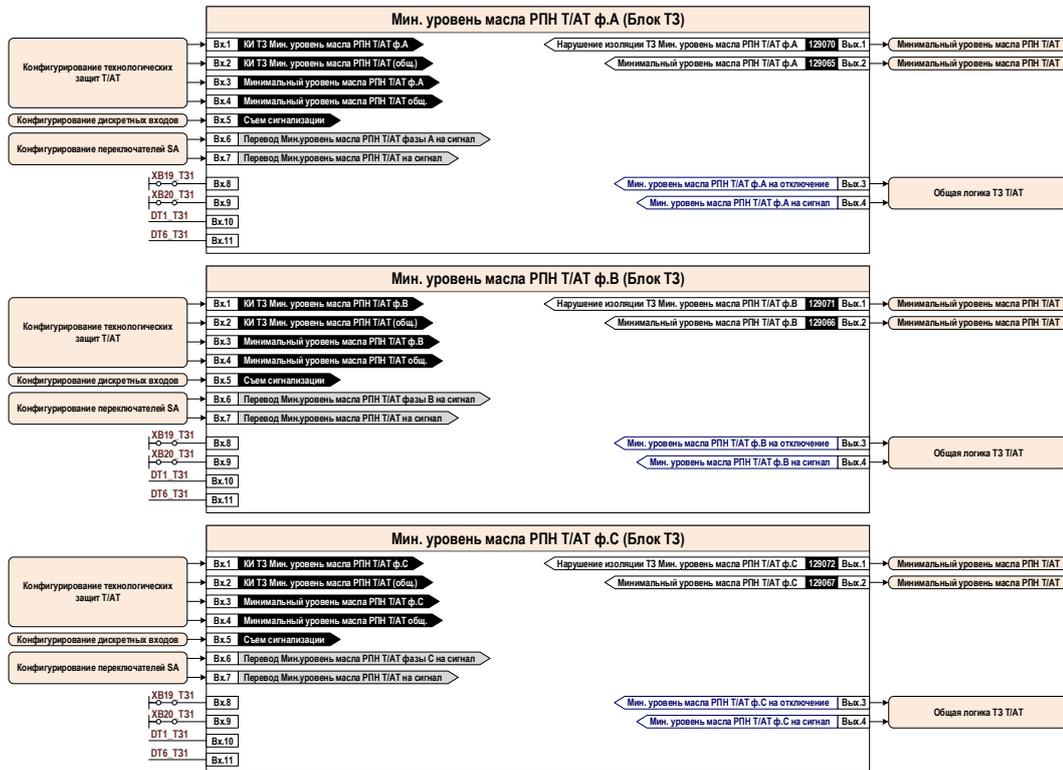


Рисунок 2.27 – Блок-схемы Т3 минимального уровня масла РПН Т/АТ



Рисунок 2.28 – Блок-схема общей логики Т3 минимального уровня масла РПН Т/АТ

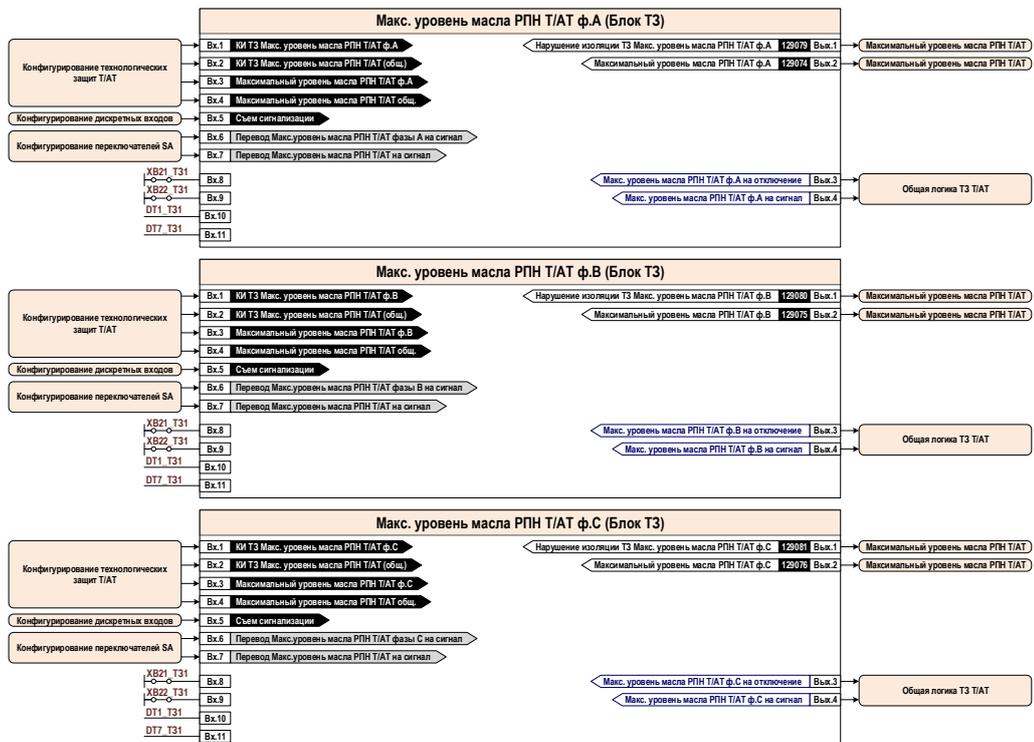


Рисунок 2.29 – Блок-схемы Т3 максимального уровня масла РПН Т/АТ



Рисунок 2.30 – Блок-схема общей логики ТЗ максимального уровня масла РПН Т/АТ

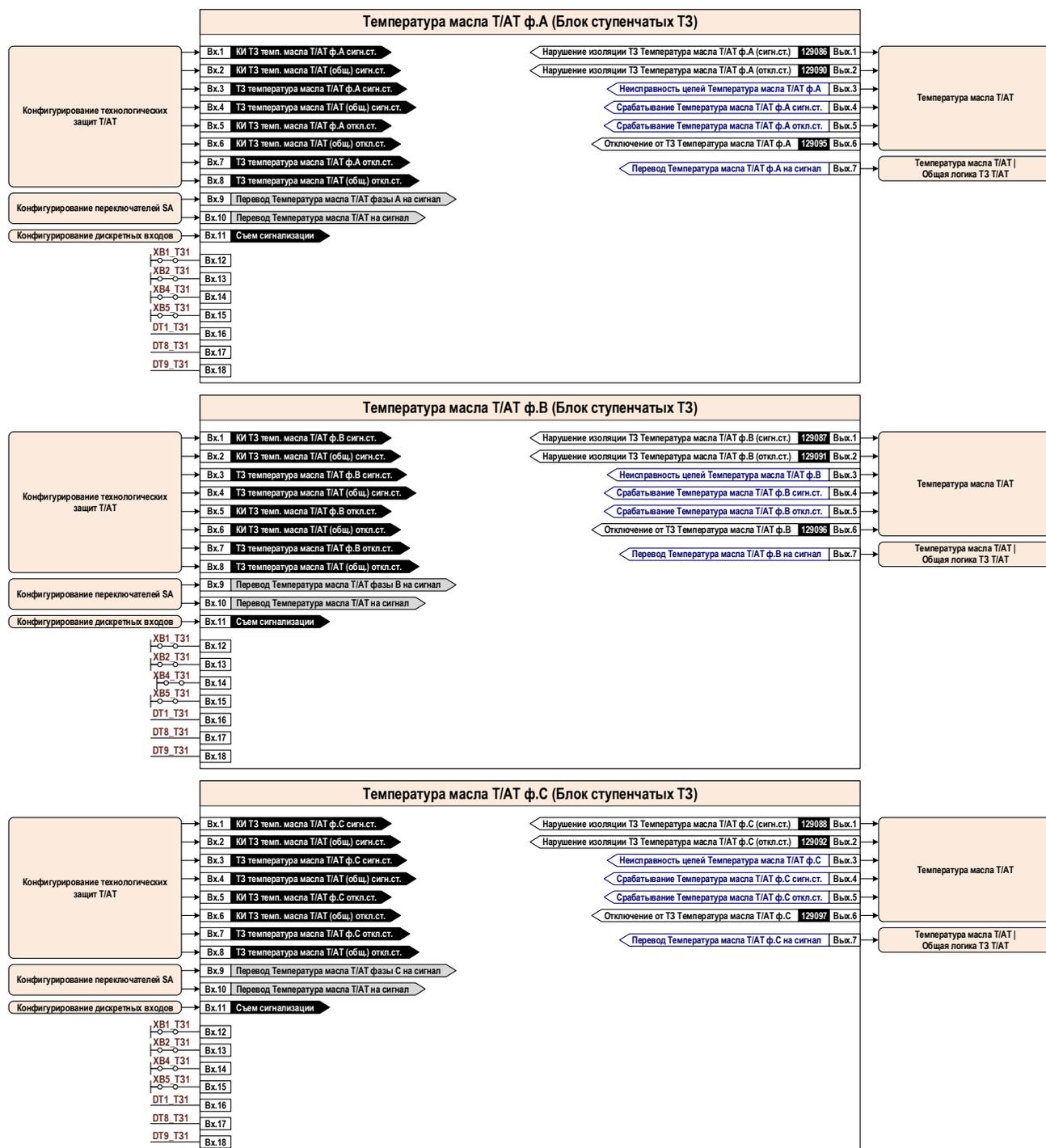


Рисунок 2.31 – Блок-схемы ТЗ температуры масла Т/АТ

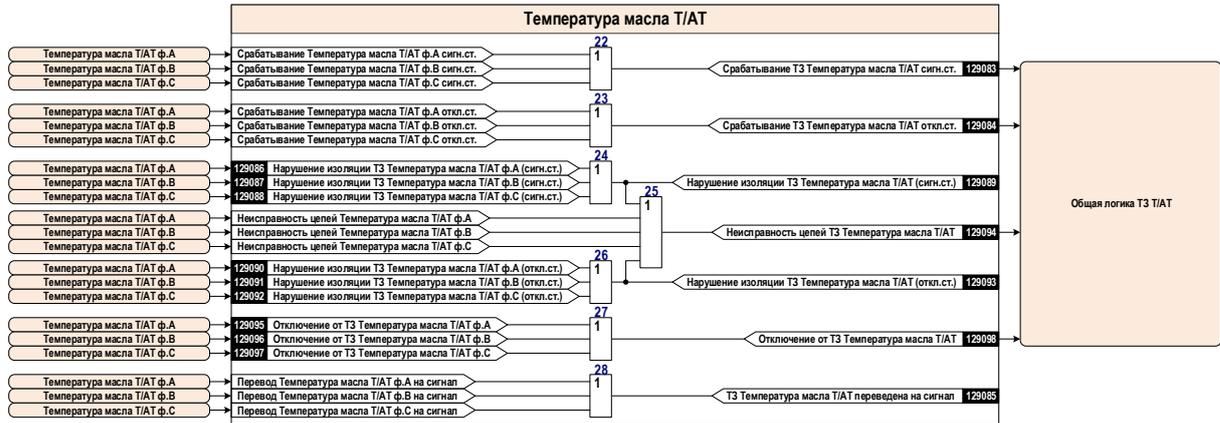


Рисунок 2.32 – Блок-схема общей логики Т3 температуры масла Т/АТ

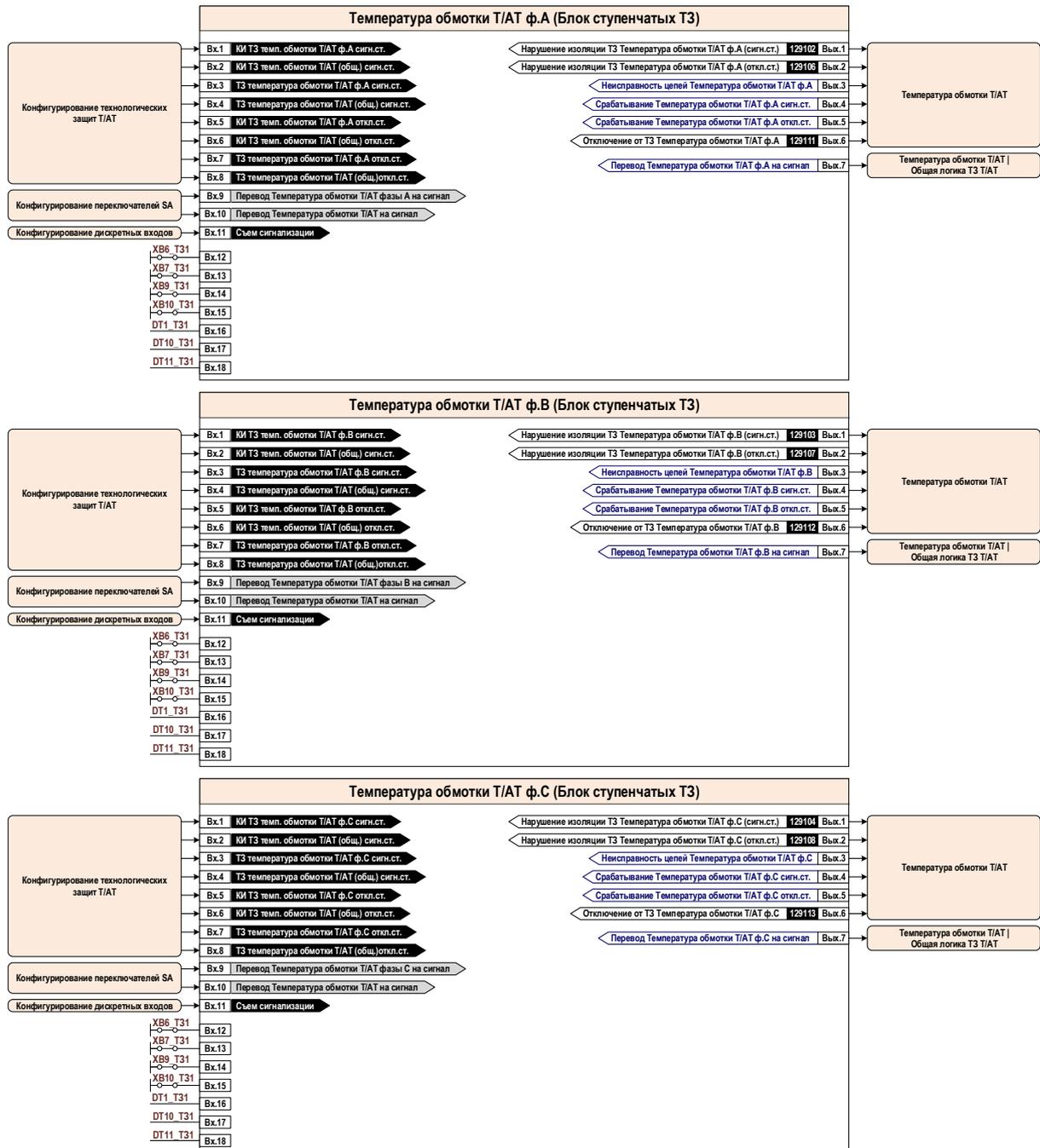


Рисунок 2.33 – Блок-схемы Т3 температуры обмотки Т/АТ

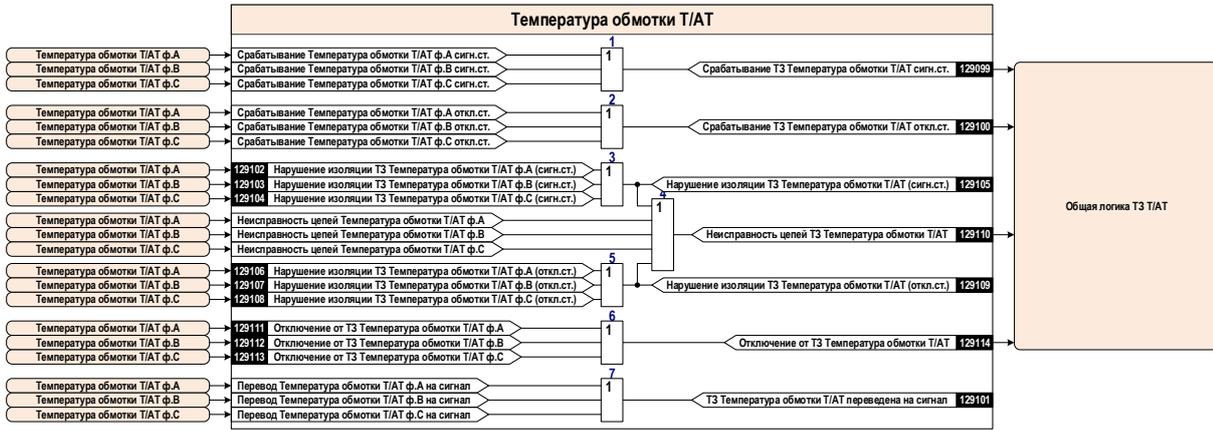


Рисунок 2.34 – Блок-схема общей логики Т3 температуры обмотки Т/АТ

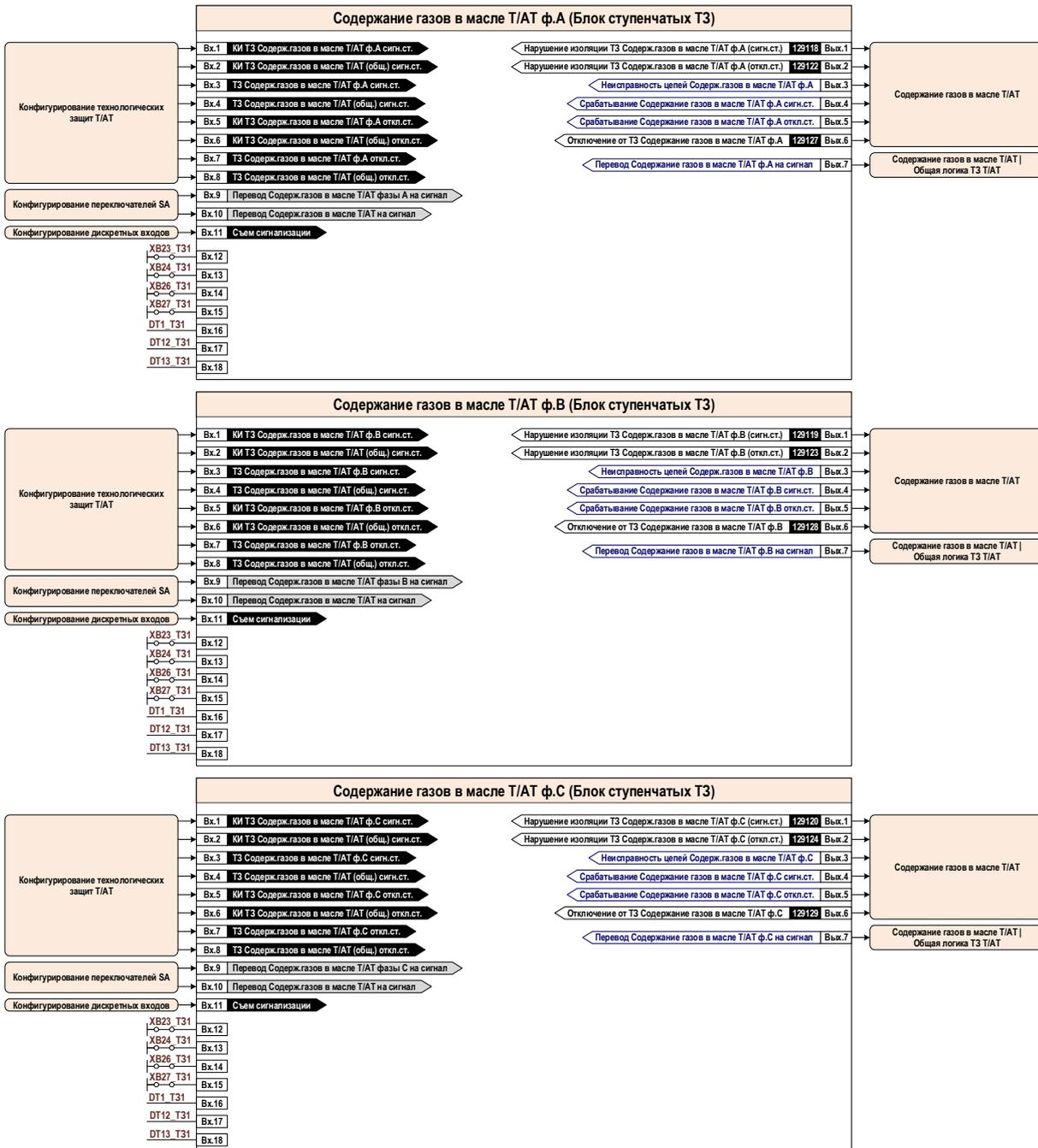


Рисунок 2.35 – Блок-схемы Т3 содержания газов в масле Т/АТ

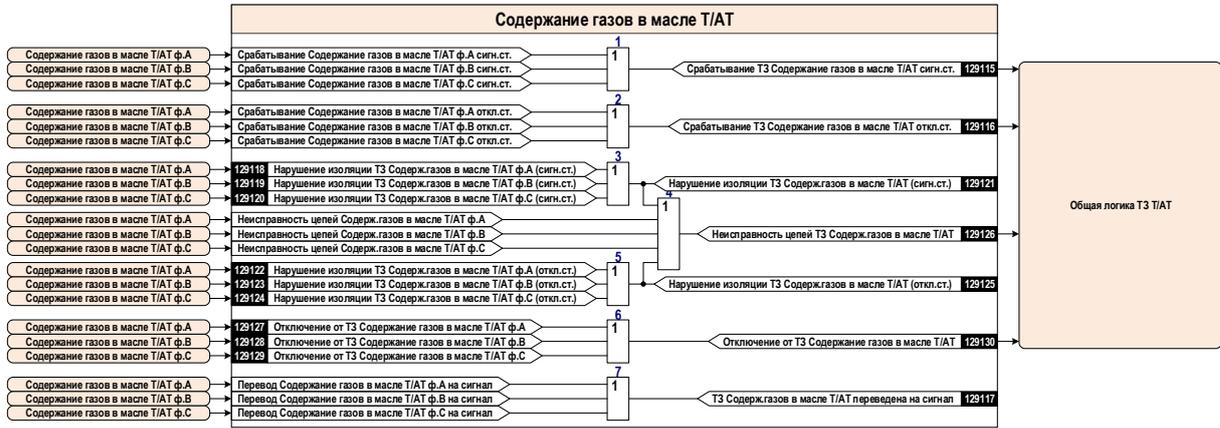


Рисунок 2.36 – Блок-схема общей логики ТЗ содержания газов в масле Т/АТ

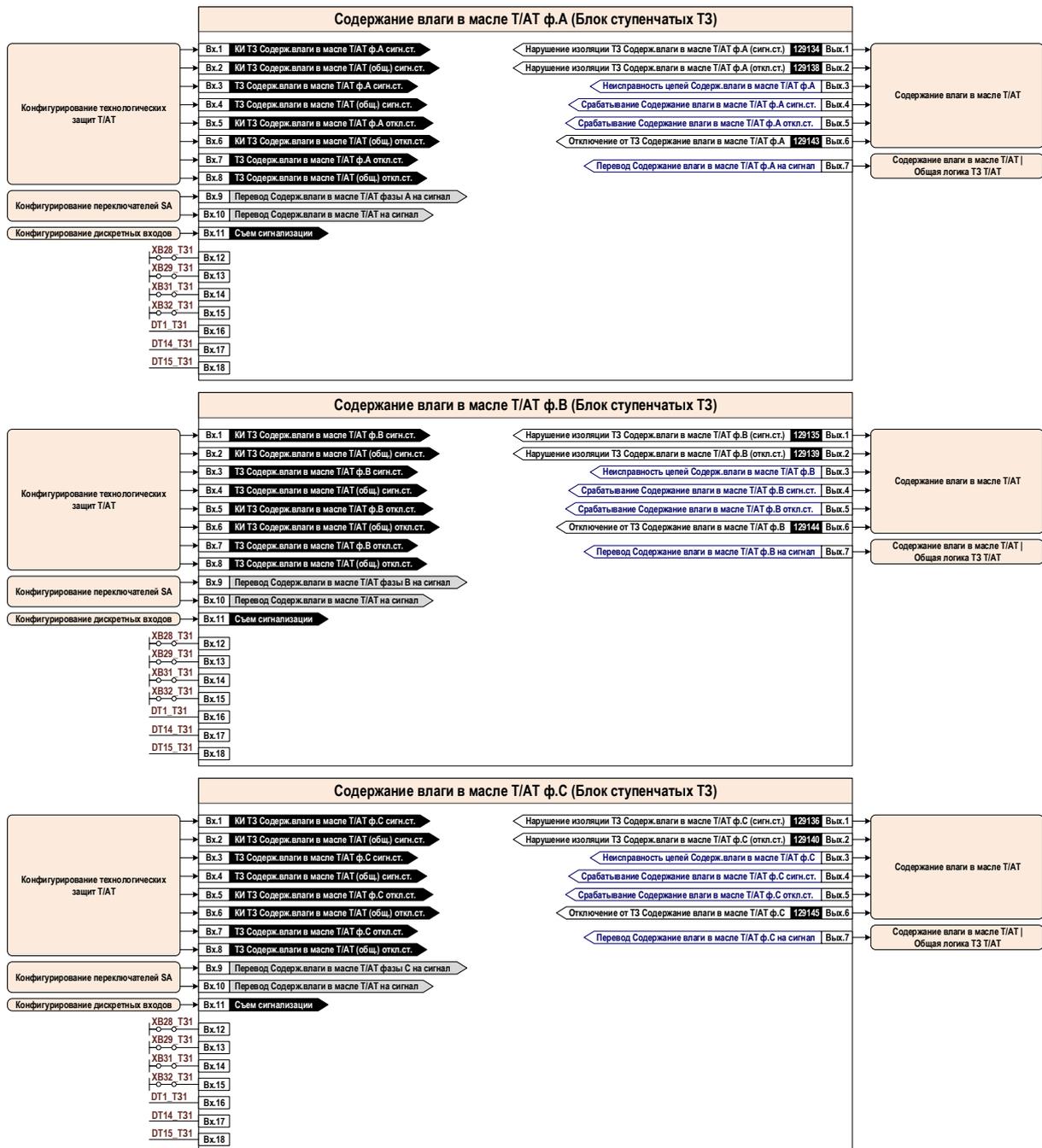


Рисунок 2.37 – Блок-схемы ТЗ содержания влаги в масле Т/АТ

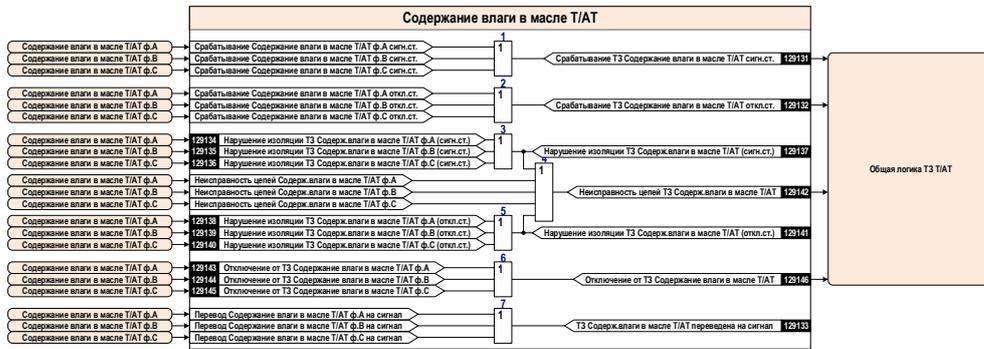


Рисунок 2.38 – Блок-схема общей логики ТЗ содержания влаги в масле Т/АТ

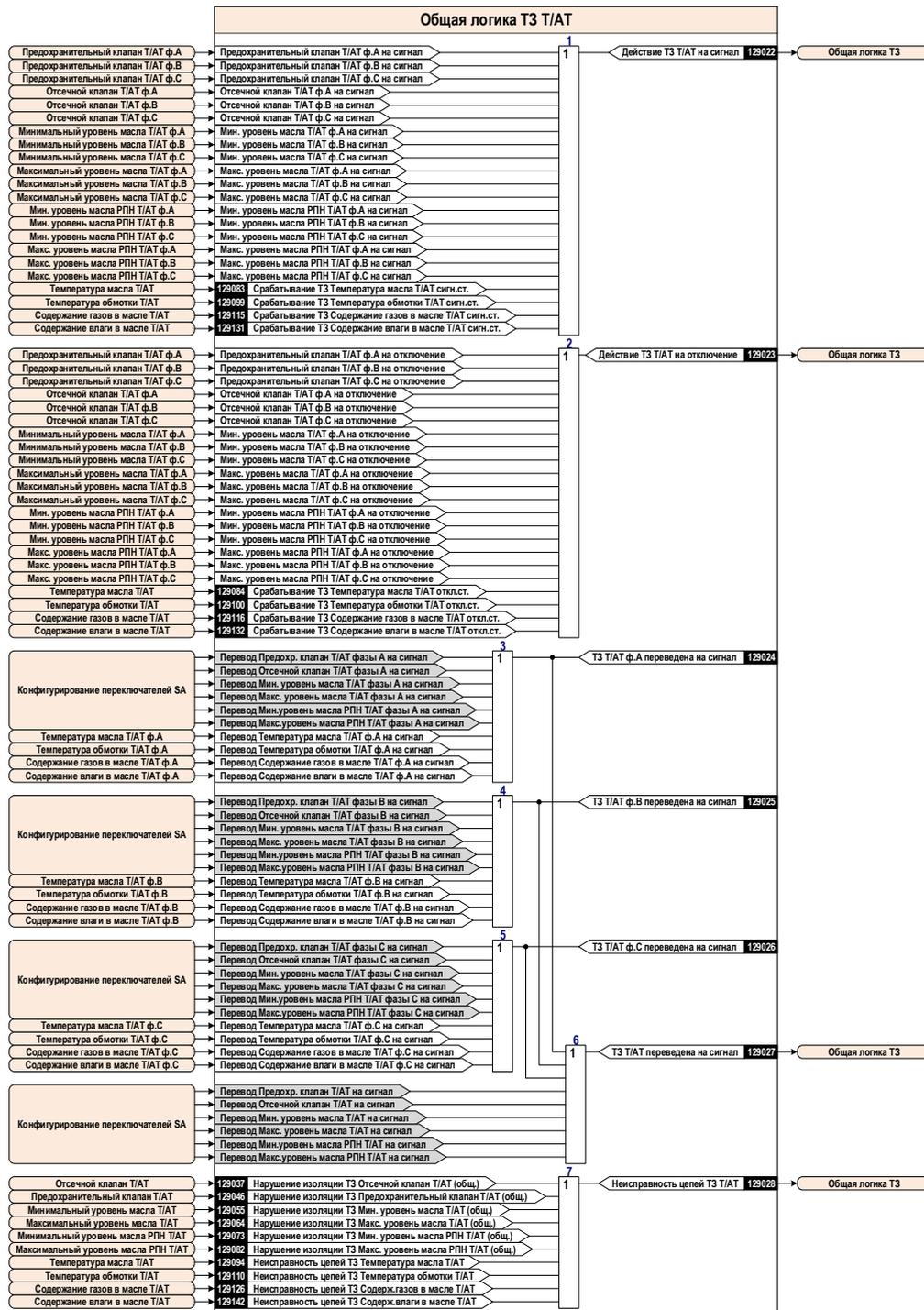


Рисунок 2.39 – Блок-схема общей логики технологических защит Т/АТ

Таблица 2.11 – Выдержки времени технологических защит Т/АТ

Меню терминала: Техн.защиты Т/АТ / Уставки времени			
EKRASMS: Регулируемые параметры / Технологические защиты Т/АТ / Уставки времени			
Обозн.	Наименование	Диапазон	Значение по умолчанию
DT1_T31	Задержка на срабатывание КИ Т3 Т/АТ	0,01 – 27,00 с	1,00 с
DT2_T31	Задержка срабатывания 'Предохранительный клапан Т/АТ'	0,00 – 27,00 с	0,00 с
DT3_T31	Задержка срабатывания 'Отсечной клапан Т/АТ'	0,00 – 27,00 с	0,00 с
DT4_T31	Задержка срабатывания 'Мин. уровень масла Т/АТ'	0,00 – 27,00 с	0,00 с
DT5_T31	Задержка срабатывания 'Макс. уровень масла Т/АТ'	0,00 – 27,00 с	0,00 с
DT6_T31	Задержка срабатывания 'Мин. уровень масла РПН'	0,00 – 27,00 с	0,00 с
DT7_T31	Задержка срабатывания 'Макс. уровень масла РПН'	0,00 – 27,00 с	0,00 с
DT8_T31	Задержка срабатывания 'Температура масла Т/АТ сигн.ст.'	0,00 – 27,00 с	0,00 с
DT9_T31	Задержка срабатывания 'Температура масла Т/АТ откл.ст.'	0,00 – 27,00 с	0,00 с
DT10_T31	Задержка сраб-ния 'Температура обмотки Т/АТ сигн.ст.'	0,00 – 27,00 с	0,00 с
DT11_T31	Задержка сраб-ния 'Температура обмотки Т/АТ откл.ст.'	0,00 – 27,00 с	0,00 с
DT12_T31	Задержка сраб. 'Содержание газов в масле Т/АТ сигн.ст.'	0,00 – 27,00 с	0,00 с
DT13_T31	Задержка сраб. 'Содержание газов в масле Т/АТ откл.ст.'	0,00 – 27,00 с	0,00 с
DT14_T31	Задержка сраб. 'Содержание влаги в масле Т/АТ сигн.ст.'	0,00 – 27,00 с	0,00 с
DT15_T31	Задержка сраб. 'Содержание влаги в масле Т/АТ откл.ст.'	0,00 – 27,00 с	0,00 с

Таблица 2.12 – Программные накладки технологических защит Т/АТ

Меню терминала: Техн.защиты Т/АТ / Логика работы				
EKRASMS: Регулируемые параметры / Технологические защиты Т/АТ / Логика работы				
Обозн.	Наименование	Положение		Значение по умолчанию
		«0»	«1»	
XB1_T31	Действие Т3 темп.масла Т/АТ откл.ст. на отключение	не предусмотрено	предусмотрено	предусмотрено
XB2_T31	Действие Т3 темп.масла Т/АТ сигн.ст. на отключение	не предусмотрено	предусмотрено	не предусмотрено
XB4_T31	Действие КИ на вывод Т3 темп. масла Т/АТ откл.ст.	не предусмотрено	предусмотрено	не предусмотрено
XB5_T31	Действие темп.масла откл.ст.с подтверждением от сигн.ст.	не предусмотрено	предусмотрено	не предусмотрено
XB6_T31	Действие Т3 темп. обмотки Т/АТ откл.ст. на отключение	не предусмотрено	предусмотрено	предусмотрено
XB7_T31	Действие Т3 темп. обмотки Т/АТ сигн.ст. на отключение	не предусмотрено	предусмотрено	не предусмотрено
XB9_T31	Действие КИ на вывод Т3 темп. обмотки Т/АТ откл.ст.	не предусмотрено	предусмотрено	не предусмотрено
XB10_T31	Действие темп.обм. откл.ст.с подтверждением от сигн.ст.	не предусмотрено	предусмотрено	не предусмотрено
XB11_T31	Действие Т3 предохран. клапан Т/АТ на отключение	предусмотрено	не предусмотрено	предусмотрено
XB12_T31	Действие КИ на вывод Т3 предохран. клапан Т/АТ	не предусмотрено	предусмотрено	не предусмотрено
XB13_T31	Действие Т3 отсечной клапан Т/АТ на отключение	предусмотрено	не предусмотрено	не предусмотрено
XB14_T31	Действие КИ на вывод Т3 отсечной клапан Т/АТ	не предусмотрено	предусмотрено	не предусмотрено
XB15_T31	Действие Т3 мин. уровень масла Т/АТ на отключение	предусмотрено	не предусмотрено	не предусмотрено
XB16_T31	Действие КИ на вывод Т3 мин. уровень масла Т/АТ	не предусмотрено	предусмотрено	не предусмотрено
XB17_T31	Действие Т3 макс. уровень масла Т/АТ на отключение	предусмотрено	не предусмотрено	не предусмотрено
XB18_T31	Действие КИ на вывод Т3 макс. уровень масла Т/АТ	не предусмотрено	предусмотрено	не предусмотрено
XB19_T31	Действие Т3 мин. уровень масла РПН на отключение	предусмотрено	не предусмотрено	не предусмотрено
XB20_T31	Действие КИ на вывод Т3 мин. уровень масла РПН	не предусмотрено	предусмотрено	не предусмотрено
XB21_T31	Действие Т3 макс. уровень масла РПН на отключение	предусмотрено	не предусмотрено	не предусмотрено
XB22_T31	Действие КИ на вывод Т3 макс. уровень масла РПН	не предусмотрено	предусмотрено	не предусмотрено
XB23_T31	Действие Т3 содерж.газов в масле Т/АТ откл.ст. на откл.	не предусмотрено	предусмотрено	предусмотрено
XB24_T31	Действие Т3 содерж.газов в масле Т/АТ сигн.ст. на откл.	не предусмотрено	предусмотрено	не предусмотрено
XB26_T31	Действие КИ на вывод содерж.газов в масле Т/АТ откл.ст.	не предусмотрено	предусмотрено	не предусмотрено
XB27_T31	Действ. содерж.газов в масле откл.ст.с подтв.-сигн.ст.	не предусмотрено	предусмотрено	не предусмотрено
XB28_T31	Действие Т3 содерж.влаги в масле Т/АТ откл.ст. на откл.	не предусмотрено	предусмотрено	предусмотрено

Меню терминала: Техн.защиты Т/АТ / Логика работы				
EKRASMS: Регулируемые параметры / Технологические защиты Т/АТ / Логика работы				
Обозн.	Наименование	Положение		Значение по умолчанию
		«0»	«1»	
XB29_T31	Действие ТЗ содерж.влаги в масле Т/АТ сигн.ст. на откл.	не предусмотрено	предусмотрено	не предусмотрено
XB31_T31	Действие КИ на вывод содерж.влаги в масле Т/АТ откл.ст.	не предусмотрено	предусмотрено	не предусмотрено
XB32_T31	Действ. содерж.газов в влаги откл.ст.с подтв.-сигн.ст.	не предусмотрено	предусмотрено	не предусмотрено

2.5. Технологические защиты ЛРТ-1 и ЛРТ-2

В состав ТЗ ЛРТ-1 и ЛРТ-2 входит:

- ТЗ предохранительного клапана ЛРТ-1 (блок-схемы представлены на рисунках 2.40, 2.41);
- ТЗ минимального уровня масла ЛРТ-1 (блок-схемы представлены на рисунках 2.42, 2.43);
- ТЗ максимального уровня масла ЛРТ-1 (блок-схемы представлены на рисунках 2.44, 2.45);
- ТЗ реле давления ЛРТ-1 (блок-схема представлена на рисунке 2.46);
- сигнальная и отключающая ступени ТЗ температуры масла ЛРТ-1 (блок-схема представлена на рисунке 2.47);
- сигнальная и отключающая ступени ТЗ температуры обмотки ЛРТ-1 (блок-схема представлена на рисунке 2.48);
- ТЗ предохранительного клапана ЛРТ-2 (блок-схемы представлены на рисунках 2.50, 2.51);
- ТЗ минимального уровня масла ЛРТ-2 (блок-схемы представлены на рисунках 2.52, 2.53);
- ТЗ максимального уровня масла ЛРТ-2 (блок-схемы представлены на рисунках 2.54, 2.55);
- ТЗ реле давления ЛРТ-2 (блок-схема представлена на рисунке 2.56);
- сигнальная и отключающая ступени ТЗ температуры масла ЛРТ-2 (блок-схема представлена на рисунке 2.57);
- сигнальная и отключающая ступени ТЗ температуры обмотки ЛРТ-2 (блок-схема представлена на рисунке 2.58);

Данные по используемым программным накладкам и ВВ в ТЗ ЛРТ-1 (ЛРТ-2) приведены в таблицах 2.13 - 2.16.

Для блок-схем ТЗ: предохранительного клапана ЛРТ-1 (ЛРТ-2), минимального уровня масла ЛРТ-1 (ЛРТ-2), максимального уровня масла ЛРТ-1 (ЛРТ-2), реле давления ЛРТ-1 (ЛРТ-2), - используется логическая схема «Блок ТЗ», которая представлена на рисунке 2.17 и описана в п.2.4.1.

Для блок-схем ТЗ: температуры масла ЛРТ-1 (ЛРТ-2), температуры обмотки ЛРТ-1 (ЛРТ-2), - используется логическая схема «Блок ступенчатых ТЗ», которая представлена на

рисунке 2.18 и описана в п.2.4.2.

Для ТЗ: реле давления ЛРТ-1 (ЛРТ-2), температура масла ЛРТ-1 (ЛРТ-2), температура обмотки ЛРТ-1 (ЛРТ-2), - реализован приём сигналов для трёхфазного исполнения ЛРТ.

Конфигурирование используемых программируемых входов и переключателей в ТЗ ЛРТ-1 (ЛРТ-2) представлено на рисунках 7.7 (для программируемых входов) и 7.11 (для переключателей).

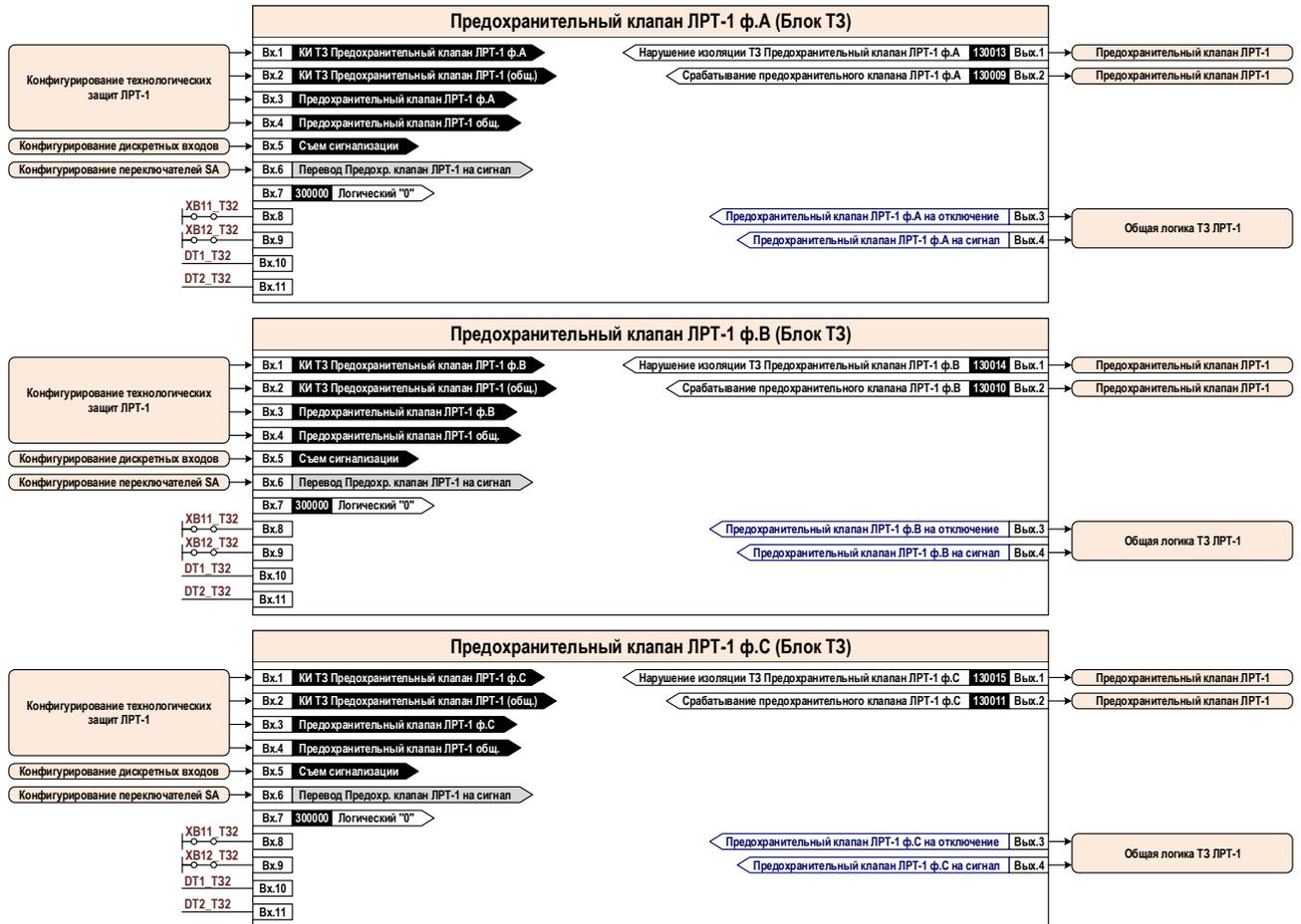


Рисунок 2.40 – Блок-схемы ТЗ предохранительного клапана ЛРТ-1



Рисунок 2.41 – Блок-схема общей логики ТЗ предохранительного клапана ЛРТ-1

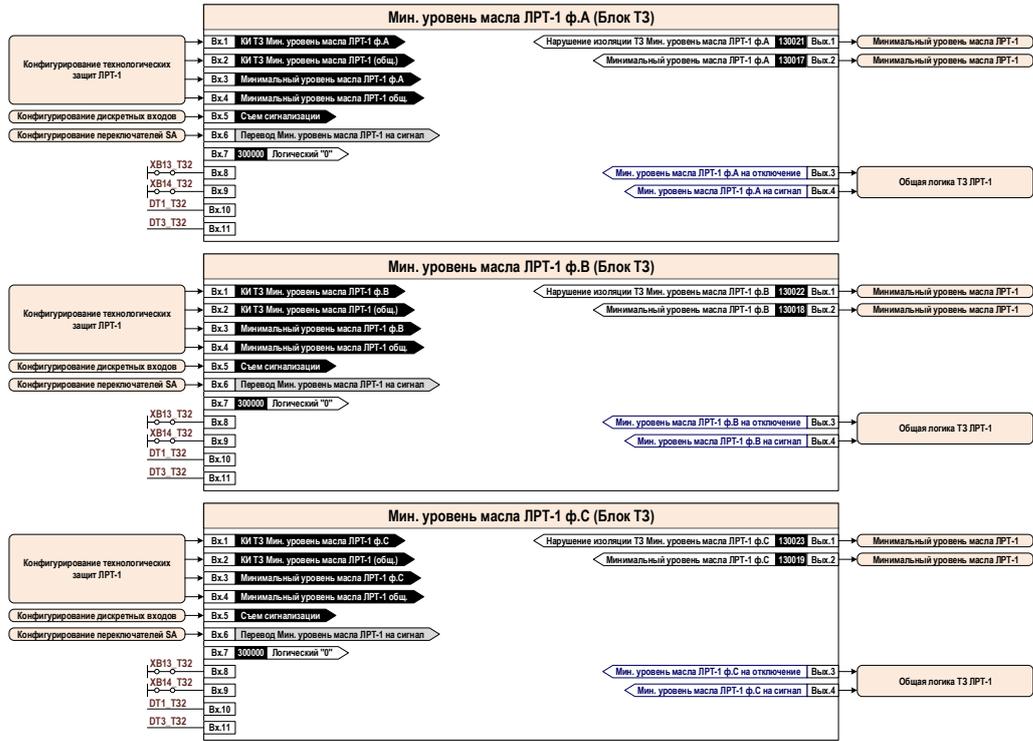


Рисунок 2.42 – Блок-схемы Т3 минимального уровня масла ЛРТ-1



Рисунок 2.43 – Блок-схема общей логики Т3 минимального уровня масла ЛРТ-1

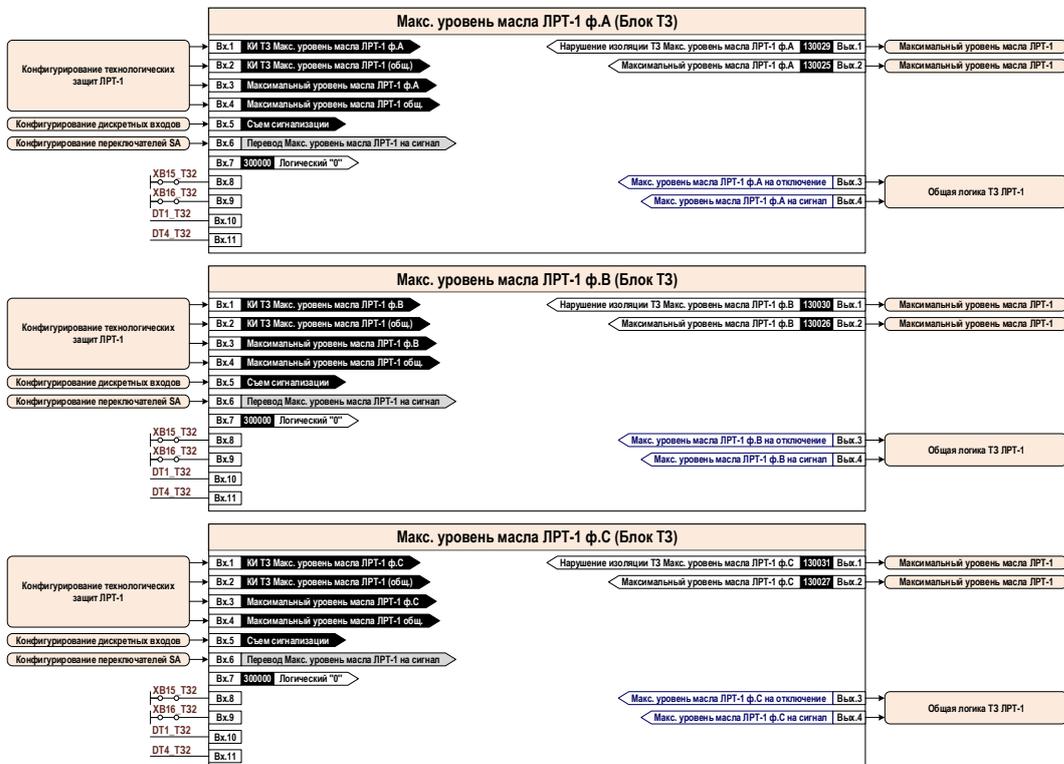


Рисунок 2.44 – Блок-схемы Т3 максимального уровня масла ЛРТ-1



Рисунок 2.45 – Блок-схема общей логики ТЗ максимального уровня масла ЛРТ-1

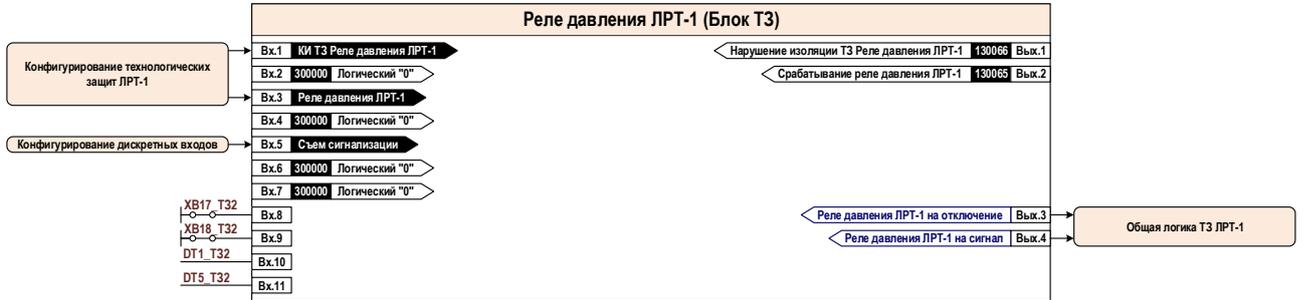


Рисунок 2.46 – Блок-схема ТЗ реле давления ЛРТ-1

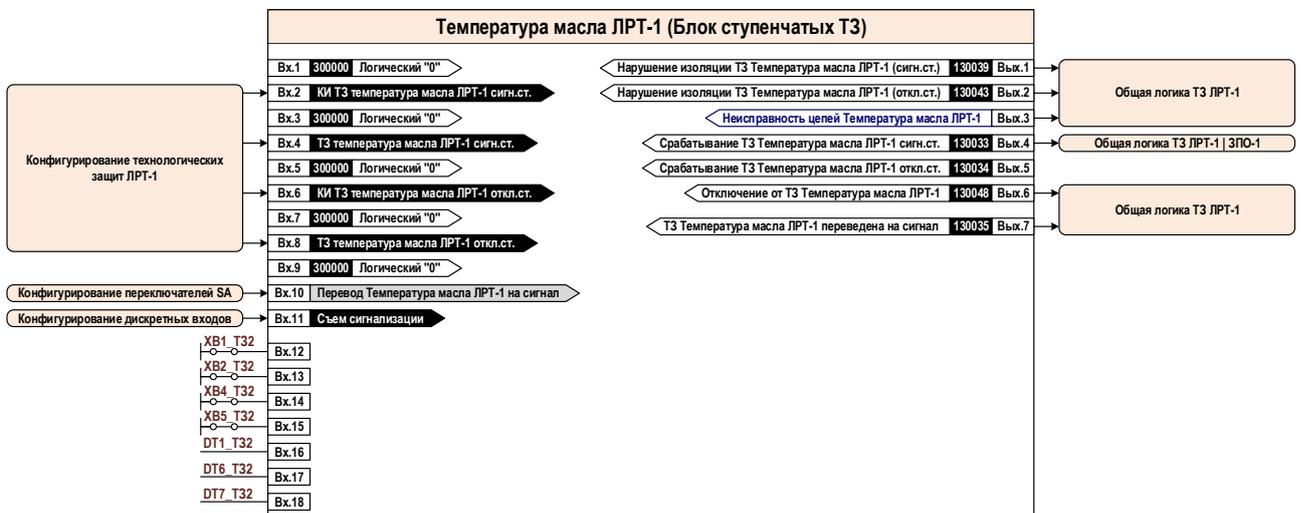


Рисунок 2.47 – Блок-схема ТЗ температуры масла ЛРТ-1

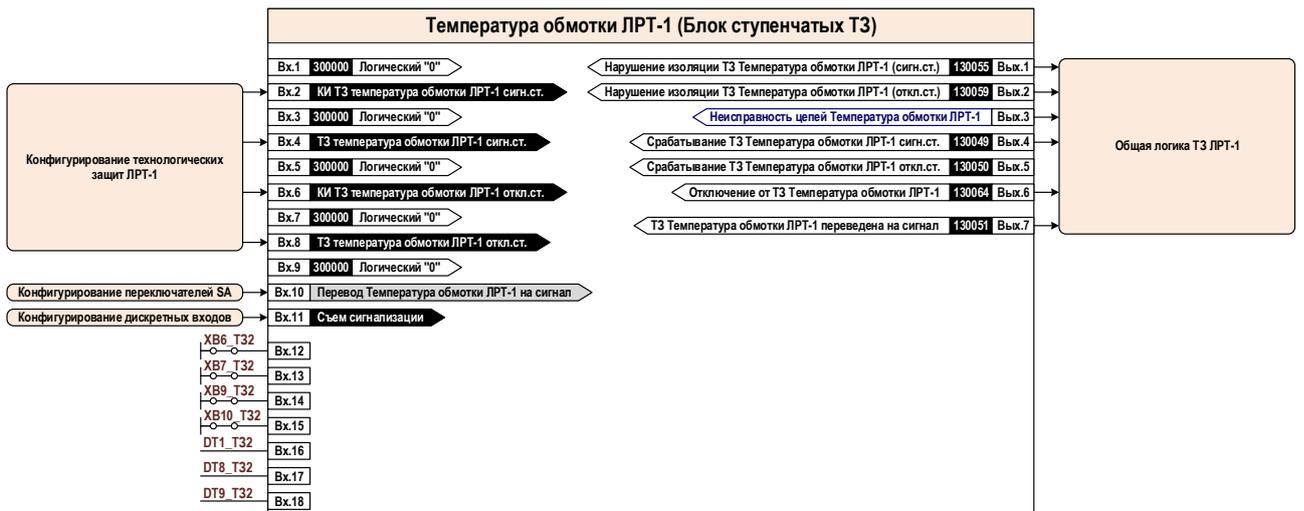


Рисунок 2.48 – Блок-схема ТЗ температуры обмотки ЛРТ-1

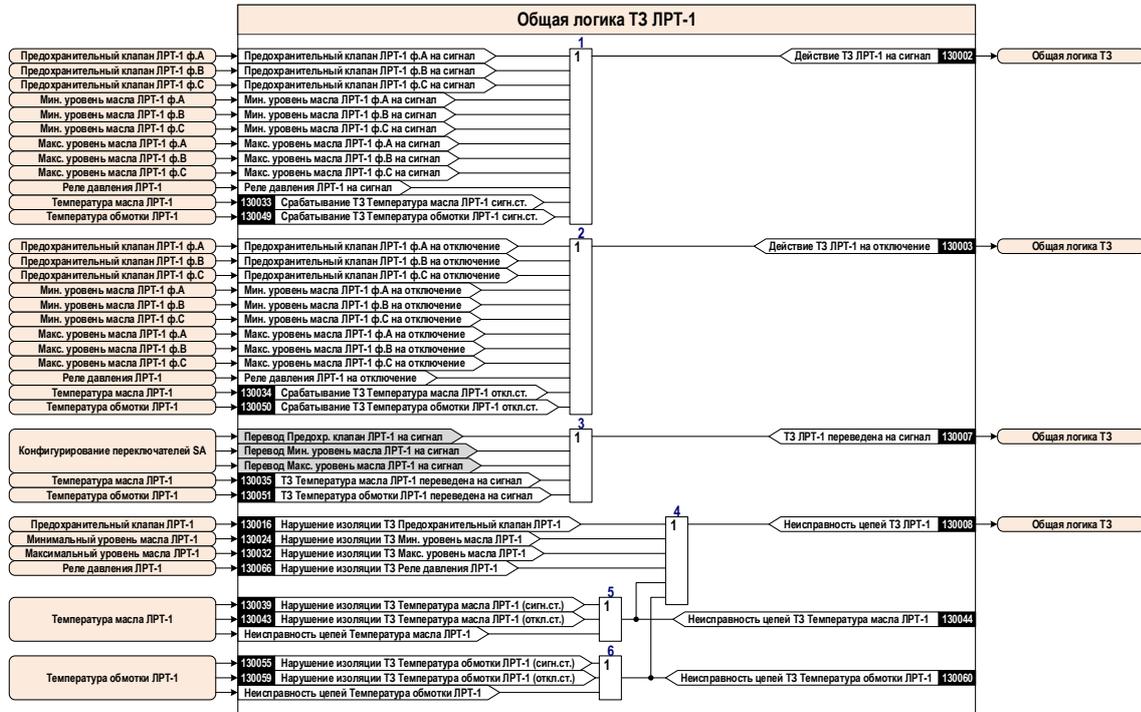


Рисунок 2.49 – Блок-схема общей логики ТЗ ЛРТ-1

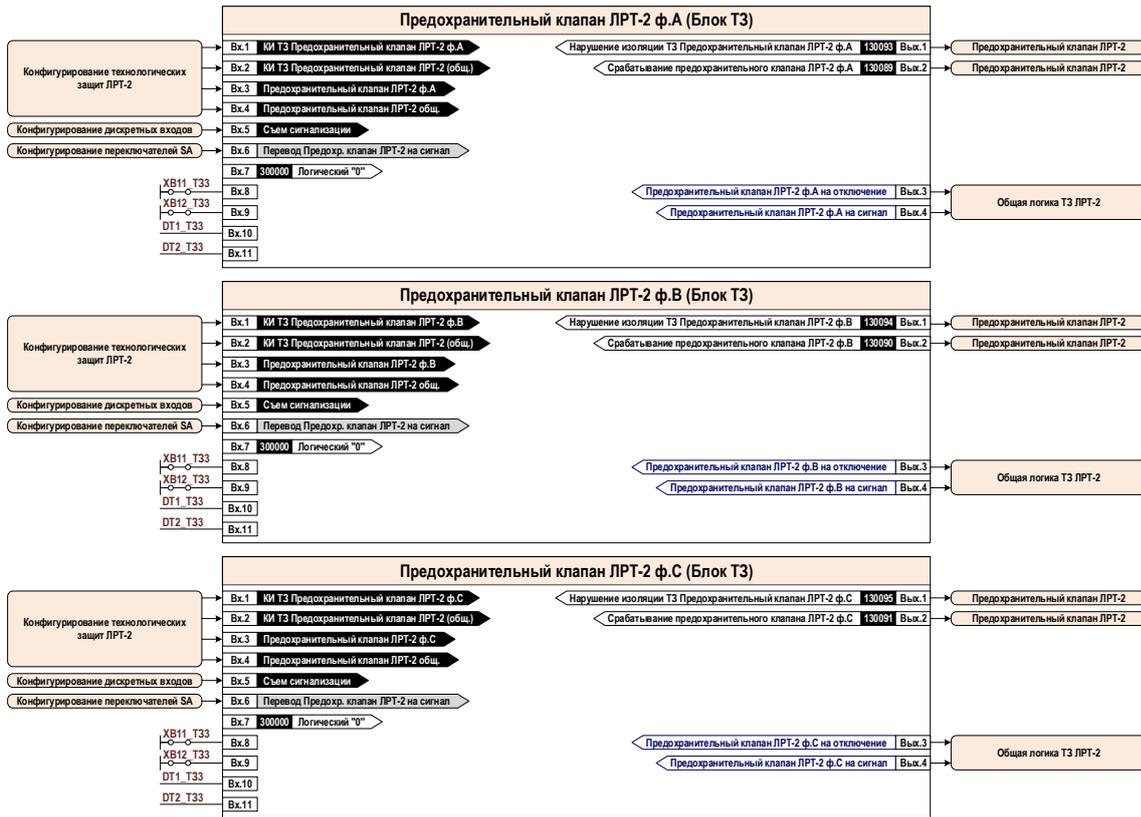


Рисунок 2.50 – Блок-схемы ТЗ предохранительного клапана ЛРТ-2



Рисунок 2.51 – Блок-схема общей логики ТЗ предохранительного клапана ЛРТ-2

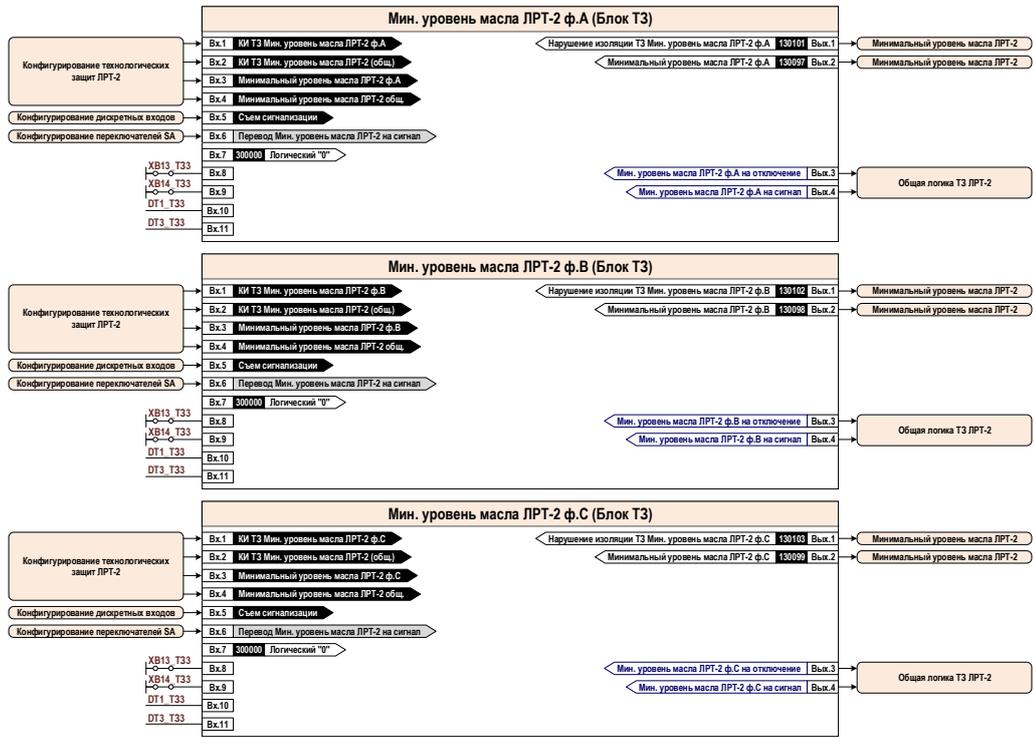


Рисунок 2.52 – Блок-схемы Т3 минимального уровня масла ЛРТ-2



Рисунок 2.53 – Блок-схема общей логики Т3 минимального уровня масла ЛРТ-2

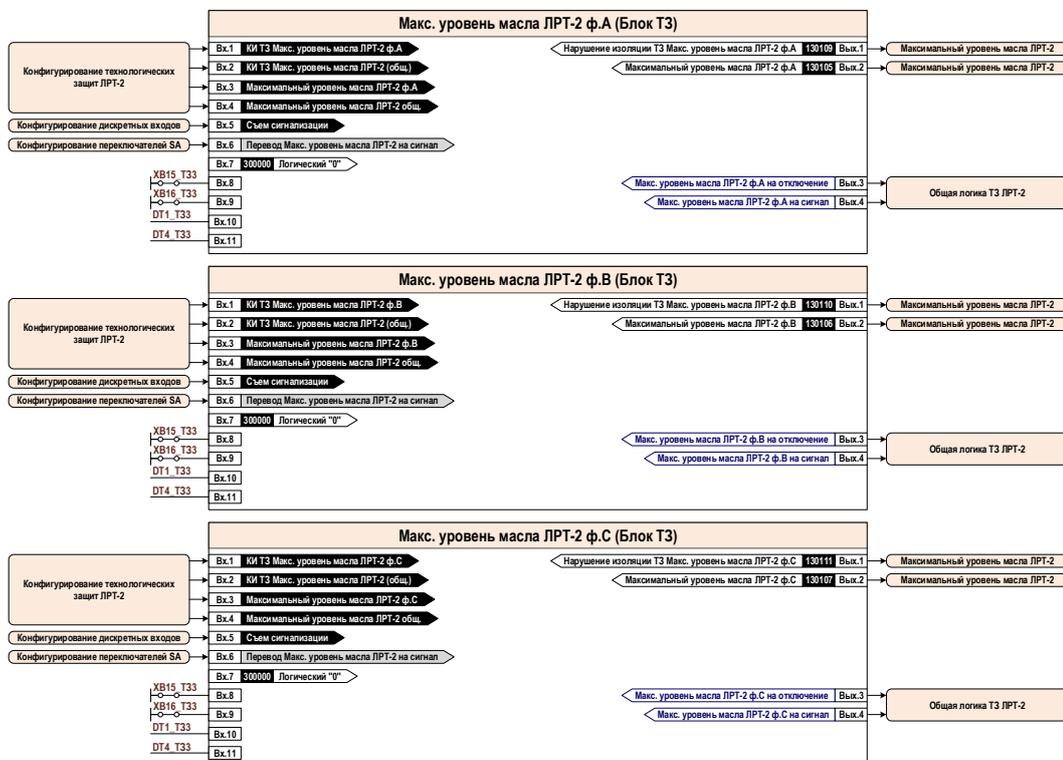


Рисунок 2.54 – Блок-схемы Т3 максимального уровня масла ЛРТ-2



Рисунок 2.55 – Блок-схема общей логики Т3 максимального уровня масла ЛРТ-2

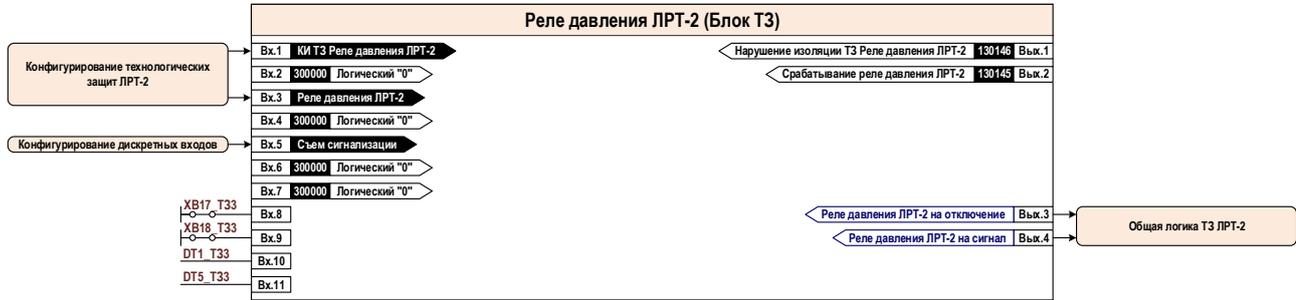


Рисунок 2.56 – Блок-схема Т3 реле давления ЛРТ-2

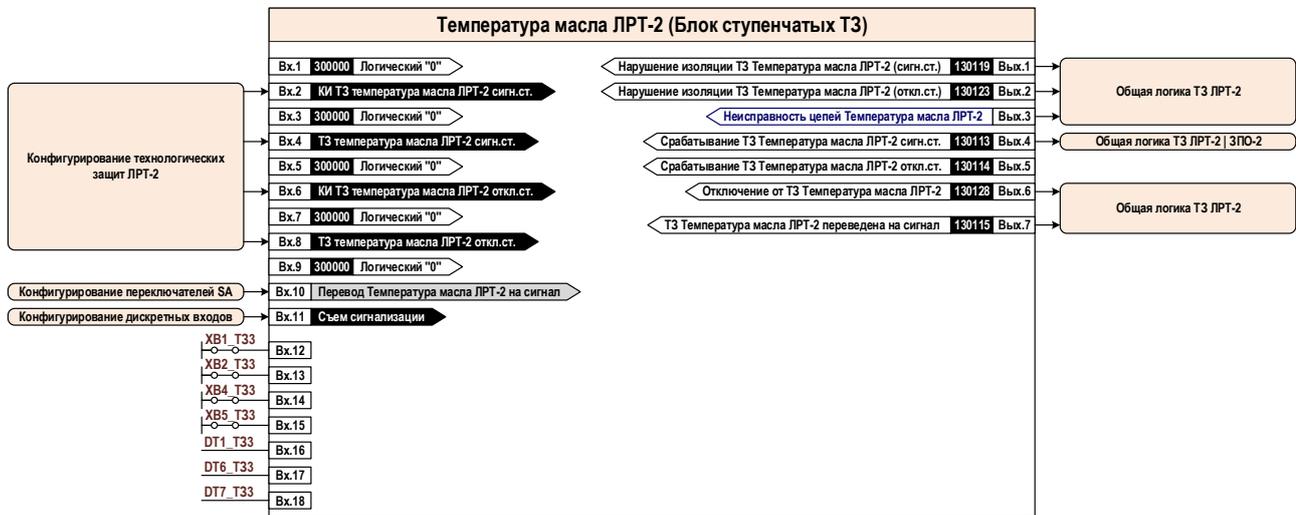


Рисунок 2.57 – Блок-схема Т3 температуры масла ЛРТ-2

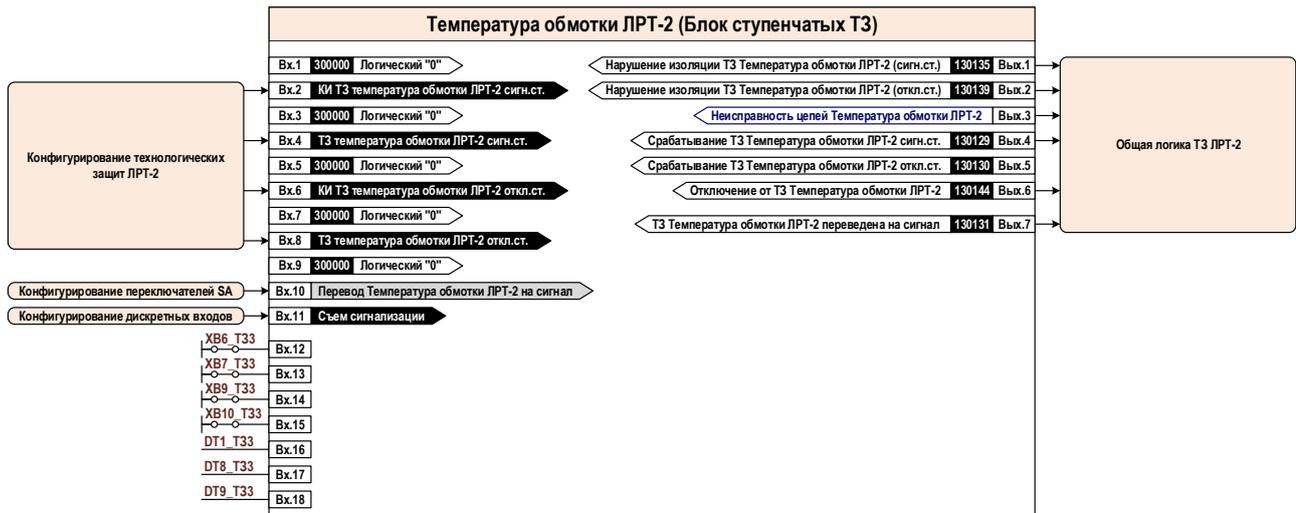


Рисунок 2.58 – Блок-схема Т3 температуры обмотки ЛРТ-2

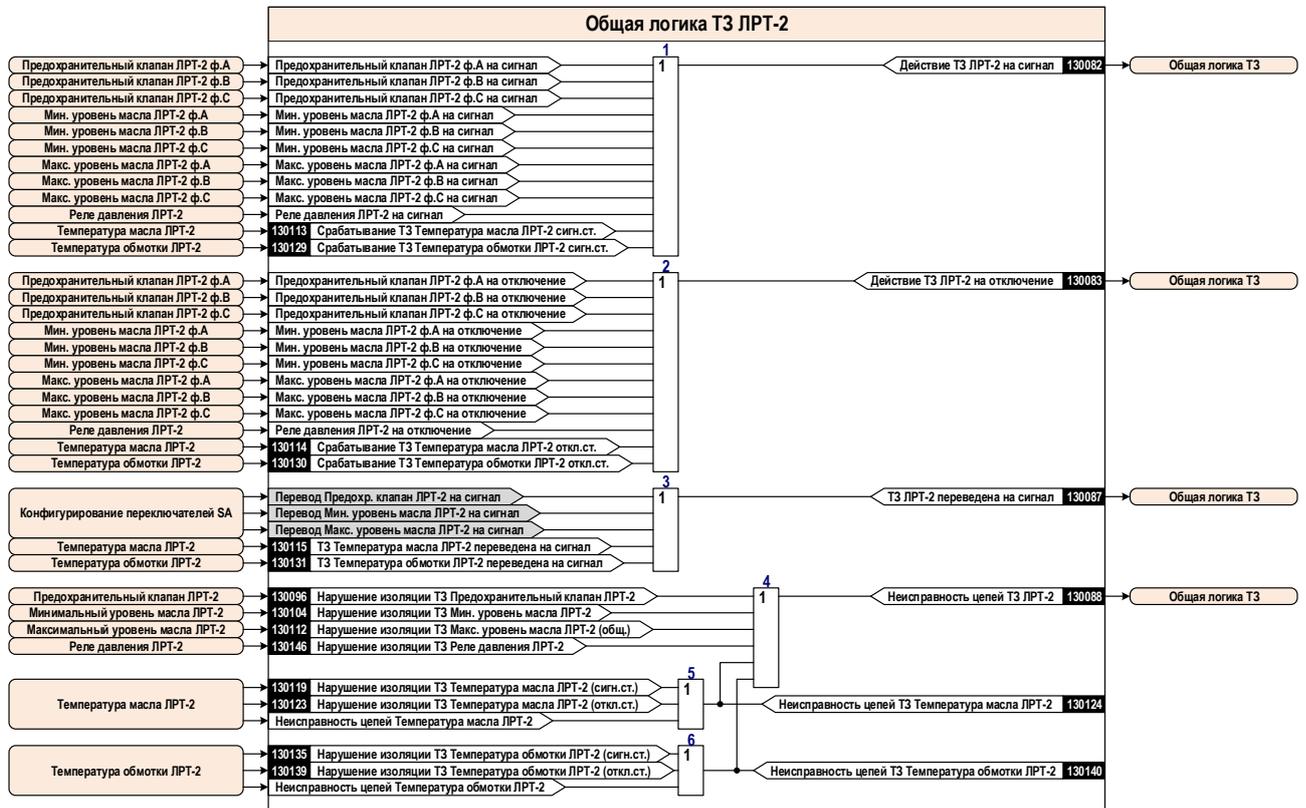


Рисунок 2.59 – Блок-схема общей логики ТЗ ЛРТ-2

Таблица 2.13 – Выдержки времени технологических защит ЛРТ-1

Меню терминала: Техн.защиты ЛРТ / Уставки времени ЛРТ1			
EKRASMS: Регулируемые параметры / Технологические защиты ЛРТ / Уставки времени ЛРТ-1			
Обозн.	Наименование	Диапазон	Значение по умолчанию
DT1_T32	Задержка на срабатывание КИ ТЗ ЛРТ-1	0,01 – 27,00 с	1,00 с
DT2_T32	Задержка срабатывания 'Предохранительный клапан ЛРТ-1'	0,00 – 27,00 с	0,00 с
DT3_T32	Задержка срабатывания 'Мин. уровень масла ЛРТ-1'	0,00 – 27,00 с	0,00 с
DT4_T32	Задержка срабатывания 'Макс. уровень масла ЛРТ-1'	0,00 – 27,00 с	0,00 с
DT5_T32	Задержка срабатывания 'Реле давления ЛРТ-1'	0,00 – 27,00 с	0,00 с
DT6_T32	Задержка срабатывания 'Температура масла ЛРТ-1 сигн.ст.'	0,00 – 27,00 с	0,00 с
DT7_T32	Задержка срабатывания 'Температура масла ЛРТ-1 откл.ст.'	0,00 – 27,00 с	0,00 с
DT8_T32	Задержка сраб-ния 'Температура обмотки ЛРТ-1 сигн.ст.'	0,00 – 27,00 с	0,00 с
DT9_T32	Задержка сраб-ния 'Температура обмотки ЛРТ-1 откл.ст.'	0,00 – 27,00 с	0,00 с

Таблица 2.14 – Программные накладки технологических защит ЛРТ-1

Меню терминала: Техн.защиты ЛРТ / Логика работы ЛРТ-1				
EKRASMS: Регулируемые параметры / Технологические защиты ЛРТ / Логика работы ЛРТ-1				
Обозн.	Наименование	Положение		Значение по умолчанию
		«0»	«1»	
XB1_T32	Действие ТЗ темп. масла ЛРТ-1 откл.ст. на отключение	не предусмотрено	предусмотрено	предусмотрено
XB2_T32	Действие ТЗ темп. масла ЛРТ-1 сигн.ст. на отключение	не предусмотрено	предусмотрено	не предусмотрено
XB4_T32	Действие КИ на вывод ТЗ темп. масла ЛРТ-1 откл.ст.	не предусмотрено	предусмотрено	не предусмотрено
XB5_T32	Действие темп.масла ЛРТ-1 откл.ст. с подтв. от сигн.ст.	не предусмотрено	предусмотрено	не предусмотрено
XB6_T32	Действие ТЗ темп. обмотки ЛРТ-1 откл.ст. на отключение	не предусмотрено	предусмотрено	предусмотрено
XB7_T32	Действие ТЗ темп. обмотки ЛРТ-1 сигн.ст. на отключение	не предусмотрено	предусмотрено	не предусмотрено
XB9_T32	Действие КИ на вывод ТЗ темп. обмотки ЛРТ-1 откл.ст.	не предусмотрено	предусмотрено	не предусмотрено

Меню терминала: Техн.защиты ЛРТ / Логика работы ЛРТ-1				
EKRASMS: Регулируемые параметры / Технологические защиты ЛРТ / Логика работы ЛРТ-1				
Обозн.	Наименование	Положение		Значение по умолчанию
		«0»	«1»	
XB10_T32	Действие темп.обмотки ЛРТ-1 откл.ст с подтв. от сигн.ст	не предусмотрено	предусмотрено	не предусмотрено
XB11_T32	Действие ТЗ предохран. клапан ЛРТ-1 на отключение	предусмотрено	не предусмотрено	предусмотрено
XB12_T32	Действие КИ на вывод ТЗ предохран. клапан ЛРТ-1	не предусмотрено	предусмотрено	не предусмотрено
XB13_T32	Действие ТЗ мин.уровень масла ЛРТ-1 на отключение	предусмотрено	не предусмотрено	не предусмотрено
XB14_T32	Действие КИ на вывод ТЗ мин. уровень масла ЛРТ-1	не предусмотрено	предусмотрено	не предусмотрено
XB15_T32	Действие ТЗ макс.уровень масла ЛРТ-1 на отключение	предусмотрено	не предусмотрено	не предусмотрено
XB16_T32	Действие КИ на вывод ТЗ макс. уровень масла ЛРТ-1	не предусмотрено	предусмотрено	не предусмотрено
XB17_T32	Действие реле давления ЛРТ-1 на отключение	предусмотрено	не предусмотрено	предусмотрено
XB18_T32	Действие КИ на вывод ТЗ реле давления ЛРТ-1	не предусмотрено	предусмотрено	не предусмотрено

Таблица 2.15 – Выдержки времени технологических защит ЛРТ-2

Меню терминала: Техн.защиты ЛРТ / Уставки времени ЛРТ2			
EKRASMS: Регулируемые параметры / Технологические защиты ЛРТ / Уставки времени ЛРТ-2			
Обозн.	Наименование	Диапазон	Значение по умолчанию
DT1_T33	Задержка на срабатывание КИ ТЗ ЛРТ-2	0,01 – 27,00 с	1,00 с
DT2_T33	Задержка срабатывания 'Предохранительный клапан ЛРТ-2'	0,00 – 27,00 с	0,00 с
DT3_T33	Задержка срабатывания 'Мин. уровень масла ЛРТ-2'	0,00 – 27,00 с	0,00 с
DT4_T33	Задержка срабатывания 'Макс. уровень масла ЛРТ-2'	0,00 – 27,00 с	0,00 с
DT5_T33	Задержка срабатывания 'Реле давления ЛРТ-2'	0,00 – 27,00 с	0,00 с
DT6_T33	Задержка срабатывания 'Температура масла ЛРТ-2 сигн.ст.'	0,00 – 27,00 с	0,00 с
DT7_T33	Задержка срабатывания 'Температура масла ЛРТ-2 откл.ст.'	0,00 – 27,00 с	0,00 с
DT8_T33	Задержка сраб-ния 'Температура обмотки ЛРТ-2 сигн.ст.'	0,00 – 27,00 с	0,00 с
DT9_T33	Задержка сраб-ния 'Температура обмотки ЛРТ-2 откл.ст.'	0,00 – 27,00 с	0,00 с

Таблица 2.16 – Программные накладки технологических защит ЛРТ-2

Меню терминала: Техн.защиты ЛРТ / Логика работы ЛРТ-2				
EKRASMS: Регулируемые параметры / Технологические защиты ЛРТ / Логика работы ЛРТ-2				
Обозн.	Наименование	Положение		Значение по умолчанию
		«0»	«1»	
XB1_T33	Действие ТЗ темп. масла ЛРТ-2 откл.ст. на отключение	не предусмотрено	предусмотрено	предусмотрено
XB2_T33	Действие ТЗ темп. масла ЛРТ-2 сигн.ст. на отключение	не предусмотрено	предусмотрено	не предусмотрено
XB4_T33	Действие КИ на вывод ТЗ темп. масла ЛРТ-2 откл.ст.	не предусмотрено	предусмотрено	не предусмотрено
XB5_T33	Действие темп.масла ЛРТ-2 откл.ст. с подтв. от сигн.ст.	не предусмотрено	предусмотрено	не предусмотрено
XB6_T33	Действие ТЗ темп. обмотки ЛРТ-2 откл.ст. на отключение	не предусмотрено	предусмотрено	предусмотрено
XB7_T33	Действие ТЗ темп. обмотки ЛРТ-2 сигн.ст. на отключение	не предусмотрено	предусмотрено	не предусмотрено
XB9_T33	Действие КИ на вывод ТЗ темп. обмотки ЛРТ-2 откл.ст.	не предусмотрено	предусмотрено	не предусмотрено
XB10_T33	Действие темп.обмотки ЛРТ-2 откл.ст с подтв. от сигн.ст	не предусмотрено	предусмотрено	не предусмотрено
XB11_T33	Действие ТЗ предохран. клапан ЛРТ-2 на отключение	предусмотрено	не предусмотрено	предусмотрено
XB12_T33	Действие КИ на вывод ТЗ предохран. клапан ЛРТ-2	не предусмотрено	предусмотрено	не предусмотрено
XB13_T33	Действие ТЗ мин.уровень масла ЛРТ-2 на отключение	предусмотрено	не предусмотрено	не предусмотрено
XB14_T33	Действие КИ на вывод ТЗ мин. уровень масла ЛРТ-2	не предусмотрено	предусмотрено	не предусмотрено
XB15_T33	Действие ТЗ макс.уровень масла ЛРТ-2 на отключение	предусмотрено	не предусмотрено	не предусмотрено
XB16_T33	Действие КИ на вывод ТЗ макс. уровень масла ЛРТ-2	не предусмотрено	предусмотрено	не предусмотрено
XB17_T33	Действие реле давления ЛРТ-2 на отключение	предусмотрено	не предусмотрено	предусмотрено
XB18_T33	Действие КИ на вывод ТЗ реле давления ЛРТ-2	не предусмотрено	предусмотрено	не предусмотрено

2.6. Дополнительные технологические защиты

В состав дополнительных ТЗ входит 4 комплекта.

Блок-схемы для дополнительных ТЗ №1-№3 представлены на рисунках 2.60 - 2.62 и 2.64. Для дополнительных ТЗ №1-№3 предусмотрена возможность применения сигнальной и отключающей ступеней и используется логическая схема «Блок ступенчатых ТЗ» (см. п.2.4.2.).

Дополнительные ТЗ №1-№3 могут использоваться как три отдельные защиты для трехфазного исполнения оборудования, так и как одна общая защита для пофазного исполнения оборудования.

Блок-схемы для дополнительной ТЗ №4 представлены на рисунке 2.63. Для дополнительной ТЗ №4 используется логическая схема «Блок ТЗ» (см. п.2.4.1). Предусмотрена возможность применения дополнительной ТЗ №4 как для трёхфазного, так и для пофазного исполнения оборудования.

Данные по используемым программным накладкам и ВВ в дополнительных ТЗ приведены в таблицах 2.17 - 2.18.

Конфигурирование используемых программируемых входов и переключателей в дополнительных ТЗ представлено на рисунках 7.8 (для программируемых входов) и 7.11 (для переключателей).

На рисунке 2.65 представлена блок-схема общей логики технологических защит (ТЗ Т/АТ, ТЗ ЛРТ-1, ТЗ ЛРТ-2, дополнительные ТЗ), в которой формируются общие сигналы для технологических защит.



Рисунок 2.60 – Блок-схема дополнительной технологической защиты №1/№1А

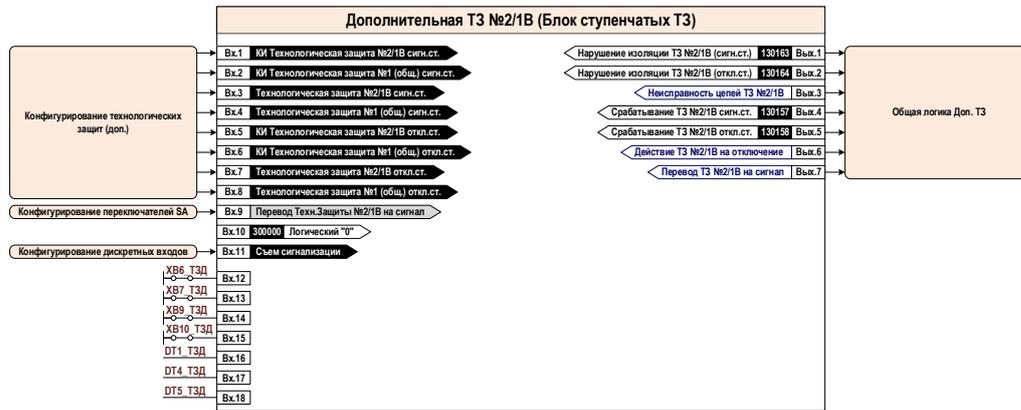


Рисунок 2.61 – Блок-схема дополнительной технологической защиты №2/№1В

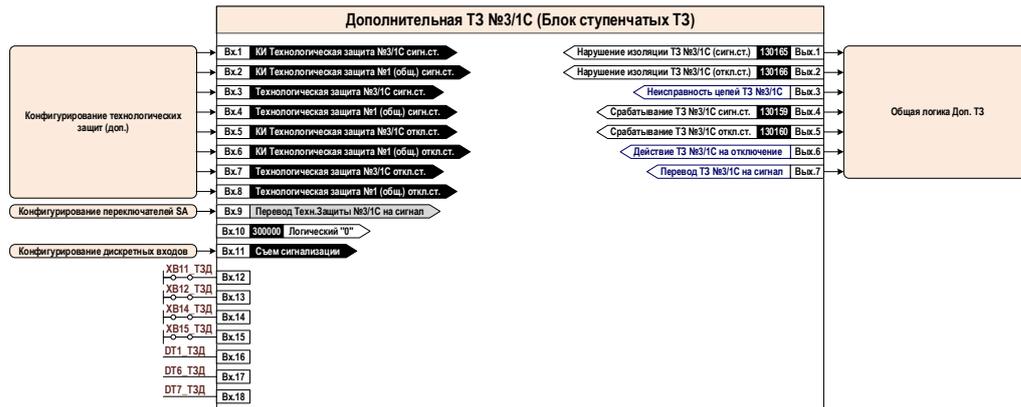


Рисунок 2.62 – Блок-схема дополнительной технологической защиты №3/№1С

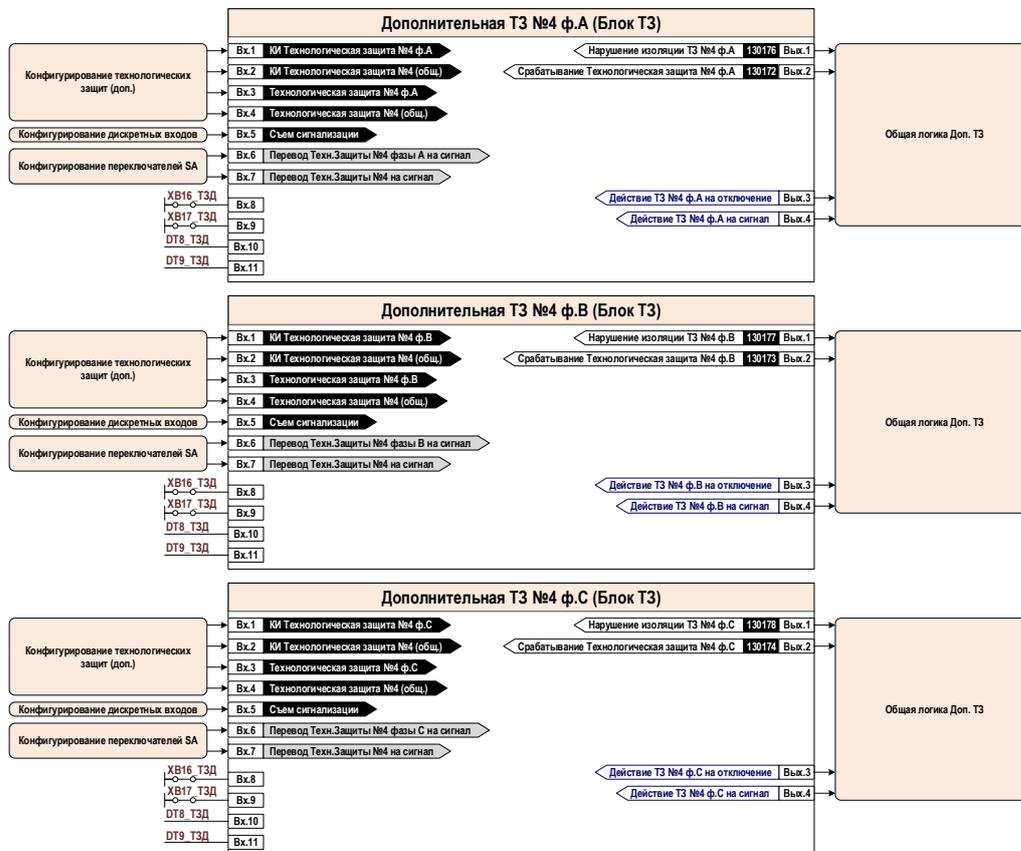


Рисунок 2.63 – Блок-схемы дополнительных технологических защит №4

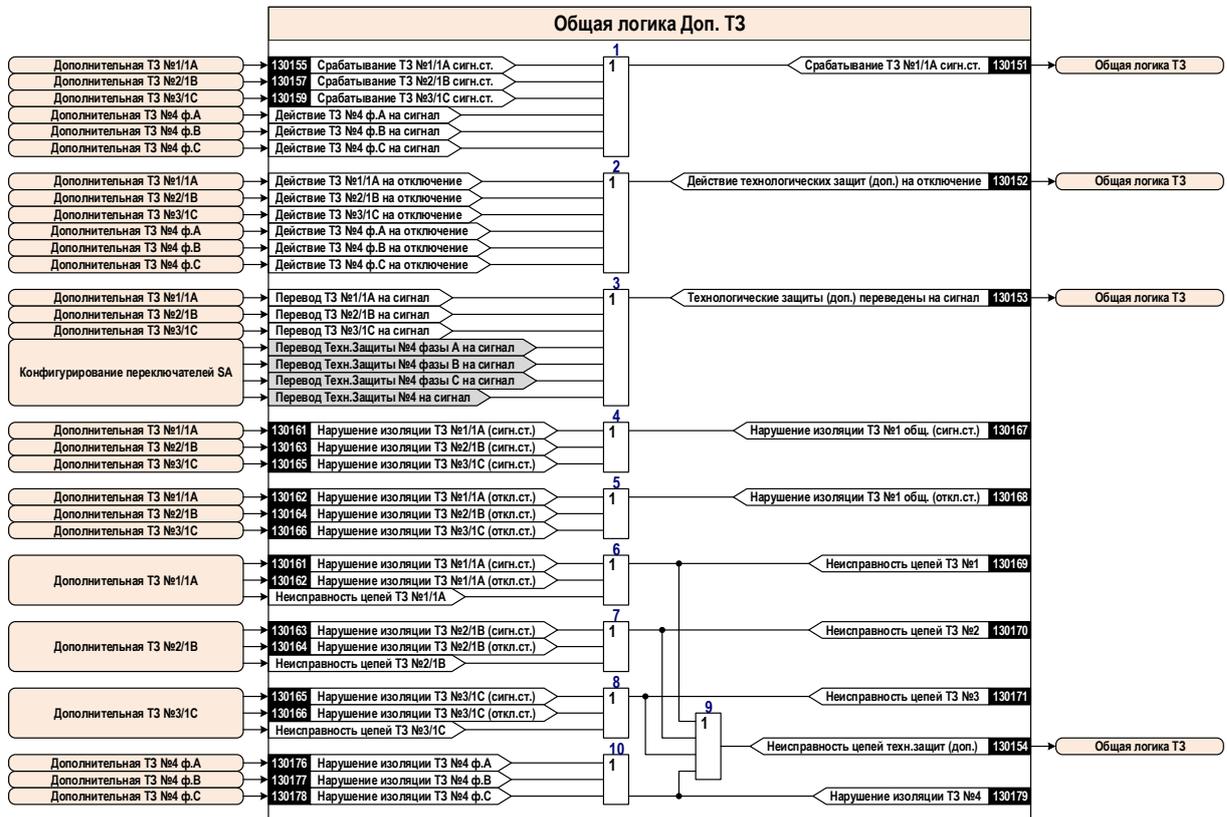


Рисунок 2.64 – Блок-схема общей логики дополнительных технологических защит



Рисунок 2.65 – Блок-схема общей логики технологических защит

Таблица 2.17 – Выдержки времени дополнительных технологических защит

Меню терминала: Техн.защиты (доп.) / Уставки времени			
EKRASMS: Регулируемые параметры / Технологические защиты (доп.) / Уставки времени			
Обozn.	Наименование	Диапазон	Значение по умолчанию
DT1_ТЗД	Задержка на срабатывание КИ ТЗ №1-3	0,01 – 27,00 с	1,00 с
DT2_ТЗД	Задержка срабатывания 'Техн.защита №1/1А сигн.ст.'	0,00 – 27,00 с	0,00 с
DT3_ТЗД	Задержка срабатывания 'Техн.защита №1/1А откл.ст.'	0,00 – 27,00 с	0,00 с
DT4_ТЗД	Задержка срабатывания 'Техн.защита №2/1В сигн.ст.'	0,00 – 27,00 с	0,00 с
DT5_ТЗД	Задержка срабатывания 'Техн.защита №2/1В откл.ст.'	0,00 – 27,00 с	0,00 с
DT6_ТЗД	Задержка срабатывания 'Техн.защита №3/1С сигн.ст.'	0,00 – 27,00 с	0,00 с
DT7_ТЗД	Задержка срабатывания 'Техн.защита №3/1С откл.ст.'	0,00 – 27,00 с	0,00 с
DT8_ТЗД	Задержка на срабатывание КИ ТЗ №4	0,00 – 27,00 с	0,00 с
DT9_ТЗД	Задержка срабатывания 'Технологические защиты №4'	0,00 – 27,00 с	0,00 с

Таблица 2.18 – Программные накладки дополнительных технологических защит

Меню терминала: Техн.защиты (доп.) / Логика работы ЛРТ-1				
EKCRASMS: Регулируемые параметры / Технологические защиты (доп.) / Логика работы ЛРТ-1				
Обозн.	Наименование	Положение		Значение по умолчанию
		«0»	«1»	
XB1_ТЗД	Действие 'Техн. защита №1/1А откл.ст.' на отключение	не предусмотрено	предусмотрено	предусмотрено
XB2_ТЗД	Действие 'Техн. защита №1/1А сигн.ст.' на отключение	не предусмотрено	предусмотрено	не предусмотрено
XB4_ТЗД	Действие КИ на вывод ТЗ №1/1А откл.ст.	не предусмотрено	предусмотрено	не предусмотрено
XB5_ТЗД	Действие ТЗ №1/1А откл.ст. с подтверждением от сигн.ст.	не предусмотрено	предусмотрено	не предусмотрено
XB6_ТЗД	Действие 'Техн. защита №2/1В откл.ст.' на отключение	не предусмотрено	предусмотрено	предусмотрено
XB7_ТЗД	Действие 'Техн. защита №2/1В сигн.ст.' на отключение	не предусмотрено	предусмотрено	не предусмотрено
XB9_ТЗД	Действие КИ на вывод ТЗ №2/1В откл.ст.	не предусмотрено	предусмотрено	не предусмотрено
XB10_ТЗД	Действие ТЗ №2/1В откл.ст. с подтверждением от сигн.ст.	не предусмотрено	предусмотрено	не предусмотрено
XB11_ТЗД	Действие 'Техн. защита №3/1С откл.ст.' на отключение	не предусмотрено	предусмотрено	предусмотрено
XB12_ТЗД	Действие 'Техн. защита №3/1С сигн.ст.' на отключение	не предусмотрено	предусмотрено	не предусмотрено
XB14_ТЗД	Действие КИ на вывод ТЗ №3/1С откл.ст.	не предусмотрено	предусмотрено	не предусмотрено
XB15_ТЗД	Действие ТЗ №3/1С откл.ст. с подтверждением от сигн.ст.	не предусмотрено	предусмотрено	не предусмотрено
XB16_ТЗД	Действие 'Технологическая защита №4' на отключение	предусмотрено	не предусмотрено	не предусмотрено
XB17_ТЗД	Действие КИ на вывод Техн. защит №4	не предусмотрено	предусмотрено	не предусмотрено

2.7. Узел отключения (общая логика)

На рисунке 2.66 представлена общая логика с узлом отключения программного обеспечения. Предусмотрен приём внешнего сигнала отключения. При срабатывании ЗПО-1, ЗПО-2, ГЗ ЛРТ-1, ГЗ ЛРТ-2, ТЗ Т/АТ, ТЗ ЛРТ-1, ТЗ ЛРТ-2, дополнительных ТЗ и при приёме внешнего сигнала отключения формируются сигналы **[111009] Пуск УРОВ**, который используется в блок-схеме «УРОВ» (см. п.2.1), и **[150001] Отключение**, на который по умолчанию сконфигурировано выходное реле терминала К1:Х101. Для сигнала отключения предусмотрена ВВ на возврат **DT1_ОБЩАЯ ЛОГИКА**, данные для которой приведены в таблице 2.19, для гарантированного действия на отключение.

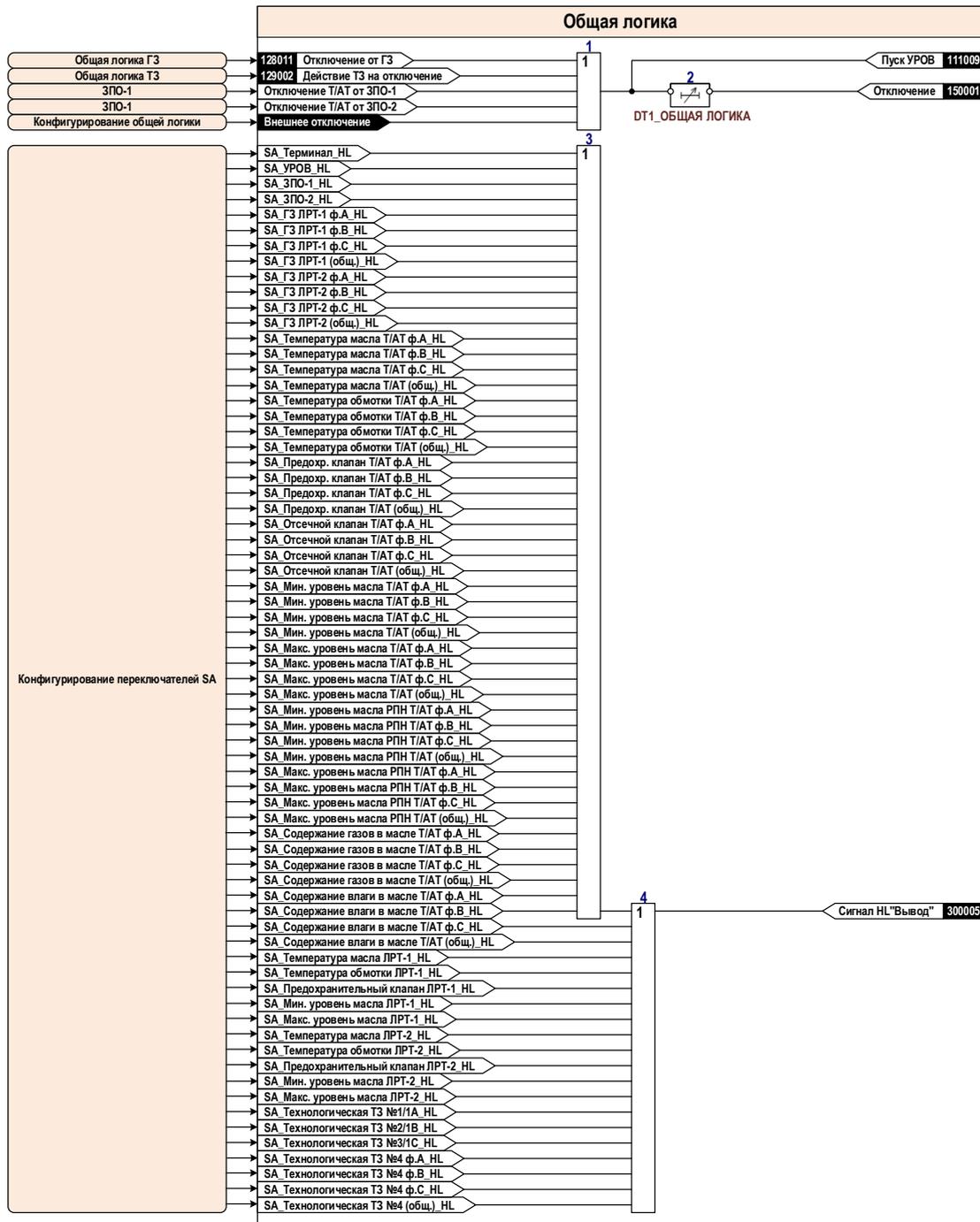


Рисунок 2.66 – Блок-схема общей логики с логической схемой

Таблица 2.19 – Выдержки времени общей логики

Меню терминала: Общая логика / Уставки времени			
EKRASMS: Регулируемые параметры / Общая логика / Уставки времени			
Обозн.	Наименование	Диапазон	Значение по умолчанию
DT1_ОБЩАЯ ЛОГИКА	Время подхвата срабатывания защит	0,05 – 27,00 с	0,05 с

2.8. Контроль оперативного постоянного тока

В программном обеспечении предусмотрен контроль оперативного постоянного тока ГЗ ЛРТ-1, ГЗ ЛРТ-2, ТЗ Т/АТ, ТЗ ЛРТ-1 и ТЗ ЛРТ-2, блок-схемы которых представлены на

рисунках 2.68 - 2.72. Для данных блок-схем используется логическая схема «Блок опер.тока», представленная на рисунке 2.67.

Предусмотрен программируемый вход (Блок опер.тока-Вх.1), на который конфигурируется дискретный вход подключенный на оперативный постоянный ток. При отсутствии оперативного постоянного тока через нерегулируемую ВВ в 3 сек. формируется сигнал (Блок опер.тока-Вх.1) неисправности оперативного постоянного тока.

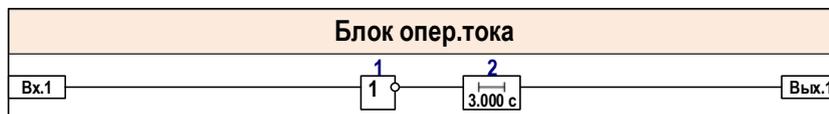


Рисунок 2.67 – Логическая схема блока контроля оперативного постоянного тока



Рисунок 2.68 – Блок-схема контроля оперативного постоянного тока ГЗ ЛРТ-1



Рисунок 2.69 – Блок-схема контроля оперативного постоянного тока ГЗ ЛРТ-2



Рисунок 2.70 – Блок-схема контроля оперативного постоянного тока Т3 Т/АТ



Рисунок 2.71 – Блок-схема контроля оперативного постоянного тока Т3 ЛРТ-1



Рисунок 2.72 – Блок-схема контроля оперативного постоянного тока Т3 ЛРТ-2

2.9. Дополнительные функции терминала

В состав терминала входит регистратор событий (изменений состояния) до 512 логических сигналов (как внешних, так и формируемых внутри терминала). Точность привязки метки времени к регистрируемому событию 0,001 с. Устройство позволяет запомнить до 1024 событий во времени. При переполнении буфера событий новая информация записывается на место самой старой информации (по времени записи). Переполнение буфера событий не может возникать при постоянном вычитывании событий с помощью системы мониторинга EKRASMS.

Терминал обеспечивает осциллографирование до 128 дискретных сигналов, выбираемых из списка 512 логических сигналов (как внешних, так и формируемых внутри устройства).

Максимальное время записи каждой осциллограммы – 10 с. Время записи предшествующего (предаварийного) режима регулируется в пределах (0,04 – 0,50) с. Время записи послеаварийного режима (продолжение записи после исчезновения условий пуска) регулируется в пределах (0,50 – 5,00) с.

Пуск аварийного осциллографа может производиться от изменения логических сигналов с "0" на "1" или с "1" на "0", выбираемых пользователем из списка 512 логических сигналов, как внешних, так и формируемых внутри устройства.

Назначение регистрируемых и осциллографируемых сигналов осуществляется релейным персоналом с помощью дисплея и клавиатуры терминала или с использованием ПК и системы мониторинга EKRASMS.

Наличие встроенных программ проверки функционирования и диагностики терминала не исключает необходимости осуществления периодически полной проверки шкафа релейным персоналом. Система самодиагностики терминала не охватывает: входные трансформаторы, входные оптроны и контакты выходных реле.

Описание программы **WAVES** (Анализ осциллограмм) приведено в руководстве пользователя ЭКРА.00002-01 90 01 «Комплекс программ EKRASMS».

2.9.1. Связь с АСУ ТП

Терминал БЭ2704 211 может использоваться в качестве системы сбора информации для АСУ ТП. Подробная информация по связи с АСУ ТП приведена в руководстве по эксплуатации на терминалы серии БЭ2704 ЭКРА.656132.265-03 РЭ.

Вопрос об организации обмена данными между аппаратурой разных фирм-разработчиков аппаратно-программных средств решается при выполнении каждого конкретного проекта.

3. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

3.1. Эксплуатационные ограничения

3.1.1. Климатические условия монтажа и эксплуатации шкафа должны соответствовать требованиям 1.1.2 настоящего РЭ. Возможность работы шкафа в условиях, отличных от указанных, должна согласовываться с предприятием-держателем подлинников конструкторской документации и с предприятием-изготовителем.

3.1.2. Группа условий эксплуатации должна соответствовать требованиям 1.1.4 настоящего РЭ.

3.2. Подготовка изделия к использованию

3.2.1. Меры безопасности при подготовке изделия к использованию.

3.2.1.1. Монтаж, обслуживание и эксплуатацию шкафа разрешается производить лицам, прошедшим специальную подготовку, имеющим аттестацию на право выполнения работ (с учетом соблюдения необходимых мер защиты изделий от воздействия статического электричества), хорошо знающим особенности электрической схемы и конструкцию шкафа.



Монтаж шкафа и работы на разъёмах терминала, рядах зажимов шкафа и разъёмах устройств следует производить при обесточенном состоянии шкафа. При необходимости проведения проверок должны приниматься дополнительные меры, предотвращающие поражения обслуживающего персонала электрическим током.

По требованиям защиты человека от поражения электрическим током шкаф соответствует классу 1 по ГОСТ 12.2.007.0-75.

3.2.1.2. Шкаф перед включением и во время работы должен быть надёжно заземлён.

3.2.2. Внешний осмотр, порядок установки шкафа.

3.2.2.1. Упакованный шкаф поставить на горизонтальную поверхность, руководствуясь знаками "Верх". Убедиться в соответствии содержимого упаковочному листу. Извлечь шкаф из упаковки и снять с него ящик с запасными частями и приспособлениями (если они поставляются в одной таре).

Произвести внешний осмотр шкафа, убедиться в отсутствии механических повреждений терминала и шкафа, вызванных транспортированием.

При обнаружении каких-либо несоответствий или неисправностей в оборудовании необходимо немедленно поставить в известность предприятие-изготовитель.

3.2.2.2. Шкаф предназначен для установки в чистом помещении, достаточно освещённом для проведения необходимых проверок.

3.2.2.3. Установить шкаф в вертикальном положении на предусмотренное для него место, закрепив его основание на фундаментных шпильках гайками, либо приварив основание шкафа к металлоконструкции пола, либо по инструкции, принятой в энергосистемах.

3.2.2.4. На металлоконструкции шкафа предусмотрен заземляющий болт, который должен использоваться только для присоединения к заземляющему контуру. Выполнение этого требования по заземлению является обязательным.

 **КРЕПЛЕНИЕ ШКАФА СВАРКОЙ ИЛИ БОЛТАМИ К ЗАКЛАДНОЙ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИИ ПОЛА НЕ ОБЕСПЕЧИВАЕТ НАДЁЖНОГО ЗАЗЕМЛЕНИЯ.**

3.2.3. Монтаж шкафа.

Выполнить подключение шкафа согласно утверждённому проекту в соответствии с указаниями настоящего РЭ. Связь шкафа с другими шкафами защит и устройствами производить с помощью экранированных кабелей или проводников с сечением жил не менее 1,5 мм².

 **Подключение цепей питания «+ЕС» и «-ЕС» должно производиться непосредственно к зажимам помехозащитного фильтра.**

3.2.4. Подготовка шкафа к работе.

3.2.4.1. Шкаф не подвергается консервации смазками и маслами и какой-либо расконсервации не требуется.

3.2.4.2. Шкаф выпускается с предприятия-изготовителя работоспособным и полностью испытанным.

Положение оперативных переключателей шкафа выставить в соответствии с таблицей 3.1, а значения уставок защит с учётом бланка уставок шкафа.

Таблица 3.1 - Значения положений оперативных переключателей шкафа ШЭ2710 547

Обозначение	Наименование	Функциональное назначение	Положение
SA1	Питание	Подача оперативного постоянного тока на терминалы	Рабочее положение «ВКЛ.»
SA2	Терминал	для ввода-вывода комплекта	Рабочее положение «РАБОТА»
SA3	Предохр. клапан фаза А	для перевода предохр. клапана фаза А на сигнал	Рабочее положение по заданию
SA4	Предохр. клапан фаза В	для перевода предохр. клапана фаза В на сигнал	
SA5	Предохр. клапан фаза С	для перевода предохр. клапана фаза С на сигнал	
SA6	Отсечной клапан фаза А	для перевода отсечного клапана фаза А на сигнал	
SA7	Отсечной клапан фаза В	для перевода отсечного клапана фаза В на сигнал	
SA8	Отсечной клапан фаза С	для перевода отсечного клапана фаза С на сигнал	
SA9	Температура масла	для перевода откл. ступени температуры масла на сигнал	
SA10	Температура обмотки	для перевода откл. ступени температуры обмотки на сигнал	
SAF1	Выходные цепи QZ1	для ввода-вывода выходных цепей QZ1	
SAF2	Выходные цепи QZ2	для ввода-вывода выходных цепей QZ2	
SAF3	Выходные цепи QZ3	для ввода-вывода выходных цепей QZ3	

Обозначение	Наименование	Функциональное назначение	Положение
SAF4	Выходные цепи QZ4	для ввода-вывода выходных цепей QZ4	Рабочее положение по заданию
SAF5	Выходные цепи CH1	для ввода-вывода выходных цепей CH1	
SAF6	Выходные цепи CH2	для ввода-вывода выходных цепей CH2	
SAF7	Выходные цепи HH1	для ввода-вывода выходных цепей HH1	
SAF8	Выходные цепи HH2	для ввода-вывода выходных цепей HH2	
SB1	Съём сигнализации	снятие светодиодной сигнализации с терминалов	При нажатии более 3 с - режим проверки исправности светодиодов
SB2	Контроль исправности ламп	Проверка исправности ламп	При нажатии – режим проверки исправности ламп

Данные, требующиеся для нормальной эксплуатации шкафа, доступны через меню и последовательно выводятся на дисплей при нажатии на соответствующие кнопки управления. С помощью клавиатуры и дисплея, расположенных на лицевой плите терминала, можно производить изменение уставок защит.

Работа с терминалом подробно описана в руководстве по эксплуатации ЭКРА.656132.265-03 РЭ. Список меню, подменю, входящих в основные меню комплекта, и их функции приведены в приложении Е. Перечень регистрируемых дискретных сигналов комплекта приведён в приложении Ж.

3.2.5. Режим тестирования.

В терминале предусмотрен специальный режим, обеспечивающий определённые удобства при наладке и при периодических проверках. Перевод устройства в этот режим может осуществляться только с помощью кнопочной клавиатуры на лицевой панели терминала. С помощью комплекса программ **EKRASMS** перевод в указанный режим недоступен.

Для перевода защиты в режим тестирования необходимо в основном меню терминала выбрать **Тестирование / Режим теста | есть** и произвести стандартную запись уставки. Индикацией установленного режима является свечение светодиода **«Режим теста»** и периодически появляющаяся строка **«Тестирование»** в режиме индикации текущего времени. Во внешнюю цепь сигнализации выдаётся не квитуемый сигнал **«Неисправность»**. Действие на выходные реле (кроме контрольного реле, расположенного в блоке питания) запрещается.

После этого можно войти в меню **«Тестирование»** и активизировать пункты подменю, предоставляющие возможность: проверки ПО, реагирующих на приращение тока прямой и обратной последовательности, подключения контрольного реле к дискретным сигналам.

Кроме того, в режиме тестирования имеется возможность ручного поочерёдного включения и выключения каждого из имеющихся в терминале выходных реле и

автоматической генерации событий для проверки связи с SCADA – системами.

При нахождении в подпунктах меню **Тестирование** выполнение всех действий производится без выхода в режим записи уставок.

Из меню **Тестирование** можно перейти в любые другие пункты меню и произвести изменение существующих параметров, используя стандартную процедуру записи уставок. Можно производить изменение параметров устройства и с помощью комплекса программ **EKRASMS**. Однако реальная запись уставок в долговременную память при этом не производится. Значение изменённых уставок действительно только на время нахождения устройства в режиме тестирования. При возврате из режима тестирования происходит возврат к значениям уставок, имеющих место до переключения в этот режим.

Для выхода из режима тестирования необходимо в основном меню выбрать **Тестирование / Режим теста | нет** и произвести стандартную запись уставки. Также можно выключить питание терминала и через несколько секунд опять его подать. При этом устройство перейдет в нормальный режим функционирования.

3.3. Указания по вводу шкафа в эксплуатацию

3.3.1. При вводе шкафа в эксплуатацию необходимо выполнить следующие работы:

- проверку сопротивления изоляции шкафа;
- выставление и проверку уставок защит шкафа;
- проверку воздействия на внешние цепи;
- проверку действия на центральную сигнализацию;
- проверку взаимодействия шкафа с другими НКУ.

3.3.2. Проверка сопротивления изоляции.

Проверку сопротивления изоляции шкафа производить в соответствии с ГОСТ Р 51321.1-2007, СТБ МЭК 60439-1-2007 в холодном состоянии шкафа в следующей последовательности:

- снять напряжение со всех источников, связанных со шкафом, а подходящие концы отсоединить;
- рабочие крышки испытательных блоков установить в рабочее положение;
- собрать группы цепей в соответствии с таблицей 3.2.

Таблица 3.2 – Группы цепей шкафа ШЭ2710 547

Наименование цепи	Объединяемые зажимы шкафа
1 Цепи оперативного постоянного тока	XD:1 – XD:53
2 Цепи выходные	00XK:1 – 00XK:15
3 Цепи сигнализации	XS:1 – XS:12
4 Цепи выходные QZ1	01XK:1 – 01XK:13
5 Цепи выходные QZ2	02XK:1 – 02XK:13
6 Цепи выходные QZ3	03XK:1 – 03XK:13
7 Цепи выходные QZ4	04XK:1 – 04XK:13

Наименование цепи	Объединяемые зажимы шкафа
8 Цепи выходные СН1	05ХК:1 – 05ХК:13
9 Цепи выходные СН2	06ХК:1 – 06ХК:13
10 Цепи выходные НН1	07ХК:1 – 07ХК:13
11 Цепи выходные НН2	08ХК:1 – 08ХК:13
12 Контрольный выход	00ХТ:1 – 00ХТ:2
13 Цепи АСУ	01ХТ:1 – 01ХТ:9
14 Цепи АСУ	02ХТ:1 – 02ХТ:10
15 Цепи резервные	03ХТ:1 – 03ХТ:20
16 Цепи освещения	XL:1 – XL:5

Измерение сопротивления изоляции групп производить в холодном состоянии мегомметром на напряжение 1000 В. Сначала измерить сопротивление изоляции по отношению к корпусу всех цепей, объединённых вместе, а потом – каждой выделенной группы относительно остальных цепей, соединённых между собой. Сопротивление изоляции должно быть не менее 100 МОм при температуре $(25 \pm 10) ^\circ\text{C}$ и относительной влажности до 80 %.

3.3.3. Проверка электрической прочности изоляции.

Проверку электрической прочности изоляции независимых цепей относительно корпуса и между собой производить напряжением 1700 В переменного тока частоты 50 Гц в течение 1 мин.¹

Проверку электрической прочности изоляции производить в последовательности, указанной в 3.3.1. При испытаниях не должно быть пробоя изоляции.



ПОСЛЕ ПРОВЕРКИ ИЗОЛЯЦИИ ВСЕ ВРЕМЕННЫЕ ПЕРЕМЫЧКИ СНЯТЬ.

3.3.4. Проверка уставок защит.

Условия и результаты проверки указаны в протоколе приемо-сдаточных испытаний.

3.3.5. Проверка действия на ЦС и проверка взаимодействия шкафа с другими НКУ.

Проверка производится наладочным персоналом в установленном порядке.

3.4. Возможные неисправности и методы их устранения

Неисправности могут возникнуть при нарушении условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

При включении питания и в процессе работы шкафа могут возникнуть неисправности, обнаруживаемые системой контроля терминала. Описание возможных неисправностей и методов их устранения приведено в руководстве по эксплуатации на терминал ЭКРА.656132.265-03 РЭ.

¹ Цепи оперативного постоянного тока $\pm 24\text{В}$ исключались при проверке электрической прочности изоляции

4. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

4.1. Общие указания

4.1.1. Цикл технического обслуживания (ТО) шкафа в процессе его эксплуатации составляет восемь лет согласно требованиям СТО 56947007-33.040.20.141-2012 «Правила технического обслуживания устройств релейной защиты, автоматики, дистанционного управления и сигнализации подстанций 110-750 кВ». Под циклом ТО понимается период эксплуатации шкафа между двумя ближайшими восстановлением, в течение которого выполняются в определённой последовательности виды ТО, предусмотренными вышеуказанными Правилами: проверка (наладка) при новом включении (см. 3.3), первый профилактический контроль, профилактический контроль, профилактическое восстановление, проводимые в сроки и в объёме проверок, установленных у потребителя. Установленная продолжительность цикла ТО может быть увеличена или сокращена в зависимости от конкретных условий эксплуатации, длительности эксплуатации с момента ввода в работу, фактического состояния каждого конкретного шкафа, а также квалификации обслуживающего персонала.

4.1.1.1. Профилактический контроль.

Терминалы серии БЭ2704 имеют встроенную систему самодиагностики и не требуют периодического тестирования.

Особое внимание при проведении профилактического контроля следует уделить протяжке винтов на клеммах терминала и на ряду зажимов шкафа.

При проведении профилактического контроля рекомендуется измерить переменные токи и напряжения, подводимые к зажимам шкафа, и провести сравнение их с показаниями токов и напряжений на дисплее терминала. При соответствии показаний дальнейшую проверку уставок защит допускается не проводить.

При проведении профилактического контроля целесообразно проверить исправность дискретных входов терминала, а также замыкание выходных контактов шкафа. Перед выполнением проверки необходимо принять меры для исключения действия шкафа во внешние цепи.

Проверку исправности дискретных входов, выведенных на ряд зажимов шкафа, а также оперативных переключателей и кнопок на двери шкафа рекомендуется проводить с использованием дисплея терминала, выставив на нём через меню состояние соответствующего входа.

4.1.1.2. Профилактическое восстановление

При профилактическом восстановлении рекомендуется произвести следующие проверки:

- проверку состояния электрической изоляции шкафа;
- проверку уставок защит шкафа;
- проверку шкафа рабочим током и напряжением;
- проверку воздействия на внешние цепи;

- проверку действия на центральную сигнализацию;
- проверку взаимодействия шкафа с другими НКУ.

Обслуживающий шкаф персонал может самостоятельно провести ремонт или замену внешних реле шкафа, переключателей, светосигнальной арматуры и т.д.



В СЛУЧАЕ ОБНАРУЖЕНИЯ ДЕФЕКТОВ В ТЕРМИНАЛЕ БЭ2704 ИЛИ В УСТРОЙСТВЕ СВЯЗИ С ПК, НЕОБХОДИМО НЕМЕДЛЕННО ПОСТАВИТЬ В ИЗВЕСТНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЕ-ИЗГОТОВИТЕЛЬ. ВОССТАНОВЛЕНИЕ ВЫШЕУКАЗАННОЙ АППАРАТУРЫ МОЖЕТ ПРОИЗВОДИТЬ ТОЛЬКО СПЕЦИАЛЬНО ПОДГОТОВЛЕННЫЙ ПЕРСОНАЛ.

4.2. Меры безопасности

4.2.1. Конструкция шкафа пожаробезопасна в соответствии с ГОСТ 12.1.004-91 и обеспечивает безопасность обслуживания в соответствии с ГОСТ Р 51321.1-2007, СТБ МЭК 60439-1-2007, ГОСТ 12.2.007.0-75.

По требованиям защиты человека от поражения электрическим током шкаф соответствует классу I по ГОСТ 12.2.007.0-75.

4.2.2. Аппаратура шкафа для защиты от соприкосновения с токоведущими частями имеет оболочку.

4.2.3. При эксплуатации и испытаниях шкафа необходимо руководствоваться «Правилами технической эксплуатации электрических станций и сетей» и «Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок».

4.2.4. Требования к персоналу и правила работ со шкафом, необходимые при обслуживании и эксплуатации шкафа приведены в 3.2.1 настоящего РЭ.

4.2.5. При соблюдении требований эксплуатации и хранения шкаф не создаёт опасность для окружающей среды.

4.3. Проверка работоспособности изделия (организация эксплуатационных проверок)

4.3.1. При профилактическом восстановлении рекомендуется пользоваться методикой, приведённой в 3.3 настоящего РЭ.

В процессе эксплуатации объём проверок может быть сокращён, а порядок их проведения изменён.

4.3.2. Проверка и настройка терминала защиты производится в соответствии с указаниями, приведёнными в руководстве по эксплуатации ЭКРА.656132.265-03 РЭ.

5. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Условия транспортирования, хранения и допустимые сроки сохраняемости в упаковке до ввода шкафа в эксплуатацию должны соответствовать указанным в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Условия транспортирования и хранения

Назначение НКУ	Обозначение условий транспортирования в части воздействия		Обозначение условий хранения по ГОСТ 15150-69	Допустимые сроки сохраняемости в упаковке и консервации изготовителя, годы
	механических факторов по ГОСТ 23216-78	климатических факторов - таких, как условия хранения по ГОСТ 15150-69		
1 Внутри страны (кроме районов Крайнего Севера и приравненные к ним местности по ГОСТ15846-2002)	Л	5(ОЖ4)	1(Л)	3
2 Внутри страны в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности по ГОСТ15846-2002	С	5(ОЖ4)	2(С)	3

Нижнее значение температуры окружающего воздуха при транспортировании – минус 25 °С.

Транспортирование упакованных шкафов производится любым видом закрытого транспорта, предохраняющим изделия от воздействия солнечной радиации, резких скачков температур, атмосферных осадков и пыли с соблюдением мер предосторожности против механических воздействий. Для условий транспортирования в части воздействия механических факторов «Л» допускается общее число перегрузок не более четырёх.

Погрузка, крепление и перевозка шкафов в транспортных средствах осуществляется в соответствии с действующими правилами перевозок грузов, с учётом манипуляционных знаков маркировки тары по ГОСТ 14192-96. Упакованный шкаф должен быть надёжно закреплён для предотвращения его свободного перемещения.

До установки в эксплуатацию шкафы хранить в закрытых складских помещениях при температуре окружающей среды от 5 °С до 45 °С и относительной влажности не выше 80 % при температуре 25 °С, а также при отсутствии в окружающей среде агрессивных газов в концентрациях, разрушающих металл и изоляцию.

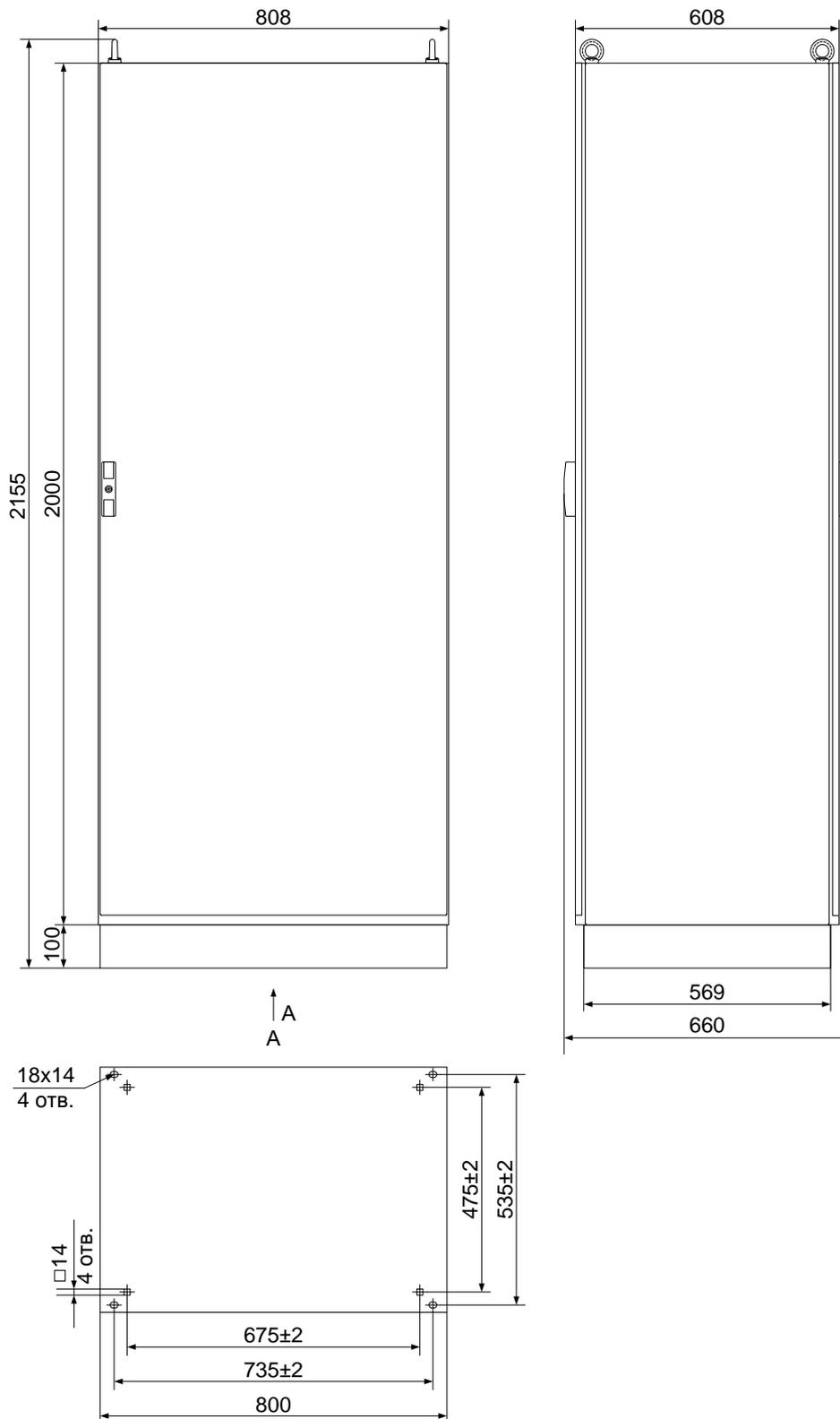
6. УТИЛИЗАЦИЯ

После снятия с эксплуатации изделие подлежит демонтажу и утилизации. Специальных мер безопасности при демонтаже и утилизации не требуется. Демонтаж и утилизация не требуют специальных приспособлений и инструментов.

Основным методом утилизации является разборка изделия. При разборке целесообразно разделять материалы по группам. Из состава изделия подлежат утилизации черные и цветные металлы. Черные металлы при утилизации необходимо разделять на сталь конструктивную и электротехническую, а цветные металлы-на медные и алюминиевые сплавы (см. приложение Б).

7. ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

808x660x2155, в т.ч. цоколь 100 (типовое исполнение)



Размеры без предельных отклонений - максимальные.
 Максимальный угол открывания передней двери 130°
 Масса шкафа не более 250 кг

Рисунок 7.1 – Габаритные, установочные размеры и масса шкафа ШЭ2710 547

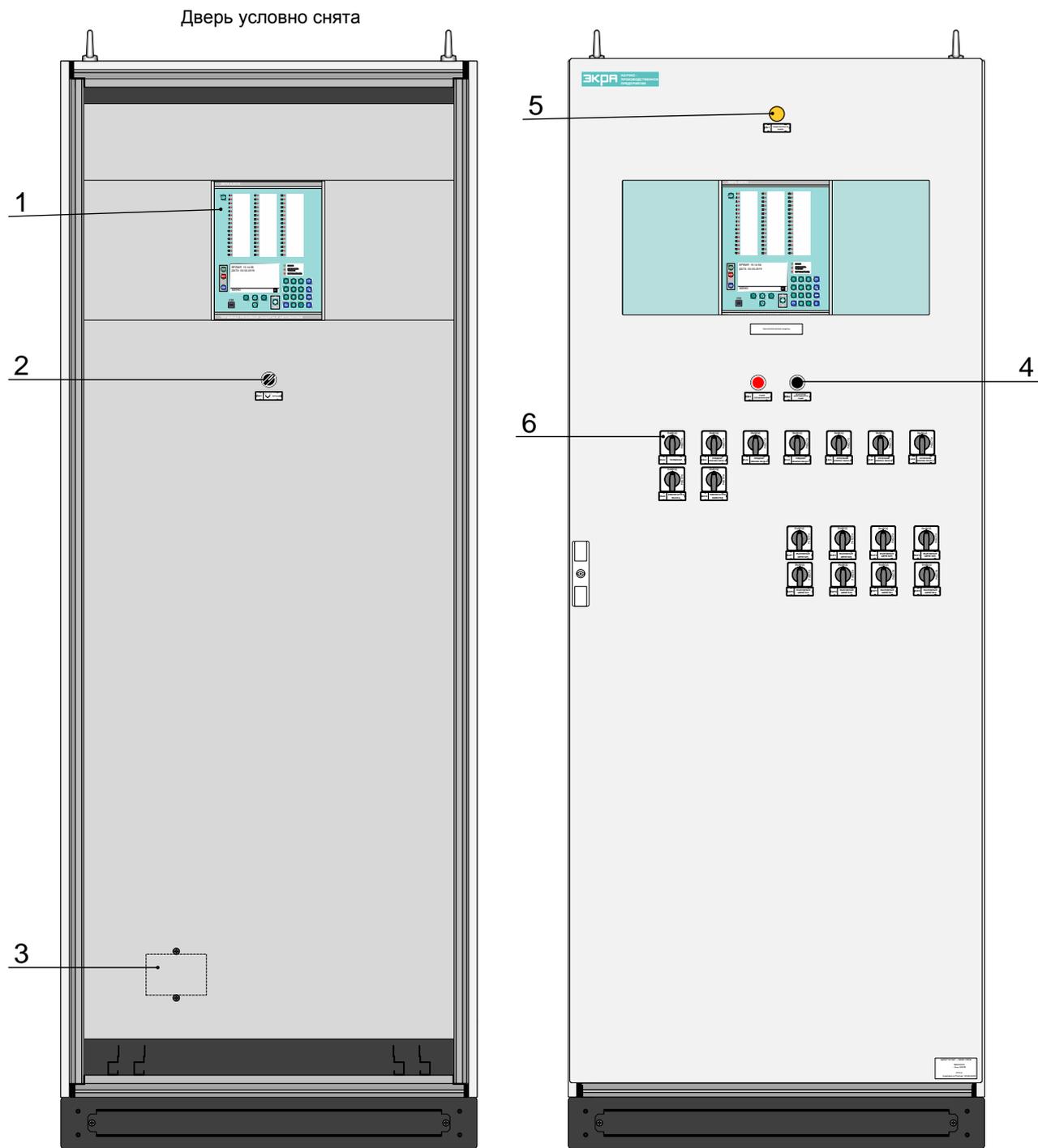
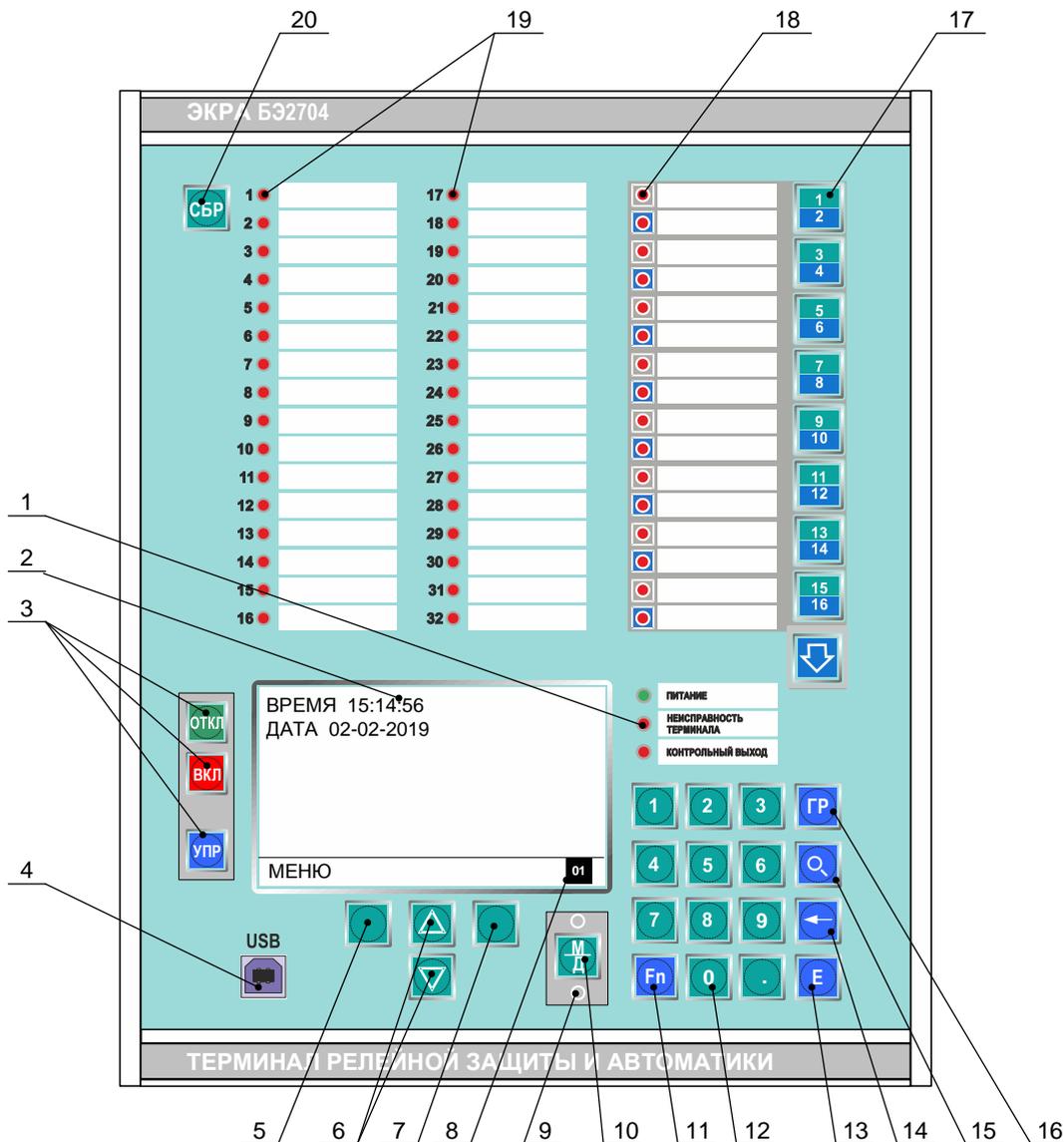


Рисунок 7.2 – Общий вид шкафа ШЭ2710 547



- 1 - одноцветные светодиодные индикаторы, сигнализирующие текущее состояние терминала (3 шт.);
- 2 - цветной дисплей TFT 4.3";
- 3 - кнопки управления;
- 4 - разъем для подключения к последовательному порту ПК (тип USB);
- 5 - кнопка выбора (левая);
- 6 - кнопки прокрутки;
- 7 - кнопка выбора (правая);
- 8 - поле индикации рабочей группы уставок;
- 9 - светодиодные индикаторы, сигнализирующие о режиме управления электронными ключами;
- 10 - кнопка выбора режима управления электронными ключами (дистанционное или местное);
- 11 - кнопка функциональная;
- 12 - кнопки цифровой клавиатуры;
- 13 - кнопка ввода («Enter»);
- 14 - кнопка удаления введенного символа («Backspace»);
- 15 - кнопка поиска по номеру сигнала;
- 16 - кнопка выбора группы уставок;
- 17 - кнопки управления электронными ключами: восемь кнопок выбора и кнопка переключения регистра;
- 18 - двухцветные светодиодные индикаторы, сигнализирующие о режиме управления электронными ключами;
- 19 - двухцветные светодиодные индикаторы, сигнализирующие срабатывание отдельных защит (32 шт.);
- 20 - кнопка сброса сигнализации на лицевой панели терминала.

Рисунок 7.3 - Расположение элементов на лицевой плите терминала БЭ2704 211

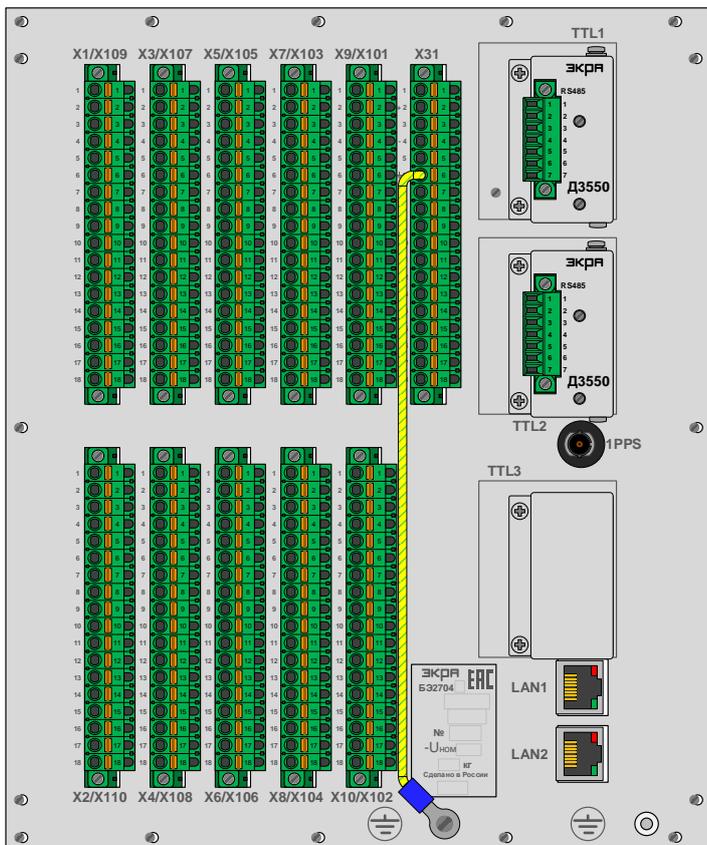
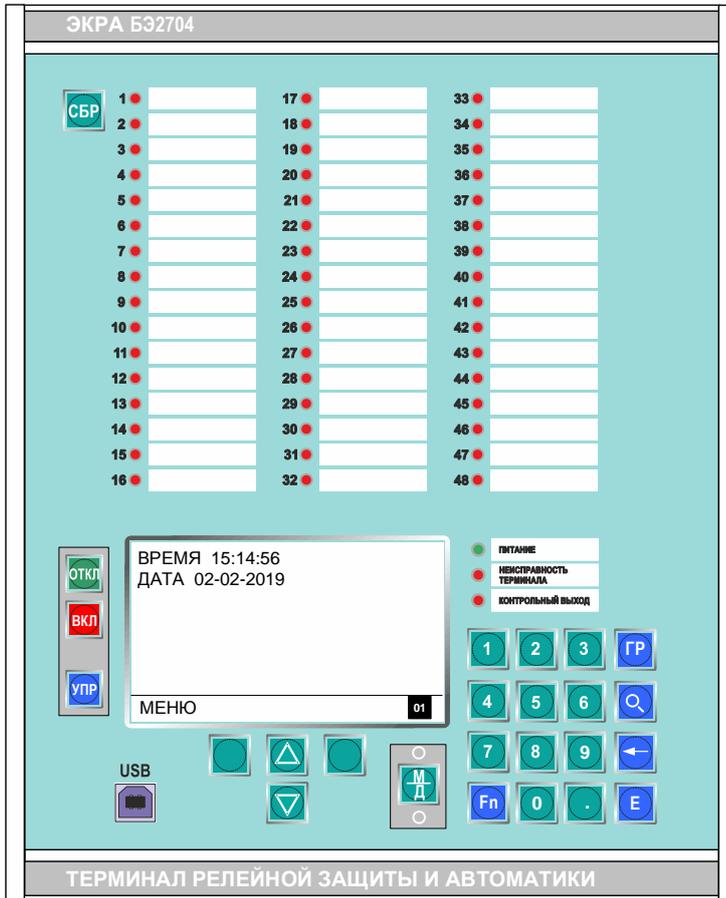


Рисунок 7.4 – Расположение элементов на лицевой, задней плате терминала БЭ2704 211

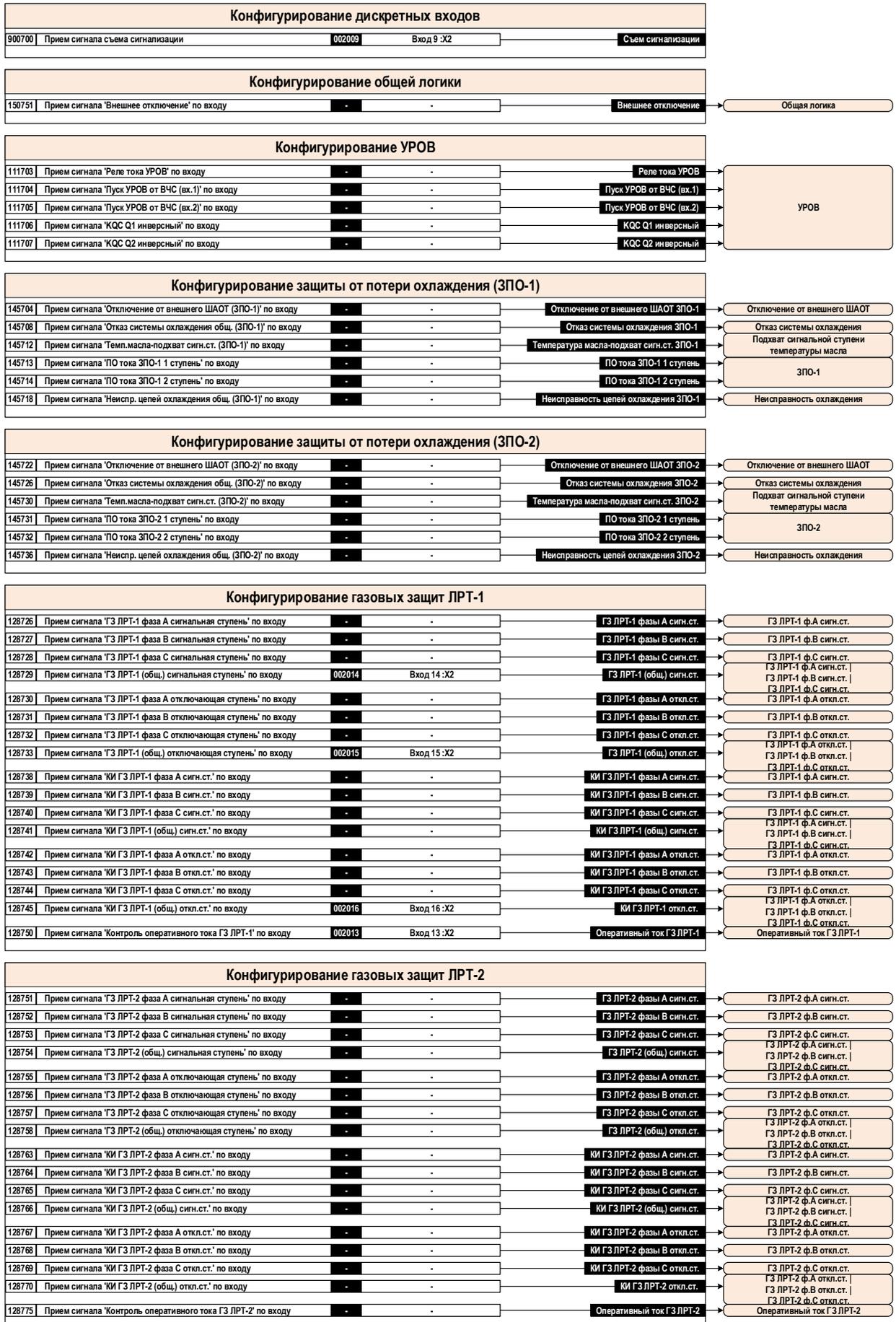


Рисунок 7.5 – Конфигурирование терминала БЭ2704 211 (часть 1)

Конфигурирование технологических защит (доп.)					
130760	Прием сигнала 'Срабатывание ТЗ №1/1А сигн.ст.' по входу	-	-	Технологическая защита №1/1А сигн.ст.	Дополнительная ТЗ №1/1А
130761	Прием сигнала 'Срабатывание ТЗ №2/1В сигн.ст.' по входу	-	-	Технологическая защита №2/1В сигн.ст.	Дополнительная ТЗ №2/1В
130762	Прием сигнала 'Срабатывание ТЗ №3/1С сигн.ст.' по входу	-	-	Технологическая защита №3/1С сигн.ст.	Дополнительная ТЗ №3/1С
130763	Прием сигнала 'Срабатывание ТЗ №1 (общ.) сигн.ст.' по входу	-	-	Технологическая защита №1 (общ.) сигн.ст.	Дополнительная ТЗ №1/1А Дополнительная ТЗ №2/1В Дополнительная ТЗ №3/1С
130764	Прием сигнала 'Срабатывание ТЗ №1/1А откл.ст.' по входу	-	-	Технологическая защита №1/1А откл.ст.	Дополнительная ТЗ №1/1А
130765	Прием сигнала 'Срабатывание ТЗ №2/1В откл.ст.' по входу	-	-	Технологическая защита №2/1В откл.ст.	Дополнительная ТЗ №2/1В
130766	Прием сигнала 'Срабатывание ТЗ №3/1С откл.ст.' по входу	-	-	Технологическая защита №3/1С откл.ст.	Дополнительная ТЗ №3/1С
130767	Прием сигнала 'Срабатывание ТЗ №1 (общ.) откл.ст.' по входу	-	-	Технологическая защита №1 (общ.) откл.ст.	Дополнительная ТЗ №1/1А Дополнительная ТЗ №2/1В Дополнительная ТЗ №3/1С
130768	Прием сигнала 'КИ Техн.защита №1/1А сигн.ст.' по входу	-	-	КИ Технологическая защита №1/1А сигн.ст.	Дополнительная ТЗ №1/1А
130769	Прием сигнала 'КИ Техн.защита №2/1В сигн.ст.' по входу	-	-	КИ Технологическая защита №2/1В сигн.ст.	Дополнительная ТЗ №2/1В
130770	Прием сигнала 'КИ Техн.защита №3/1С сигн.ст.' по входу	-	-	КИ Технологическая защита №3/1С сигн.ст.	Дополнительная ТЗ №3/1С
130771	Прием сигнала 'КИ Техн.защита №1 (общ.) сигн.ст.' по входу	-	-	КИ Технологическая защита №1 (общ.) сигн.ст.	Дополнительная ТЗ №1/1А Дополнительная ТЗ №2/1В Дополнительная ТЗ №3/1С
130772	Прием сигнала 'КИ Техн.защита №1/1А откл.ст.' по входу	-	-	КИ Технологическая защита №1/1А откл.ст.	Дополнительная ТЗ №1/1А
130773	Прием сигнала 'КИ Техн.защита №2/1В откл.ст.' по входу	-	-	КИ Технологическая защита №2/1В откл.ст.	Дополнительная ТЗ №2/1В
130774	Прием сигнала 'КИ Техн.защита №3/1С откл.ст.' по входу	-	-	КИ Технологическая защита №3/1С откл.ст.	Дополнительная ТЗ №3/1С
130775	Прием сигнала 'КИ Техн.защита №1 (общ.) откл.ст.' по входу	-	-	КИ Технологическая защита №1 (общ.) откл.ст.	Дополнительная ТЗ №1/1А Дополнительная ТЗ №2/1В Дополнительная ТЗ №3/1С
130776	Прием сигнала 'Срабатывание ТЗ №4 ф.А' по входу	-	-	Технологическая защита №4 ф.А	Дополнительная ТЗ №4 ф.А
130777	Прием сигнала 'Срабатывание ТЗ №4 ф.В' по входу	-	-	Технологическая защита №4 ф.В	Дополнительная ТЗ №4 ф.В
130778	Прием сигнала 'Срабатывание ТЗ №4 ф.С' по входу	-	-	Технологическая защита №4 ф.С	Дополнительная ТЗ №4 ф.С
130779	Прием сигнала 'Срабатывание ТЗ №4 (общ.)' по входу	-	-	Технологическая защита №4 (общ.)	Дополнительная ТЗ №4 ф.А Дополнительная ТЗ №4 ф.В Дополнительная ТЗ №4 ф.С
130780	Прием сигнала 'КИ Техн.защита №4 ф.А' по входу	-	-	КИ Технологическая защита №4 ф.А	Дополнительная ТЗ №4 ф.А
130781	Прием сигнала 'КИ Техн.защита №4 ф.В' по входу	-	-	КИ Технологическая защита №4 ф.В	Дополнительная ТЗ №4 ф.В
130782	Прием сигнала 'КИ Техн.защита №4 ф.С' по входу	-	-	КИ Технологическая защита №4 ф.С	Дополнительная ТЗ №4 ф.С
130783	Прием сигнала 'КИ Техн.защита №4 (общ.)' по входу	-	-	КИ Технологическая защита №4 (общ.)	Дополнительная ТЗ №4 ф.А Дополнительная ТЗ №4 ф.В Дополнительная ТЗ №4 ф.С

Конфигурирование DT (0-27с) на срабатывание				
155701	Прием DT101	-	-	Прием DT101
155702	Прием DT102	-	-	Прием DT102

Конфигурирование DT (0-210с) на срабатывание				
155717	Прием DT201	-	-	Прием DT201
155718	Прием DT202	-	-	Прием DT202

Конфигурирование DT (0-27с) на возврат				
155801	Прием DT301	-	-	Прием DT301
155802	Прием DT302	-	-	Прием DT302

Конфигурирование DT (0-840с) на срабатывание				
155817	Прием DT401	-	-	Прием DT401
155818	Прием DT402	-	-	Прием DT402

Рисунок 7.8 – Конфигурирование терминала БЭ2704 211 (часть 4)

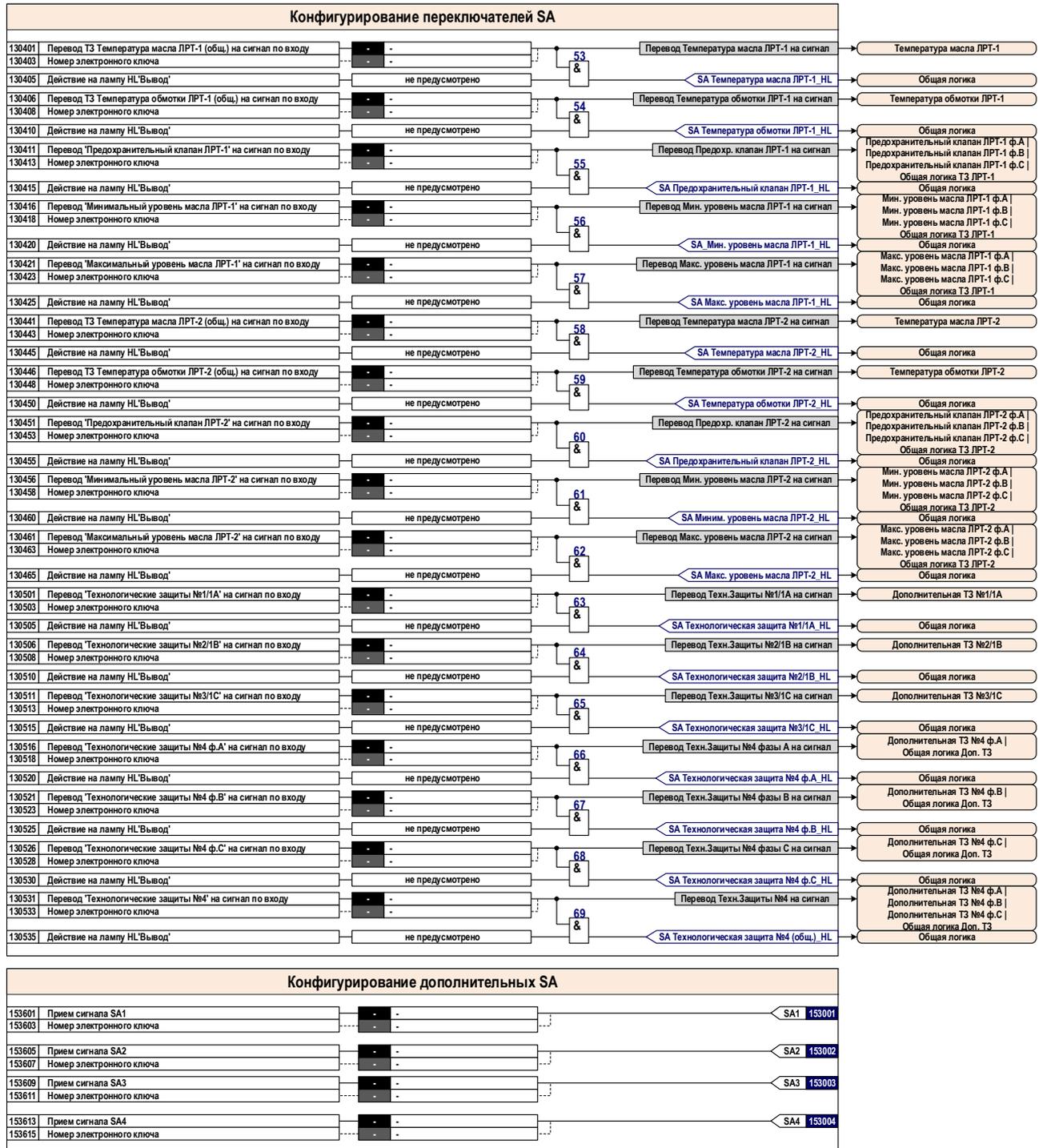


Рисунок 7.11 – Конфигурирование переключателей (SA) терминала БЭ2704 211 (часть 3)

Конфигурирование выходных реле					
003701	Вывод на выходное реле K1	Отключение	150001	Отключение	Реле K1 :X101 003001
003702	Вывод на выходное реле K2	-	-	-	Реле K2 :X101 003002
003703	Вывод на выходное реле K3	-	-	-	Реле K3 :X101 003003
003704	Вывод на выходное реле K4	-	-	-	Реле K4 :X101 003004
003705	Вывод на выходное реле K5	-	-	-	Реле K5 :X101 003005
003706	Вывод на выходное реле K6	-	-	-	Реле K6 :X101 003006
003707	Вывод на выходное реле K7	-	-	-	Реле K7 :X101 003007
003708	Вывод на выходное реле K8	-	-	-	Реле K8 :X101 003008
003709	Вывод на выходное реле K9	-	-	-	Реле K9 :X102 003009
003710	Вывод на выходное реле K10	-	-	-	Реле K10 :X102 003010
003711	Вывод на выходное реле K11	-	-	-	Реле K11 :X102 003011
003712	Вывод на выходное реле K12	-	-	-	Реле K12 :X102 003012
003713	Вывод на выходное реле K13	-	-	-	Реле K13 :X102 003013
003714	Вывод на выходное реле K14	-	-	-	Реле K14 :X102 003014
003715	Вывод на выходное реле K15	-	-	-	Реле K15 :X102 003015
003716	Вывод на выходное реле K16	-	-	-	Реле K16 :X102 003016
003717	Вывод на выходное реле K17	-	-	-	Реле K17 :X103 003017
003718	Вывод на выходное реле K18	-	-	-	Реле K18 :X103 003018
003719	Вывод на выходное реле K19	-	-	-	Реле K19 :X103 003019
003720	Вывод на выходное реле K20	-	-	-	Реле K20 :X103 003020
003721	Вывод на выходное реле K21	-	-	-	Реле K21 :X103 003021
003722	Вывод на выходное реле K22	-	-	-	Реле K22 :X103 003022
003723	Вывод на выходное реле K23	-	-	-	Реле K23 :X103 003023
003724	Вывод на выходное реле K24	-	-	-	Реле K24 :X103 003024
003725	Вывод на выходное реле K25	-	-	-	Реле K25 :X104 003025
003726	Вывод на выходное реле K26	-	-	-	Реле K26 :X104 003026
003727	Вывод на выходное реле K27	-	-	-	Реле K27 :X104 003027
003728	Вывод на выходное реле K28	-	-	-	Реле K28 :X104 003028
003729	Вывод на выходное реле K29	-	-	-	Реле K29 :X104 003029
003730	Вывод на выходное реле K30	-	-	-	Реле K30 :X104 003030
003731	Вывод на выходное реле K31	-	-	-	Реле K31 :X104 003031
003732	Вывод на выходное реле K32	-	-	-	Реле K32 :X104 003032

Рисунок 7.12 – Конфигурирование выходных реле терминала БЭ2704 211

Конфигурирование светодиодов						Сработ	Неисп	Без фикс	Крси	Зли	Миг
900701	Вывод на светодиод 1	Общая логика	129002	Действие ТЗ на отключение	Светодиод 1	900001	V				
900702	Вывод на светодиод 2	Общая логика ГЗ ЛРТ-1	128002	Срабатывание отключающей ступени ГЗ	Светодиод 2	900002	V		V		
900703	Вывод на светодиод 3	Общая логика ГЗ ЛРТ-1	128001	Срабатывание сигнальной ступени ГЗ	Светодиод 3	900003		V	V		
900704	Вывод на светодиод 4	Общая логика	129001	Действие ТЗ на сигнал	Светодиод 4	900004		V	V		
900705	Вывод на светодиод 5	-	-	-	Светодиод 5	900005			V		
900706	Вывод на светодиод 6	-	-	-	Светодиод 6	900006			V		
900707	Вывод на светодиод 7	-	-	-	Светодиод 7	900007			V		
900708	Вывод на светодиод 8	-	-	-	Светодиод 8	900008			V		
900709	Вывод на светодиод 9	-	-	-	Светодиод 9	900009			V		
900710	Вывод на светодиод 10	-	-	-	Светодиод 10	900010			V		
900711	Вывод на светодиод 11	-	-	-	Светодиод 11	900011			V		
900712	Вывод на светодиод 12	-	-	-	Светодиод 12	900012			V		
900713	Вывод на светодиод 13	-	-	-	Светодиод 13	900013			V		
900714	Вывод на светодиод 14	-	-	-	Светодиод 14	900014			V		
900715	Вывод на светодиод 15	-	-	-	Светодиод 15	900015			V		
900716	Вывод на светодиод 16	-	300002	Режим теста	Светодиод 16	900016		V	V	V	
900717	Вывод на светодиод 17	Общая логика	128007	Неисправность цепей ГЗ	Светодиод 17	900017		V	V		
900718	Вывод на светодиод 18	Общая логика	129007	Неисправность цепей ТЗ	Светодиод 18	900018		V	V	V	
900719	Вывод на светодиод 19	Оперативный ток ГЗ ЛРТ-1	128088	Неисправность оперативного тока ГЗ ЛРТ-1	Светодиод 19	900019		V	V		
900720	Вывод на светодиод 20	Оперативный ток ТЗ Т/АТ	129021	Неисправность оперативного тока ТЗ Т/АТ	Светодиод 20	900020		V	V		
900721	Вывод на светодиод 21	Оперативный ток ТЗ ЛРТ-1	130001	Неисправность оперативного тока ТЗ ЛРТ-1	Светодиод 21	900021		V	V		
900722	Вывод на светодиод 22	-	-	-	Светодиод 22	900022			V		
900723	Вывод на светодиод 23	-	-	-	Светодиод 23	900023			V		
900724	Вывод на светодиод 24	-	-	-	Светодиод 24	900024			V		
900725	Вывод на светодиод 25	-	-	-	Светодиод 25	900025			V		
900726	Вывод на светодиод 26	-	-	-	Светодиод 26	900026			V		
900727	Вывод на светодиод 27	-	-	-	Светодиод 27	900027			V		
900728	Вывод на светодиод 28	-	-	-	Светодиод 28	900028			V		
900729	Вывод на светодиод 29	-	-	-	Светодиод 29	900029			V		
900730	Вывод на светодиод 30	-	-	-	Светодиод 30	900030			V		
900731	Вывод на светодиод 31	-	-	-	Светодиод 31	900031			V		
900733	Вывод на светодиод 33	-	-	-	Светодиод 33	900033			V		
900734	Вывод на светодиод 34	-	-	-	Светодиод 34	900034			V		
900735	Вывод на светодиод 35	-	-	-	Светодиод 35	900035			V		
900736	Вывод на светодиод 36	-	-	-	Светодиод 36	900036			V		
900737	Вывод на светодиод 37	-	-	-	Светодиод 37	900037			V		
900738	Вывод на светодиод 38	-	-	-	Светодиод 38	900038			V		
900739	Вывод на светодиод 39	-	-	-	Светодиод 39	900039			V		
900740	Вывод на светодиод 40	-	-	-	Светодиод 40	900040			V		
900741	Вывод на светодиод 41	-	-	-	Светодиод 41	900041			V		
900742	Вывод на светодиод 42	-	-	-	Светодиод 42	900042			V		
900743	Вывод на светодиод 43	-	-	-	Светодиод 43	900043			V		
900744	Вывод на светодиод 44	-	-	-	Светодиод 44	900044			V		
900745	Вывод на светодиод 45	-	-	-	Светодиод 45	900045			V		
900746	Вывод на светодиод 46	-	-	-	Светодиод 46	900046			V		
900747	Вывод на светодиод 47	-	-	-	Светодиод 47	900047			V		
900748	Вывод на светодиод 48	-	-	-	Светодиод 48	900048			V		

Рисунок 7.13 – Конфигурирование светодиодов терминала БЭ2704 211

ПРИЛОЖЕНИЕ А (обязательное)

Карта заказа шкафа приема сигналов технологических защит типа ШЭ2710 547 (400)

Место установки шкафа _____

(организация, объект, защищаемое оборудование)

Отметьте знаком то, что Вам требуется или впишите соответствующие параметры.

1 Выбор типоразмера шкафа

Типоразмер	Номинальное напряжение оперативного постоянного тока, В
<input type="checkbox"/> ШЭ2710 547-0002УХЛ4	220
<input type="checkbox"/> ШЭ2710 547-0001УХЛ4	110

2 Характеристики терминала шкафа

Тип	БЭ2704 211	
Тип интерфейса Ethernet	Электрический (типовое исполнение)	<input type="checkbox"/>
	Оптический	<input type="checkbox"/>
Лицевая панель	48 светодиодов	

3 Данные по конструктиву шкафа

Передняя дверь шкафа	<input type="checkbox"/> металлическая с обзорным окном (типовое исполнение)		
	<input type="checkbox"/> обзорная (с расположением звуковых оповещателей на задней двери)		
Высота козырька*, мм	<input type="checkbox"/> нет	<input type="checkbox"/> 100	<input type="checkbox"/> 200

* - для шкафов с двухсторонним обслуживанием козырёк устанавливается спереди и сзади, а для одностороннего - только спереди

Габаритные размеры шкафа, мм (ширина × глубина × высота, высота цоколя)

<input type="checkbox"/> 808 x 660 x 2155, в т.ч. цоколь 100 (типовое исполнение)*
<input type="checkbox"/> 800 x 660 x 2155, в т.ч. цоколь 100

* Высота и глубина шкафа дана с учетом рым-болтов и ручек (см. РЭ)

Типовое исполнение шкафа: конструктив ШМЭ (НПП ЭКРА), двустороннего обслуживания.

4 Дополнительные требования: _____

5 Количество шкафов: _____

6 Оперативное обозначение на двери (козырьке) шкафа

Позиция установки (по плану размещения)	Диспетчерское наименование	Код ККС*

* - универсальная система классификации и кодирования оборудования

7 Предприятие-изготовитель:

ООО НПП "ЭКРА", 428003, г. Чебоксары, проспект И. Яковлева, 3.

8 Заказчик:

Предприятие _____
 Руководитель _____

(Ф.И.О.)

(Подпись)

Контактные данные лица, заполнившего карту заказа

Место работы (организация)	
ФИО	
Контактный телефон	
e-mail	

ПРИЛОЖЕНИЕ Б (справочное)
Сведения о содержании цветных металлов

Таблица Б.1

Наименование и обозначение составной части шкафа	Масса лома и отходов цветных металлов и их сплавов, содержащихся в составных частях изделия, кг					
	Группа металлолома по ГОСТ Р 54564-2011					
	Алюминий 4	Медь 3	Медь 12	Бронза 2	Латунь 14	Цинк 5
Терминал типа БЭ2704 211 ЭКРА.656132.265/4	0,755	-	0,014	-	0,008	-
Светильник линейный LED-5W-24DC-1 ЭКРА.676255.002	0,020	0,005				
Шина ЭКРА.741134.173-01 (ширина шкафа 800 мм)	-	0,670	-	-	-	-
Провод АМГ-16 ТУ 16.505.398-76	-	0,2844	-	-	-	-
Провод ПуГВнг ТУ 16-705.502-2011	-	-	5,4657	-	-	-
Примечание - Масса цветных металлов указана на единицу составной части						

ПРИЛОЖЕНИЕ В (рекомендуемое)

Перечень оборудования и средств измерений, необходимых для проведения эксплуатационных проверок шкафа

Таблица В.1

Наименование	Тип оборудования	Основные технические характеристики
Мультиметр цифровой	APPA-91	0,1 мВ - 1000 В; ПГ $\pm (0,5 \% + 1 \text{ ед. счета})$ для $=U$ 0,1 мВ - 750 В; ПГ $\pm (1,3 \% + 4 \text{ ед. счета})$ для $\sim U$ 0,1 мкА - 20 А; ПГ $\pm (1,5 \% + 3 \text{ ед. счета})$ для $\sim I$; ПГ $\pm (1,0 \% + 1 \text{ ед. счета})$ для $=I$ 0,1 Ом - 20 МОм; ПГ $\pm (0,8 \% + 1 \text{ ед. счета})$
Источник питания постоянного тока	GPR-30H10D	(0 – 300) В; ПГ $\pm (0,005 \times U_{\text{уст.}}^* + 0,2 \text{ В})$, (0 – 1) А; ПГ $\pm (0,005 \times I_{\text{уст.}}^{**} + 0,02 \text{ А})$
Мегаомметр	E6-24	10 кОм – 9,99 ГОм; ПГ $\pm 3 \% + 3 \text{ емр}$ $U_{\text{ТЕСТ}} = 500; 1000; 2500 \text{ В}$
Установка многофункциональная измерительная	Omicron CMC 356	6 \times $\sim (0 - 32) \text{ А}$; ПГ $\pm 0,15 \%$ 4 \times $\sim (0 - 300) \text{ В}$; ПГ $\pm 0,08 \%$
Комплекс программно-технический измерительный	РЕТОМ-51	(0,15 – 60) А; ПГ $\pm 0,5 \%$ (0,05 – 240) В; ПГ $\pm 0,5 \%$
Устройство пробивного напряжения	TOS 5051 А	до 5 кВ; ПГ $\pm 3 \%$
Осциллограф цифровой	TDS-2024	(0 – 200) МГц; погрешность установки $k_{\text{откл}} \pm 3 \%$
<p>Примечание – Допускается применение других средств измерений и оборудования, аналогичных по своим техническим и метрологическим характеристикам.</p> <p>* $U_{\text{уст.}}$ – устанавливаемое значение выходного напряжения. ** $I_{\text{уст.}}$ – устанавливаемое значение выходного тока.</p>		

ПРИЛОЖЕНИЕ Г (справочное)**Выбор автоматического выключателя в цепи оперативного постоянного тока**

Таблица Г.1

Защищаемое оборудование	Параметры автоматических выключателей	
	номинальный ток, А	характеристика срабатывания
БЭ2704 (БЭ2502) - 3 шт, П1712 – 1 шт	6	К
БЭ2704 (БЭ2502) - 1 шт, П1712 – 1 шт	2	К
БЭ2704 (БЭ2502) - 2 шт, П1712 – 1 шт	2	К
БЭ2704 (БЭ2502) - 1 шт, П1712 – 2 шт	2	К
БЭ2704 (БЭ2502) - 1 шт, П1712 – 0 шт	2	К

ПРИЛОЖЕНИЕ Д (справочное)

Механическое крепление и заземление экранов внешних кабелей

**ХОМУТ КАБЕЛЬНЫЙ
AISI 316 ДКС (2 шт.)**

**ЗАЖИМ
КАБЕЛЬНЫЙ
DK 7078.000
RITTAL**

КАБЕЛЬ

**ГЕРМОВВОД
SZ 2899.250 RITTAL**

Наименование	Диаметр кабеля, мм
Зажим кабельный DK 7077.000 RITTAL	6-14
Зажим кабельный DK 7078.000 RITTAL (устанавливается в типовом исполнении шкафа)	12-18
Зажим кабельный DK 7097.000 RITTAL	18-22
Гермоввод SZ 2899.250 RITTAL (устанавливается в типовом исполнении шкафа)	не более 25

**ПРОВОДНИК ВНЕШНЕГО
ЗАЗЕМЛЕНИЯ ШКАФА**

КАБЕЛЬ

ЭКРАН КАБЕЛЯ

**ЗАЖИМ
КАБЕЛЬНЫЙ**

ГЕРМОВВОД

**ХОМУТЫ
КАБЕЛЬНЫЕ**

Заземление экранов кабелей выполнить сразу на входе в шкаф. Далее экран вести без разрыва до места подсоединения к клеммам ряда зажимов шкафа, но там экран не заземлять.

ПРИЛОЖЕНИЕ Е (обязательное)

Основные меню просмотра, изменения уставок и параметров терминала

Таблица Е.1 – Основные меню для просмотра, изменения уставок и параметров терминала

Основное меню	Меню	Подменю		Содержание сообщения и диапазон изменения параметра	По умолчанию
Общая логика [051902]	Уставки времени [147921]	050359	Время подхвата сраб.защит	DT1_ ОБЩАЯ ЛОГИКА Время подхвата срабатывания защит (0.05-27) ,с	0.05
УРОВ [111902]	Уставки времени [111914]	111204	тср Пуск УРОВ	DT1_УРОВ Время задержки на пуск УРОВ от внутр.защит (0.00-27.00) ,с	0.60
		111205	тср УРОВ-отказ Q1	DT2_УРОВ Время срабатывания УРОВ (при отказе Q1) (0.00-0.6) ,с	0.20
		111206	тср УРОВ-отказ Q2	DT3_УРОВ Время срабатывания УРОВ (при отказе Q2) (0.00-0.6) ,с	0.20
	Логика работы [111915]	111207	Действие УРОВ	XB1_УРОВ Действие УРОВ (предусмотрено,не предусмотрено)	не предусмотрено
ЗПО [145901]	Уставки времени ЗПО1 [145911]	145201	тср ЗПО1-1ст	DT1_ЗПО1 Время срабатывания ЗПО 1 ступень (1-60) ,мин	10
		145202	тср ЗПО1-2ст	DT2_ЗПО1 Время срабатывания ЗПО 2 ступень (1-60) ,мин	20
		145203	тср ЗПО1-3ст	DT3_ЗПО1 Время срабатывания ЗПО 3 ступень (1-60) ,мин	60
	Уставки времени ЗПО2 [145912]	145204	тср ЗПО2-1ст	DT1_ЗПО2 Время срабатывания ЗПО 1 ступень (1-60) ,мин	10
		145205	тср ЗПО2-2ст	DT2_ЗПО2 Время срабатывания ЗПО 2 ступень (1-60) ,мин	20
		145206	тср ЗПО2-3ст	DT3_ЗПО2 Время срабатывания ЗПО 3 ступень (1-60) ,мин	60
	Логика работы ЗПО1 [145913]	145207	Действие ЗПО1 на откл.	XB1_ЗПО1 Действие ЗПО на отключение Т/АТ (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
		145208	Контр.Т°С - ЗПО1 1(2)ст	XB2_ЗПО1 Контроль температуры для ЗПО 1(2)ст. (предусмотрен,не предусмотрен)	предусмотрен
		145209	Контр.Т°С - ЗПО1 3ст	XB3_ЗПО1 Контроль температуры при потере дутья (не предусмотрен,предусмотрен)	не предусмотрен
		145210	Действие ЗПО1-1ст	XB4_ЗПО1 Действие ЗПО 1 ст. (с контролем нагрузки) (не предусмотрено,предусмотрено)	предусмотрено
		145211	Действие ЗПО1-2ст	XB5_ЗПО1 Действие ЗПО 2 ст. (с контролем нагрузки) (не предусмотрено,предусмотрено)	предусмотрено
		145212	Контр.тока для ЗПО1-2ст	XB6_ЗПО1 Контроль нагрузки для ЗПО 2-ой ступени (предусмотрен,не предусмотрен)	не предусмотрен
		145213	Действие ЗПО1-3ст	XB7_ЗПО1 Действие ЗПО 3 ст. (при потере дутья) (не предусмотрено,предусмотрено)	предусмотрено
	Логика работы ЗПО2 [145914]	145214	Действие ЗПО2 на откл.	XB1_ЗПО2 Действие ЗПО на отключение Т/АТ (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
		145215	Контр.Т°С - ЗПО2 1(2)ст	XB2_ЗПО2 Контроль температуры для ЗПО 1(2)ст. (предусмотрен,не предусмотрен)	предусмотрен
		145216	Контр.Т°С - ЗПО2 3ст	XB3_ЗПО2 Контроль температуры при потере дутья (не предусмотрен,предусмотрен)	не предусмотрен
		145217	Действие ЗПО2-1ст	XB4_ЗПО2 Действие ЗПО 1 ст. (с контролем нагрузки) (не предусмотрено,предусмотрено)	предусмотрено
		145218	Действие ЗПО2-2ст	XB5_ЗПО2 Действие ЗПО 2 ст. (с контролем нагрузки) (не предусмотрено,предусмотрено)	предусмотрено
		145219	Контр.тока для ЗПО2-2ст	XB6_ЗПО2 Контроль нагрузки для ЗПО 2-ой ступени (предусмотрен,не предусмотрен)	не предусмотрен
		145220	Действие ЗПО2-3ст	XB7_ЗПО2 Действие ЗПО 3 ст. (при потере дутья) (не предусмотрено,предусмотрено)	предусмотрено
	Газовые защиты ЛРТ [128905]	Уставки времени ГЗ ЛРТ1 [128919]	128210	тср КИ ГЗ ЛРТ1	DT1_ГЗ3 Задержка на срабатывание КИ ГЗ ЛРТ-1 (0.01-27) ,с
Логика работы ГЗ ЛРТ1 [128920]		128211	Дейст.ГЗ ЛРТ1 на откл	XB1_ГЗ3 Действие ГЗ ЛРТ-1 на отключение (не предусмотрено,предусмотрено)	предусмотрено
		128212	Перевод ГЗ ЛРТ1 сигн-откл	XB2_ГЗ3 Перевод ГЗ ЛРТ-1 сигн.ст. на отключение (не предусмотрен,предусмотрен)	не предусмотрен
		128213	Дейст.КИ-Выв.ГЗ ЛРТ1 сигн	XB3_ГЗ3 Действие КИ на вывод ГЗ ЛРТ-1 сигн.ст. (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
		128214	Дейст.КИ-Выв.ГЗ ЛРТ1 откл	XB4_ГЗ3 Действие КИ на вывод ГЗ ЛРТ-1 откл.ст. (не предусмотрено,предусмотрено)	предусмотрено
		128215	Дейст.ГЗЛРТ1 откл с подтв	XB5_ГЗ3 Действие откл.ст. ГЗ ЛРТ-1 с подтверждением от сигн.ст. (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
Уставки времени ГЗ ЛРТ2 [128921]		128216	тср КИ ГЗ ЛРТ2	DT1_ГЗ5 Задержка на срабатывание КИ ГЗ ЛРТ-2 (0.01-27) ,с	1.00
Логика работы ГЗ ЛРТ2	128217	Дейст.ГЗ ЛРТ2 на откл	XB1_ГЗ5 Действие ГЗ ЛРТ-2 на отключение (не предусмотрено,предусмотрено)	предусмотрено	

Основное меню	Меню	Подменю	Содержание сообщения и диапазон изменения параметра	По умолчанию		
	[128922]	128218	Перевод ГЗ ЛРТ2 сигн-откл XB2_Г35 Перевод ГЗ ЛРТ-2 сигн.ст. на отключение (не предусмотрен,предусмотрен)	не предусмотрен		
		128219	Дейст.КИ-Выв.ГЗ ЛРТ2 сигн XB3_Г35 Действие КИ на вывод ГЗ ЛРТ-2 сигн.ст. (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено		
		128220	Дейст.КИ-Выв.ГЗ ЛРТ2 откл XB4_Г35 Действие КИ на вывод ГЗ ЛРТ-2 откл.ст. (не предусмотрено,предусмотрено)	предусмотрено		
		128221	Дейст.ГЗЛРТ2 откл с подтв XB5_Г35 Действие откл.ст. ГЗ ЛРТ-2 с подтверждением от сигн.ст. (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено		
Техн.защиты Т/АТ [129901]	Уставки времени [129911]	129201	тср КИ ТЗ Т/АТ DT1_Т31 Задержка на срабатывание КИ ТЗ Т/АТ (0.01-27) ,с	1.00		
		129202	тср предохран.клап. Т/АТ DT2_Т31 Задержка срабатывания 'Предохранительный клапан Т/АТ' (0.00-27) ,с	0.00		
		129203	тср отсеchn.клап. Т/АТ DT3_Т31 Задержка срабатывания 'Отсечной клапан Т/АТ' (0.00-27) ,с	0.00		
		129204	тср МинУрМасл Т/АТ DT4_Т31 Задержка срабатывания 'Мин. уровень масла Т/АТ' (0.00-27) ,с	0.00		
		129205	тср МаксУрМасл Т/АТ DT5_Т31 Задержка срабатывания 'Макс. уровень масла Т/АТ' (0.00-27) ,с	0.00		
		129206	тср МинУрМасл РПН DT6_Т31 Задержка срабатывания 'Мин. уровень масла РПН' (0.00-27) ,с	0.00		
		129207	тср МаксУрМасл РПН DT7_Т31 Задержка срабатывания 'Макс. уровень масла РПН' (0.00-27) ,с	0.00		
		129208	тср Темп.Масла Т/АТ сигн. DT8_Т31 Задержка срабатывания 'Температура масла Т/АТ сигн.ст.' (0.00-27) ,с	0.00		
		129209	тср Темп.Масла Т/АТ откл. DT9_Т31 Задержка срабатывания 'Температура масла Т/АТ откл.ст.' (0.00-27) ,с	0.00		
		129210	тср Темп.Обм. Т/АТ сигн. DT10_Т31 Задержка сраб-ния 'Температура обмотки Т/АТ сигн.ст.' (0.00-27) ,с	0.00		
		129211	тср Темп.Обм. Т/АТ откл. DT11_Т31 Задержка сраб-ния 'Температура обмот.Т/АТ откл.ст.' (0.00-27) ,с	0.00		
		129212	тср Содер.Газов Т/АТ сигн DT12_Т31 Задержка сраб. 'Содержание газов в масле Т/АТ сигн.ст.' (0.00-27) ,с	0.00		
		129213	тср Содер.Газов Т/АТ откл DT13_Т31 Задержка сраб. 'Содержание газов в масле Т/АТ откл.ст.' (0.00-27) ,с	0.00		
		129214	тср Содер.Влаги Т/АТ сигн DT14_Т31 Задержка сраб. 'Содержание влаги в масле Т/АТ сигн.ст.' (0.00-27) ,с	0.00		
		129215	тср Содер.Влаги Т/АТ откл DT15_Т31 Задержка сраб. 'Содержание влаги в масле Т/АТ откл.ст.' (0.00-27) ,с	0.00		
			Логика работы [129912]	129230	ТЗ t масла Тоткл.ст.-откл XB1_Т31 Действие ТЗ темп. масла Т/АТ откл.ст. на отключение (не предусмотрено,предусмотрено)	предусмотрено
				129231	ТЗ t масла Тсигн.ст.-откл XB2_Т31 Действие ТЗ темп. масла Т/АТ сигн.ст. на отключение (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
				129233	Дейст.КИ-Выв.тмасла Тоткл XB4_Т31 Действие КИ на вывод ТЗ темп. масла Т/АТ откл.ст. (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
				129234	Дейст.тмаслаТоткл.-подтв. XB5_Т31 Действие темп.масла откл.ст.с подтверждением от сигн.ст. (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
				129235	ТЗ t обм. Тоткл.ст.-откл. XB6_Т31 Действие ТЗ темп. обмотки Т/АТ откл.ст. на отключение (не предусмотрено,предусмотрено)	предусмотрено
	129236	ТЗ t обм. Тсигн.ст.-откл. XB7_Т31 Действие ТЗ темп. обмотки Т/АТ сигн.ст. на отключение (не предусмотрено,предусмотрено)		не предусмотрено		
	129238	Дейст.КИ-Выв.тобм.Тоткл. XB9_Т31 Действие КИ на вывод ТЗ темп. обмотки Т/АТ откл.ст. (не предусмотрено,предусмотрено)		не предусмотрено		
	129239	Дейст.тобм.Тоткл с подтв. XB10_Т31 Действие темп.обм. откл.ст.с подтверждением от сигн.ст. (не предусмотрено,предусмотрено)		не предусмотрено		
	129240	Дейст.Предохран.кл.Т-откл XB11_Т31 Действие ТЗ предохран. клапан Т/АТ на отключение (предусмотрено,не предусмотрено)		предусмотрено		
	129241	Дейст.КИ-Вывод ПрдхКлап XB12_Т31 Действие КИ на вывод ТЗ предохран. клапан Т/АТ (не предусмотрено,предусмотрено)		не предусмотрено		
	129242	Дейст.Отсечн.кл.Т-откл XB13_Т31 Действие ТЗ отсеchnой клапан Т/АТ на отключение (предусмотрено,не предусмотрено)		не предусмотрено		
	129243	Дейст.КИ-Вывод Отс.Клап. XB14_Т31 Действие КИ на вывод ТЗ отсеchnой клапан Т/АТ (не предусмотрено,предусмотрено)		не предусмотрено		
	129244	Дейст. Мин.Ур.МаслаТ-откл XB15_Т31 Действие ТЗ мин. уровень масла Т/АТ на отключение (предусмотрено,не предусмотрено)		не предусмотрено		
	129245	Дейст.КИ-Выв.Мин.УрМаслаТ XB16_Т31 Действие КИ на вывод ТЗ мин. уровень масла Т/АТ (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено			
	129246	Дейст.Макс.Ур.МаслаТ-откл XB17_Т31 Действие ТЗ макс. уровень масла Т/АТ на отключение (предусмотрено,не предусмотрено)	не предусмотрено			
	129247	Дейст.КИ-Выв.МаксУрМаслаТ XB18_Т31 Действие КИ на вывод ТЗ макс. уровень масла Т/АТ (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено			
	129248	Дейст.Мин.УрМаслаРПН-откл XB19_Т31 Действие ТЗ мин. уровень масла РПН на отключение (предусмотрено,не предусмотрено)	не предусмотрено			

Основное меню	Меню	Подменю	Содержание сообщения и диапазон изменения параметра	По умолчанию	
		129249	Дейст.КИ-Выв.МинУрМаслРПН	XB20_T31 Действие КИ на вывод Т3 мин. уровень масла РПН (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
		129250	Дейс.Макс.УрМаслаРПН-откл	XB21_T31 Действие Т3 макс. уровень масла РПН на отключение (предусмотрено,не предусмотрено)	не предусмотрено
		129251	Дейст.КИ-ВывМаксУрМаслРПН	XB22_T31 Действие КИ на вывод Т3 макс. уровень масла РПН (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
		129252	Дейст.ГазМаслТоткл.-откл	XB23_T31 Действие Т3 содерж.газов в масле Т/АТ откл.ст. на откл. (не предусмотрено,предусмотрено)	предусмотрено
		129253	Дейст.ГазМаслТсигн.-откл	XB24_T31 Действие Т3 содерж.газов в масле Т/АТ сигн.ст. на откл. (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
		129255	Дейст.КИ-Выв.ГазМаслТоткл	XB26_T31 Действие КИ на вывод содерж.газов в масле Т/АТоткл.ст. (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
		129256	Дейст.ГазМаслТоткл-подтв	XB27_T31 Действ. содерж.газов в масле откл.ст. с подтв.-сигн.ст. (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
		129257	Дейст.ВлагМаслТоткл.-откл	XB28_T31 Действие Т3 содерж.влаги в масле Т/АТ откл.ст. на откл. (не предусмотрено,предусмотрено)	предусмотрено
		129258	Дейст.ВлагМаслТсигн.-откл	XB29_T31 Действие Т3 содерж.влаги в масле Т/АТ сигн.ст. на откл. (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
		129260	Дейст.КИ-ВывВлагМаслТоткл	XB31_T31 Действие КИ на вывод содерж.влаги в масле Т/АТ откл.ст. (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
		129261	Дейст.ВлагМаслТоткл-подтв	XB32_T31 Действ. содерж.влаги в масле откл.ст. с подтв.-сигн.ст. (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
Техн.защиты ЛРТ [130901]	Уставки времени ЛРТ1 [130911]	130201	тср КИ Т3 ЛРТ1	DT1_T32 Задержка на срабатывание КИ Т3 ЛРТ-1 (0.01-27) ,с	1.00
		130202	тср предохран.клап. ЛРТ1	DT2_T32 Задержка срабатывания 'Предохранительный клапан ЛРТ-1' (0.00-27) ,с	0.00
		130203	тср МинУрМасл ЛРТ1	DT3_T32 Задержка срабатывания 'Мин. уровень масла ЛРТ-1' (0.00-27) ,с	0.00
		130204	тср МаксУрМасл ЛРТ1	DT4_T32 Задержка срабатывания 'Макс. уровень масла ЛРТ-1' (0.00-27) ,с	0.00
		130205	тср РелеДавл.ЛРТ1	DT5_T32 Задержка срабатывания 'Реле давления ЛРТ-1' (0.00-27) ,с	0.00
		130206	тср Темп.Масла ЛРТ1 сигн.	DT6_T32 Задержка срабатывания 'Температура масла ЛРТ-1 сигн.ст.' (0.00-27) ,с	0.00
		130207	тср Темп.Масла ЛРТ1 откл.	DT7_T32 Задержка срабатывания 'Температура масла ЛРТ-1 откл.ст.' (0.00-27) ,с	0.00
		130208	тср Темп.Обм. ЛРТ1 сигн.	DT8_T32 Задержка срабатывания 'Температура обмотки ЛРТ-1 сигн.ст.' (0.00-27) ,с	0.00
		130209	тср Темп.Обм. ЛРТ1 откл.	DT9_T32 Задержка срабатывания 'Температура обмотки ЛРТ-1 откл.ст.' (0.00-27) ,с	0.00
	Логика работы ЛРТ1 [130912]	130220	Т3 тмаслаЛРТ1откл.-откл	XB1_T32 Действие Т3 темп. масла ЛРТ-1 откл.ст. на отключение (не предусмотрено,предусмотрено)	предусмотрено
		130221	Т3 тмаслаЛРТ1сигн.-откл	XB2_T32 Действие Т3 темп. масла ЛРТ-1 сигн.ст. на отключение (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
		130223	Дейст.КИ-Выв.тмасЛРТ1откл	XB4_T32 Действие КИ на вывод Т3 темп. масла ЛРТ-1 откл.ст. (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
		130224	Дейст.тмасЛРТ1 откл-подтв	XB5_T32 Действие темп.масла ЛРТ-1 откл.ст. с подтв. от сигн.ст. (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
		130225	Т3 t обм.ЛРТ1откл.-откл	XB6_T32 Действие Т3 темп. обмотки ЛРТ-1 откл.ст. на отключение (не предусмотрено,предусмотрено)	предусмотрено
		130226	Т3 t обм.ЛРТ1сигн.-откл	XB7_T32 Действие Т3 темп. обмотки ЛРТ-1 сигн.ст. на отключение (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
		130228	Дейст.КИ-Выв.тобмЛРТ1откл	XB9_T32 Действие КИ на вывод Т3 темп. обмотки ЛРТ-1 откл.ст. (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
		130229	Дейст.тобмЛРТ1 откл-подтв	XB10_T32 Действие темп.обмотки ЛРТ-1 откл.ст с подтв. от сигн.ст (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
		130230	Дейст.Предохран.ЛРТ1-откл	XB11_T32 Действие Т3 предохран. клапан ЛРТ-1 на отключение (предусмотрено,не предусмотрено)	предусмотрено
130231	Дейст.КИ-Выв.ПрдхКл.ЛРТ1	XB12_T32 Действие КИ на вывод Т3 предохран. клапан ЛРТ-1 (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено		
130232	Дейст.МинУрМаслЛРТ1-откл	XB13_T32 Действие Т3 мин.уровень масла ЛРТ-1 на отключение (предусмотрено,не предусмотрено)	не предусмотрено		
130233	Дейст.КИ-Выв.МинУрМаслЛРТ1	XB14_T32 Действие КИ на вывод Т3 мин. уровень масла ЛРТ-1 (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено		
130234	Дейст.МаксУрМаслЛРТ1-откл	XB15_T32 Действие Т3 макс.уровень масла ЛРТ-1 на отключение (предусмотрено,не предусмотрено)	не предусмотрено		
130235	Дейс.КИ-Выв.МаксУрМаслЛРТ1	XB16_T32 Действие КИ на вывод Т3 макс. уровень масла ЛРТ-1 (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено		
130236	Дейст.РелеДавл.ЛРТ1-откл.	XB17_T32 Действие реле давления ЛРТ-1 на отключение (предусмотрено,не предусмотрено)	предусмотрено		
130237	Дейст.КИ РелеДавл.ЛРТ1	XB18_T32 Действие КИ на вывод Т3 реле давления ЛРТ-1 (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено		

Основное меню	Меню	Подменю		Содержание сообщения и диапазон изменения параметра	По умолчанию		
	Уставки времени ЛРТ2 [130913]	130250	tcp KI T3 ЛРТ2	DT1_Т33 Задержка на срабатывание KI T3 ЛРТ-2 (0.01-27) ,с	1.00		
		130251	tcp предохран.клар. ЛРТ2	DT2_Т33 Задержка срабатывания 'Предохранительный клапан ЛРТ-2' (0.00-27) ,с	0.00		
		130252	tcp МинУрМасл ЛРТ2	DT3_Т33 Задержка срабатывания 'Мин. уровень масла ЛРТ-2' (0.00-27) ,с	0.00		
		130253	tcp МаксУрМасл ЛРТ2	DT4_Т33 Задержка срабатывания 'Макс. уровень масла ЛРТ-2' (0.00-27) ,с	0.00		
		130254	tcp РелеДавл.ЛРТ2	DT5_Т33 Задержка срабатывания 'Реле давления ЛРТ-2' (0.00-27) ,с	0.00		
		130255	tcp Темп.Масла ЛРТ2 сигн.	DT6_Т33 Задержка срабатывания 'Температура масла ЛРТ-2 сигн.ст.' (0.00-27) ,с	0.00		
		130256	tcp Темп.Масла ЛРТ2 откл.	DT7_Т33 Задержка срабатывания 'Температура масла ЛРТ-2 откл.ст.' (0.00-27) ,с	0.00		
		130257	tcp Темп.Обм. ЛРТ2 сигн.	DT8_Т33 Задержка сраб-ния 'Температура обмотки ЛРТ-2 сигн.ст.' (0.00-27) ,с	0.00		
		130258	tcp Темп.Обм. ЛРТ2 откл.	DT9_Т33 Задержка сраб-ния 'Температура обмотки ЛРТ-2 откл.ст.' (0.00-27) ,с	0.00		
	Логика работы ЛРТ2 [130914]	130270	T3 tмаслаЛРТ2откл.-откл	XB1_Т33 Действие T3 темп. масла ЛРТ-2 откл.ст. на отключение (не предусмотрено,предусмотрено)	предусмотрено		
		130271	T3 tмаслаЛРТ2сигн.-откл	XB2_Т33 Действие T3 темп. масла ЛРТ-2 сигн.ст. на отключение (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено		
		130273	Дейст.КИ-Выв.tмаслЛРТ2откл	XB4_Т33 Действие KI на вывод T3 темп. масла ЛРТ-2 откл.ст. (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено		
		130274	Дейст.tмаслЛРТ2 откл-подтв	XB5_Т33 Действие темп.масла ЛРТ-2 откл.ст. с подтв. от сигн.ст. (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено		
		130275	T3 t обм.ЛРТ2откл.-откл	XB6_Т33 Действие T3 темп. обмотки ЛРТ-2 откл.ст. на отключение (не предусмотрено,предусмотрено)	предусмотрено		
		130276	T3 t обм.ЛРТ2сигн.-откл	XB7_Т33 Действие T3 темп. обмотки ЛРТ-2 сигн.ст. на отключение (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено		
		130278	Дейст.КИ-Выв.tобмЛРТ2откл	XB9_Т33 Действие KI на вывод T3 темп. обмотки ЛРТ-2 откл.ст. (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено		
		130279	Дейст.tобмЛРТ2 откл-подтв	XB10_Т33 Действие темп.обмотки ЛРТ-2 откл.ст с подтв. от сигн.ст (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено		
		130280	Дейст.ПредохрКл.ЛРТ2-откл	XB11_Т33 Действие T3 предохран. клапан ЛРТ-2 на отключение (предусмотрено,не предусмотрено)	предусмотрено		
		130281	Дейст.КИ-Выв.ПрдхКл.ЛРТ2	XB12_Т33 Действие KI на вывод T3 предохран. клапан ЛРТ-2 (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено		
		130282	Дейст.МинУрМаслЛРТ2-откл	XB13_Т33 Действие T3 мин.уровень масла ЛРТ-2 на отключение (предусмотрено,не предусмотрено)	не предусмотрено		
		130283	Дейст.КИ-Выв.МинУрМаслЛРТ2	XB14_Т33 Действие KI на вывод T3 мин. уровень масла ЛРТ-2 (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено		
		130284	Дейст.МаксУрМаслЛРТ2-откл	XB15_Т33 Действие T3 макс.уровень масла ЛРТ-2 на отключение (предусмотрено,не предусмотрено)	не предусмотрено		
		130285	Дейс.КИ-Выв.МаксУрМаслЛРТ2	XB16_Т33 Действие KI на вывод T3 макс. уровень масла ЛРТ-2 (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено		
		130286	Дейст.РелеДавл.ЛРТ2-откл.	XB17_Т33 Действие реле давления ЛРТ-2 на отключение (предусмотрено,не предусмотрено)	предусмотрено		
		130287	Дейст.КИ РелеДавл.ЛРТ2	XB18_Т33 Действие KI на вывод T3 реле давления ЛРТ-2 (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено		
		Техн.защиты (доп.) [130902]	Уставки времени [130915]	130301	tcp KI T3 N1-3	DT1_Т3Д Задержка на срабатывание KI T3 №1-3 (0.01-27) ,с	1.00
				130302	tcp T3 N1/1A сигн.ст.	DT2_Т3Д Задержка срабатывания 'Техн.защита №1/1A сигн.ст.' (0.00-27) ,с	0.00
130303	tcp T3 N1/1A откл.ст.			DT3_Т3Д Задержка срабатывания 'Техн.защита №1/1A откл.ст.' (0.00-27) ,с	0.00		
130304	tcp T3 N2/1B сигн.ст.			DT4_Т3Д Задержка срабатывания 'Техн.защита №2/1B сигн.ст.' (0.00-27) ,с	0.00		
130305	tcp T3 N2/1B откл.ст.			DT5_Т3Д Задержка срабатывания 'Техн.защита №2/1B откл.ст.' (0.00-27) ,с	0.00		
130306	tcp T3 N3/1C сигн.ст.			DT6_Т3Д Задержка срабатывания 'Техн.защита №3/1C сигн.ст.' (0.00-27) ,с	0.00		
130307	tcp T3 N3/1C откл.ст.			DT7_Т3Д Задержка срабатывания 'Техн.защита №3/1C откл.ст.' (0.00-27) ,с	0.00		
130308	tcp KI T3 N4			DT8_Т3Д Задержка на срабатывание KI T3 №4 (0.00-27) ,с	1.00		
130309	tcp техн.защита N4			DT9_Т3Д Задержка срабатывания 'Технологические защиты №4' (0.00-27) ,с	0.00		
	Логика работы [130916]		130320	T3 N1/1A откл.ст.-откл.	XB1_Т3Д Действие 'Техн. защита №1/1A откл.ст.' на отключение (не предусмотрено,предусмотрено)	предусмотрено	
130321		T3 N1/1A сигн.ст.-откл.	XB2_Т3Д Действие 'Техн. защита №1/1A сигн.ст.' на отключение (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено			

Основное меню	Меню	Подменю		Содержание сообщения и диапазон изменения параметра	По умолчанию	
		130323	Дейст.КИ-ВывТ3 N1/1Аоткл	XB4_ТЗД Действие КИ на вывод Т3 №1/1А откл.ст. (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено	
		130324	Дейст.Т3 N1/1Аоткл.-подт.	XB5_ТЗД Действие Т3 №1/1А откл.ст. с подтверждением от сигн.ст. (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено	
		130325	Т3 N2/1В откл.ст.-откл.	XB6_ТЗД Действие 'Техн. защита №2/1В откл.ст.' на отключение (не предусмотрено,предусмотрено)	предусмотрено	
		130326	Т3 N2/1В сигн.ст.-откл.	XB7_ТЗД Действие 'Техн. защита №2/1В сигн.ст.' на отключение (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено	
		130328	Дейст.КИ-ВывТ3 N2/1Воткл	XB9_ТЗД Действие КИ на вывод Т3 №2/1В откл.ст. (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено	
		130329	Дейст.Т3 N2/1Воткл.-подт.	XB10_ТЗД Действие Т3 №2/1В откл.ст. с подтверждением от сигн.ст. (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено	
		130330	Т3 N3/1С откл.ст.-откл.	XB11_ТЗД Действие 'Техн. защита №3/1С откл.ст.' на отключение (не предусмотрено,предусмотрено)	предусмотрено	
		130331	Т3 N3/1С сигн.ст.-откл.	XB12_ТЗД Действие 'Техн. защита №3/1С сигн.ст.' на отключение (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено	
		130333	Дейст.КИ-ВывТ3 N3/1Соткл	XB14_ТЗД Действие КИ на вывод Т3 №3/1С откл.ст. (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено	
		130334	Дейст.Т3 N3/1Соткл.-подт.	XB15_ТЗД Действие Т3 №3/1С откл.ст. с подтверждением от сигн.ст. (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено	
		130335	Дейст. Т3 N4 на откл.	XB16_ТЗД Действие 'Технологическая защита №4' на отключение (предусмотрено,не предусмотрено)	не предусмотрено	
		130336	Дейст.КИ-Вывод Т3 N4	XB17_ТЗД Действие КИ на вывод Техн. защит №4 (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено	
Дополнительные DT, XB [154901]	XB [154911]	154201	XB1	XB1 (состояние 0,состояние 1)	состояние 0	
		154202	XB2	XB2 (состояние 0,состояние 1)	состояние 0	
	DT срабатыва- ния (0-27с) [154912]	155201	tcp DT101	DT101 Задержка на срабатывание (0.000-27.000) ,с	0.000	
		155202	tcp DT102	DT102 Задержка на срабатывание (0.000-27.000) ,с	0.000	
	DT срабатыва- ния (0-210с) [154913]	155217	tcp DT201	DT201 Задержка на срабатывание (0.00-210.00) ,с	0.00	
		155218	tcp DT202	DT202 Задержка на срабатывание (0.00-210.00) ,с	0.00	
	DT возврата (0- 27с) [154914]	155301	tw DT301	DT301 Задержка на возврат (0.000-27.000) ,с	0.000	
		155302	tw DT302	DT302 Задержка на возврат (0.000-27.000) ,с	0.000	
	DT срабатыва- ния (0-840с) [154915]	155317	tcp DT401	DT401 Задержка на срабатывание (0.00-840.00) ,с	0.00	
		155318	tcp DT402	DT402 Задержка на срабатывание (0.00-840.00) ,с	0.00	
	Состояние переключателей [160001]		050500	Управление терминалом	Управление терминалом (дистанционное,местное)	дистанцион- ное
			050501	Терминал	SA "Терминал" (Работа,Вывод)	Работа
050502			Группа уставок	SA "Группа уставок" (1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16)	-	
111507			УРОВ	SA 'УРОВ' (работа,вывод)	работа	
145501			ЗПО-1	SA "ЗПО-1" (работа,вывод)	работа	
145502			ЗПО-2	SA "ЗПО-2" (работа,вывод)	работа	
128509			ГЗ ЛРТ1 ф.А	SA "ГЗ ЛРТ-1 ф.А" (отключение,сигнал)	отключение	
128510			ГЗ ЛРТ1 ф.В	SA "ГЗ ЛРТ-1 ф.В" (отключение,сигнал)	отключение	
128511			ГЗ ЛРТ1 ф.С	SA "ГЗ ЛРТ-1 ф.С" (отключение,сигнал)	отключение	
128512			ГЗ ЛРТ1	SA "ГЗ ЛРТ-1" (отключение,сигнал)	отключение	
128517			ГЗ ЛРТ2 ф.А	SA "ГЗ ЛРТ-2 ф.А" (отключение,сигнал)	отключение	
128518			ГЗ ЛРТ2 ф.В	SA "ГЗ ЛРТ-2 ф.В" (отключение,сигнал)	отключение	
128519			ГЗ ЛРТ2 ф.С	SA "ГЗ ЛРТ-2 ф.С" (отключение,сигнал)	отключение	
128520			ГЗ ЛРТ2	SA "ГЗ ЛРТ-2" (отключение,сигнал)	отключение	

Основное меню	Меню	Подменю	Содержание сообщения и диапазон изменения параметра	По умолчанию
		129301 Т3 Темп. масла Т/АТ ф.А	SA "Т3 Температура масла Т/АТ ф.А" (отключение, сигнал)	отключение
		129302 Т3 Темп. масла Т/АТ ф.В	SA "Т3 Температура масла Т/АТ ф.В" (отключение, сигнал)	отключение
		129303 Т3 Темп. масла Т/АТ ф.С	SA "Т3 Температура масла Т/АТ ф.С" (отключение, сигнал)	отключение
		129304 Т3 Темп. масла Т/АТ	SA "Т3 Температура масла Т/АТ" (отключение, сигнал)	отключение
		129305 Т3 Темп.обмоткиТ/АТ ф.А	SA "Т3 Температура обмотки Т/АТ ф.А" (отключение, сигнал)	отключение
		129306 Т3 Темп.обмоткиТ/АТ ф.В	SA "Т3 Температура обмотки Т/АТ ф.В" (отключение, сигнал)	отключение
		129307 Т3 Темп.обмоткиТ/АТ ф.С	SA "Т3 Температура обмотки Т/АТ ф.С" (отключение, сигнал)	отключение
		129308 Т3 Темп.обмоткиТ/АТ	SA "Т3 Температура обмотки Т/АТ" (отключение, сигнал)	отключение
		129309 Предохран.клапан Т/АТ ф.А	SA "Предохранительный клапан Т/АТ ф.А" (отключение, сигнал)	отключение
		129310 Предохран.клапан Т/АТ ф.В	SA "Предохранительный клапан Т/АТ ф.В" (отключение, сигнал)	отключение
		129311 Предохран.клапан Т/АТ ф.С	SA "Предохранительный клапан Т/АТ ф.С" (отключение, сигнал)	отключение
		129312 Предохран.клапан Т/АТ	SA "Предохранительный клапан Т/АТ" (отключение, сигнал)	отключение
		129313 Отсечной клапан Т/АТ ф.А	SA "Отсечной клапан Т/АТ ф.А" (отключение, сигнал)	отключение
		129314 Отсечной клапан Т/АТ ф.В	SA "Отсечной клапан Т/АТ ф.В" (отключение, сигнал)	отключение
		129315 Отсечной клапан Т/АТ ф.С	SA "Отсечной клапан Т/АТ ф.С" (отключение, сигнал)	отключение
		129316 Отсечной клапан Т/АТ	SA "Отсечной клапан Т/АТ" (отключение, сигнал)	отключение
		129317 Мин.уровень масла Т/АТ-А	SA "Минимальный уровень масла Т/АТ ф.А" (отключение, сигнал)	отключение
		129318 Мин.уровень масла Т/АТ-В	SA "Минимальный уровень масла Т/АТ ф.В" (отключение, сигнал)	отключение
		129319 Мин.уровень масла Т/АТ-С	SA "Минимальный уровень масла Т/АТ ф.С" (отключение, сигнал)	отключение
		129320 Мин.уровень масла Т/АТ	SA "Минимальный уровень масла Т/АТ" (отключение, сигнал)	отключение
		129321 Макс.уровень маслаТ/АТ-А	SA "Максимальный уровень масла Т/АТ ф.А" (отключение, сигнал)	отключение
		129322 Макс.уровень маслаТ/АТ-В	SA "Максимальный уровень масла Т/АТ ф.В" (отключение, сигнал)	отключение
		129323 Макс.уровень маслаТ/АТ-С	SA "Максимальный уровень масла Т/АТ ф.С" (отключение, сигнал)	отключение
		129324 Макс.уровень масла Т/АТ	SA "Максимальный уровень масла Т/АТ" (отключение, сигнал)	отключение
		129325 Мин.ур.масла РПН Т/АТ-А	SA "Минимальный уровень масла РПН Т/АТ ф.А" (отключение, сигнал)	отключение
		129326 Мин.ур.масла РПН Т/АТ-В	SA "Минимальный уровень масла РПН Т/АТ ф.В" (отключение, сигнал)	отключение
		129327 Мин.ур.масла РПН Т/АТ-С	SA "Минимальный уровень масла РПН Т/АТ ф.С" (отключение, сигнал)	отключение
		129328 Мин.ур.масла РПН Т/АТ	SA "Минимальный уровень масла РПН Т/АТ" (отключение, сигнал)	отключение
		129329 Макс.ур.масла РПН Т/АТ-А	SA "Максимальный уровень масла РПН Т/АТ ф.А" (отключение, сигнал)	отключение
		129330 Макс.ур.масла РПН Т/АТ-В	SA "Максимальный уровень масла РПН Т/АТ ф.В" (отключение, сигнал)	отключение
		129331 Макс.ур.масла РПН Т/АТ-С	SA "Максимальный уровень масла РПН Т/АТ ф.С" (отключение, сигнал)	отключение
		129332 Макс.ур.масла РПН Т/АТ	SA "Максимальный уровень масла РПН Т/АТ" (отключение, сигнал)	отключение
		129333 Газ в масле Т/АТ ф.А	SA "Содержание газов в масле Т/АТ ф.А" (отключение, сигнал)	отключение
		129334 Газ в масле Т/АТ ф.В	SA "Содержание газов в масле Т/АТ ф.В" (отключение, сигнал)	отключение
		129335 Газ в масле Т/АТ ф.С	SA "Содержание газов в масле Т/АТ ф.С" (отключение, сигнал)	отключение
		129336 Газ в масле Т/АТ	SA "Содержание газов в масле Т/АТ" (отключение, сигнал)	отключение

Основное меню	Меню	Подменю	Содержание сообщения и диапазон изменения параметра	По умолчанию	
		129337	Вода в масле Т/АТ ф.А	SA "Содержание влаги в масле Т/АТ ф.А" (отключение,сигнал)	отключение
		129338	Вода в масле Т/АТ ф.В	SA "Содержание влаги в масле Т/АТ ф.В" (отключение,сигнал)	отключение
		129339	Вода в масле Т/АТ ф.С	SA "Содержание влаги в масле Т/АТ ф.С" (отключение,сигнал)	отключение
		129340	Вода в масле Т/АТ	SA "Содержание влаги в масле Т/АТ" (отключение,сигнал)	отключение
		130371	Т3 Темп. масла ЛРТ1	SA "Т3 Температура масла ЛРТ-1" (отключение,сигнал)	отключение
		130372	Т3 Темп. обмотки ЛРТ1	SA "Т3 Температура обмотки ЛРТ-1" (отключение,сигнал)	отключение
		130373	Предохран.клапан ЛРТ1	SA "Предохранительный клапан ЛРТ-1" (отключение,сигнал)	отключение
		130374	Мин.уровень масла ЛРТ1	SA "Минимальный уровень масла ЛРТ-1" (отключение,сигнал)	отключение
		130375	Макс.уровень масла ЛРТ1	SA "Максимальный уровень масла ЛРТ-1" (отключение,сигнал)	отключение
		130381	Т3 Темп. масла ЛРТ2	SA "Т3 Температура масла ЛРТ-2" (отключение,сигнал)	отключение
		130382	Т3 Темп. обмотки ЛРТ2	SA "Т3 Температура обмотки ЛРТ-2" (отключение,сигнал)	отключение
		130383	Предохран.клапан ЛРТ2	SA "Предохранительный клапан ЛРТ-2" (отключение,сигнал)	отключение
		130384	Мин.уровень масла ЛРТ2	SA "Минимальный уровень масла ЛРТ-2" (отключение,сигнал)	отключение
		130385	Макс.уровень масла ЛРТ2	SA "Максимальный уровень масла ЛРТ-2" (отключение,сигнал)	отключение
		130391	Техн.защита N1/1А	SA "Технологическая защита №1/1А" (отключение,сигнал)	отключение
		130392	Техн.защита N2/1В	SA "Технологическая защита №2/1В" (отключение,сигнал)	отключение
		130393	Техн.защита N3/1С	SA "Технологическая защита №3/1С" (отключение,сигнал)	отключение
		130394	Техн.защита N4 ф.А	SA "Технологическая защита №4 ф.А" (отключение,сигнал)	отключение
		130395	Техн.защита N4 ф.В	SA "Технологическая защита №4 ф.В" (отключение,сигнал)	отключение
		130396	Техн.защита N4 ф.С	SA "Технологическая защита №4 ф.С" (отключение,сигнал)	отключение
		130397	Техн.защита N4	SA "Технологическая защита №4" (отключение,сигнал)	отключение
		153501	SA1_VIRT	SA1_VIRT (Состояние 0,Состояние 1)	Состояние 0
		153502	SA2_VIRT	SA2_VIRT (Состояние 0,Состояние 1)	Состояние 0
		153503	SA3_VIRT	SA3_VIRT (Состояние 0,Состояние 1)	Состояние 0
		153504	SA4_VIRT	SA4_VIRT (Состояние 0,Состояние 1)	Состояние 0
Конфиг.переключателей SA [160101]	Конфиг. SA'Терминал' [050801]	050601	Вх.Вывод терминала	Прием сигнала вывода терминала (Вывод терминала)	-
		050603	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	1
		050605	Действие на НЛ'Вывод'	Действие на лампу НЛ'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	
	Конфиг. SA'Гр.уставок' [050802]	050611	Вх.1 группы уставок	Прием сигнала на вх.1 группы уставок (Вх.1 группы уставок)	-
		050612	Вх.2 группы уставок	Прием сигнала на вх.2 группы уставок (Вх.2 группы уставок)	-
		050613	Вх.3 группы уставок	Прием сигнала на вх.3 группы уставок (Вх.3 группы уставок)	-
		050615	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	17
		050617	Количество групп уставок	Количество групп уставок (1-16)	4
	Конфиг. SA 'УРОВ' [111807]	111631	Вх. Вывод УРОВ	Прием сигнала 'Вывод УРОВ' по входу (Вывод УРОВ)	-
		111633	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	0
		111635	Действие на НЛ'Вывод'	Действие на лампу НЛ'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено

Основное меню	Меню	Подменю		Содержание сообщения и диапазон изменения параметра	По умолчанию
Конфиг. SA'ЗПО1' [145801]		145601	Вх. Вывод ЗПО-1	Прием сигнала 'Вывод ЗПО-1' по входу (Вывод ЗПО-1)	-
		145603	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	0
		145605	Действие на HL'Вывод'	Действие на лампу HL'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
Конфиг. SA'ЗПО2' [145802]		145606	Вх. Вывод ЗПО-2	Прием сигнала 'Вывод ЗПО-2' по входу (Вывод ЗПО-2)	-
		145608	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	0
		145610	Действие на HL'Вывод'	Действие на лампу HL'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
Конфиг. SA'ГЗ ЛРТ1-А' [128809]		128661	Вх. ГЗ ЛРТ1-А	Перевод ГЗ ЛРТ-1 ф.А на сигнал по входу (Перевод ГЗ ЛРТ-1 ф.А на сигнал)	-
		128663	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	0
		128665	Действие на HL'Вывод'	Действие на лампу HL'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
Конфиг. SA'ГЗ ЛРТ1-В' [128810]		128666	Вх. ГЗ ЛРТ1-В	Перевод ГЗ ЛРТ-1 ф.В на сигнал по входу (Перевод ГЗ ЛРТ-1 ф.В на сигнал)	-
		128668	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	0
		128670	Действие на HL'Вывод'	Действие на лампу HL'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
Конфиг. SA'ГЗ ЛРТ1-С' [128811]		128671	Вх. ГЗ ЛРТ1-С	Перевод ГЗ ЛРТ-1 ф.С на сигнал по входу (Перевод ГЗ ЛРТ-1 ф.С на сигнал)	-
		128673	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	0
		128675	Действие на HL'Вывод'	Действие на лампу HL'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
Конфиг. SA'ГЗ ЛРТ1' [128812]		128676	Вх. ГЗ ЛРТ1	Перевод ГЗ ЛРТ-1 (общ.) на сигнал по входу (Перевод ГЗ ЛРТ-1 (общ.) на сигнал)	-
		128678	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	0
		128680	Действие на HL'Вывод'	Действие на лампу HL'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
Конфиг. SA'ГЗ ЛРТ2-А' [128817]		128701	Вх. ГЗ ЛРТ2-А	Перевод ГЗ ЛРТ-2 ф.А на сигнал по входу (Перевод ГЗ ЛРТ-2 ф.А на сигнал)	-
		128703	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	0
		128705	Действие на HL'Вывод'	Действие на лампу HL'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
Конфиг. SA'ГЗ ЛРТ2-В' [128818]		128706	Вх. ГЗ ЛРТ2-В	Перевод ГЗ ЛРТ-2 ф.В на сигнал по входу (Перевод ГЗ ЛРТ-2 ф.В на сигнал)	-
		128708	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	0
		128710	Действие на HL'Вывод'	Действие на лампу HL'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
Конфиг. SA'ГЗ ЛРТ2-С' [128819]		128711	Вх. ГЗ ЛРТ2-С	Перевод ГЗ ЛРТ-2 ф.С на сигнал по входу (Перевод ГЗ ЛРТ-2 ф.С на сигнал)	-
		128713	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	0
		128715	Действие на HL'Вывод'	Действие на лампу HL'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
Конфиг. SA'ГЗ ЛРТ2' [128820]		128716	Вх. ГЗ ЛРТ2	Перевод ГЗ ЛРТ-2 (общ.) на сигнал по входу (Перевод ГЗ ЛРТ-2 (общ.) на сигнал)	-
		128718	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	0
		128720	Действие на HL'Вывод'	Действие на лампу HL'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
Конфиг. SA'ТЗ тмаст-А' [129801]		129401	Вх. ТЗ т масла Т/АТ-А	Перевод ТЗ Температура масла Т/АТ ф.А на сигнал по входу (Перевод Температура масла Т/АТ фазы А на сигнал)	-
		129403	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	0
		129405	Действие на HL'Вывод'	Действие на лампу HL'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
Конфиг. SA'ТЗ тмаст-В' [129802]		129406	Вх. ТЗ т масла Т/АТ-В	Перевод ТЗ Температура масла Т/АТ ф.В на сигнал по входу (Перевод Температура масла Т/АТ фазы В на сигнал)	-
		129408	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	0
		129410	Действие на HL'Вывод'	Действие на лампу HL'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено

Основное меню	Меню	Подменю		Содержание сообщения и диапазон изменения параметра	По умолчанию
Конфиг. SA'T3 tmacT-C' [129803]		129411	Вх. T3 t масла T/AT-C	Перевод T3 Температура масла T/AT ф.С на сигнал по входу (Перевод Температура масла T/AT фазы С на сигнал)	-
		129413	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	0
		129415	Действие на HL'Вывод'	Действие на лампу HL'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
Конфиг. SA'T3 tmacT' [129804]		129416	Вх. T3 t масла T/AT	Перевод T3 Температура масла T/AT (общ.) на сигнал по входу (Перевод Температура масла T/AT на сигнал)	-
		129418	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	0
		129420	Действие на HL'Вывод'	Действие на лампу HL'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
Конфиг. SA'T3 toбмT-A' [129805]		129421	Вх. T3 t обм. T/AT-A	Перевод T3 Температура обмотки T/AT ф.А на сигнал по входу (Перевод Температура обмотки T/AT фазы А на сигнал)	-
		129423	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	0
		129425	Действие на HL'Вывод'	Действие на лампу HL'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
Конфиг. SA'T3 toбмT-B' [129806]		129426	Вх. T3 t обм. T/AT-B	Перевод T3 Температура обмотки T/AT ф.В на сигнал по входу (Перевод Температура обмотки T/AT фазы В на сигнал)	-
		129428	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	0
		129430	Действие на HL'Вывод'	Действие на лампу HL'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
Конфиг. SA'T3 toбмT-C' [129807]		129431	Вх. T3 t обм. T/AT-C	Перевод T3 Температура обмотки T/AT ф.С на сигнал по входу (Перевод Температура обмотки T/AT фазы С на сигнал)	-
		129433	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	0
		129435	Действие на HL'Вывод'	Действие на лампу HL'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
Конфиг. SA'T3 toбмT' [129808]		129436	Вх. T3 t обм. T/AT	Перевод T3 Температура обмотки T/AT (общ.) на сигнал по входу (Перевод Температура обмотки T/AT на сигнал)	-
		129438	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	0
		129440	Действие на HL'Вывод'	Действие на лампу HL'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
Конфиг. SA'Пред.кл.Т-A' [129809]		129441	Вх. Предохран.кл.Т/AT-A	Перевод 'Предохранительный клапан T/AT ф.А' на сигнал по входу (Перевод Предохран. клапан T/AT фазы А на сигнал)	-
		129443	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	0
		129445	Действие на HL'Вывод'	Действие на лампу HL'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
Конфиг. SA'Пред.кл.Т-B' [129810]		129446	Вх. Предохран.кл.Т/AT-B	Перевод 'Предохранительный клапан T/AT ф.В' на сигнал по входу (Перевод Предохран. клапан T/AT фазы В на сигнал)	-
		129448	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	0
		129450	Действие на HL'Вывод'	Действие на лампу HL'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
Конфиг. SA'Пред.кл.Т-C' [129811]		129451	Вх. Предохран.кл.Т/AT-C	Перевод 'Предохранительный клапан T/AT ф.С' на сигнал по входу (Перевод Предохран. клапан T/AT фазы С на сигнал)	-
		129453	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	0
		129455	Действие на HL'Вывод'	Действие на лампу HL'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
Конфиг. SA'Пред.кл.Т' [129812]		129456	Вх. Предохран.кл.Т/AT	Перевод 'Предохранительный клапан T/AT(общ.)' на сигнал по входу (Перевод Предохран. клапан T/AT на сигнал)	-
		129458	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	0
		129460	Действие на HL'Вывод'	Действие на лампу HL'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
Конфиг. SA'Отсеч.кл.Т-A' [129813]		129461	Вх. Отсечной.кл.Т/AT-A	Перевод 'Отсечной клапан T/AT ф.А' на сигнал по входу (Перевод Отсечной клапан T/AT фазы А на сигнал)	-
		129463	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	0
		129465	Действие на HL'Вывод'	Действие на лампу HL'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
Конфиг. SA'Отсеч.кл.Т-B' [129814]		129466	Вх. Отсечной.кл.Т/AT-B	Перевод 'Отсечной клапан T/AT ф.В' на сигнал по входу (Перевод Отсечной клапан T/AT фазы В на сигнал)	-
		129468	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	5

Основное меню	Меню	Подменю		Содержание сообщения и диапазон изменения параметра	По умолчанию
		129470	Действие на HL'Вывод'	Действие на лампу HL'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
Конфиг. SA'Отсеч.кл.Т-С' [129815]		129471	Вх. Отсечной.кл.Т/АТ-С	Перевод 'Отсечной клапан Т/АТ ф.С' на сигнал по входу (Перевод Отсечной клапан Т/АТ фазы С на сигнал)	-
		129473	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	0
		129475	Действие на HL'Вывод'	Действие на лампу HL'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
Конфиг. SA'Отсеч.кл.Т' [129816]		129476	Вх. Отсечной.кл.Т/АТ	Перевод 'Отсечной клапан Т/АТ (общ.)' на сигнал по входу (Перевод Отсечной клапан Т/АТ на сигнал)	-
		129478	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	0
		129480	Действие на HL'Вывод'	Действие на лампу HL'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
Конфиг. SA'МинУрМаслТ-А' [129817]		129481	Вх. Мин.ур.масла Т/АТ-А	Перевод 'Минимальный уровень масла Т/АТ ф.А' на сигнал по входу (Перевод Мин. уровень масла Т/АТ фазы А на сигнал)	-
		129483	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	0
		129485	Действие на HL'Вывод'	Действие на лампу HL'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
Конфиг. SA'МинУрМаслТ-В' [129818]		129486	Вх. Мин.ур.масла Т/АТ-В	Перевод 'Минимальный уровень масла Т/АТ ф.В' на сигнал по входу (Перевод Мин. уровень масла Т/АТ фазы В на сигнал)	-
		129488	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	0
		129490	Действие на HL'Вывод'	Действие на лампу HL'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
Конфиг. SA'МинУрМаслТ-С' [129819]		129491	Вх. Мин.ур.масла Т/АТ-С	Перевод 'Минимальный уровень масла Т/АТ ф.С' на сигнал по входу (Перевод Мин. уровень масла Т/АТ фазы С на сигнал)	-
		129493	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	0
		129495	Действие на HL'Вывод'	Действие на лампу HL'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
Конфиг. SA'Мин.ур.мас.Т' [129820]		129496	Вх. Мин.ур.масла Т/АТ	Перевод 'Минимальный уровень масла Т/АТ' на сигнал по входу (Перевод Мин. уровень масла Т/АТ на сигнал)	-
		129498	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	0
		129500	Действие на HL'Вывод'	Действие на лампу HL'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
Конфиг. SA'МаксУрМаслТ-А' [129821]		129501	Вх. Макс.ур.маслаТ/АТ-А	Перевод 'Максимальный уровень масла Т/АТ ф.А' на сигнал по входу (Перевод Макс. уровень масла Т/АТ фазы А на сигнал)	-
		129503	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	0
		129505	Действие на HL'Вывод'	Действие на лампу HL'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
Конфиг. SA'МаксУрМаслТ-В' [129822]		129506	Вх. Макс.ур.маслаТ/АТ-В	Перевод 'Максимальный уровень масла Т/АТ ф.В' на сигнал по входу (Перевод Макс. уровень масла Т/АТ фазы В на сигнал)	-
		129508	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	0
		129510	Действие на HL'Вывод'	Действие на лампу HL'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
Конфиг. SA'МаксУрМаслТ-С' [129823]		129511	Вх. Макс.ур.маслаТ/АТ-С	Перевод 'Максимальный уровень масла Т/АТ ф.С' на сигнал по входу (Перевод Макс. уровень масла Т/АТ фазы С на сигнал)	-
		129513	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	0
		129515	Действие на HL'Вывод'	Действие на лампу HL'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
Конфиг. SA'Макс.ур.мас.Т' [129824]		129516	Вх. Макс.ур.масла Т/АТ	Перевод 'Максимальный уровень масла Т/АТ' на сигнал по входу (Перевод Макс. уровень масла Т/АТ на сигнал)	-
		129518	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	0
		129520	Действие на HL'Вывод'	Действие на лампу HL'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
Конфиг. SA'Мин.мас.РПН-А' [129825]		129521	Вх. Мин.ур.масла РПН Т-А	Перевод 'Мин. уровень масла РПН Т/АТ ф.А' на сигнал по входу (Перевод Мин.уровень масла РПН Т/АТ фазы А на сигнал)	-
		129523	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	0

Основное меню	Меню	Подменю		Содержание сообщения и диапазон изменения параметра	По умолчанию
		129525	Действие на HL'Вывод'	Действие на лампу HL'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
	Кон-фиг.SA'Мин.мас. РПН-В' [129826]	129526	Вх. Мин.ур.масла РПН Т-В	Перевод 'Мин. уровень масла РПН Т/АТ ф.В' на сигнал по входу (Перевод Мин.уровень масла РПН Т/АТ фазы В на сигнал)	-
		129528	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	0
		129530	Действие на HL'Вывод'	Действие на лампу HL'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
	Кон-фиг.SA'Мин.мас. РПН-С' [129827]	129531	Вх. Мин.ур.масла РПН Т-С	Перевод 'Мин. уровень масла РПН Т/АТ ф.С' на сигнал по входу (Перевод Мин.уровень масла РПН Т/АТ фазы С на сигнал)	-
		129533	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	0
		129535	Действие на HL'Вывод'	Действие на лампу HL'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
	Кон-фиг.SA'Мин.мас. РПН' [129828]	129536	Вх. Мин.ур.масла РПН Т	Перевод 'Мин. уровень масла РПН Т/АТ (общ.)' на сигнал по входу (Перевод Мин.уровень масла РПН Т/АТ на сигнал)	-
		129538	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	0
		129540	Действие на HL'Вывод'	Действие на лампу HL'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
	Кон-фиг.SA'МаксМас лРПН-А' [129829]	129541	Вх. Макс.ур.масла РПН Т-А	Перевод 'Макс.уровень масла РПН Т/АТ ф.А' на сигнал по входу (Перевод Макс.уровень масла РПН Т/АТ фазы А на сигнал)	-
		129543	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	0
		129545	Действие на HL'Вывод'	Действие на лампу HL'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
	Кон-фиг.SA'МаксМас лРПН-В' [129830]	129546	Вх. Макс.ур.масла РПН Т-В	Перевод 'Макс.уровень масла РПН Т/АТ ф.В' на сигнал по входу (Перевод Макс.уровень масла РПН Т/АТ фазы В на сигнал)	-
		129548	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	0
		129550	Действие на HL'Вывод'	Действие на лампу HL'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
	Кон-фиг.SA'МаксМас лРПН-С' [129831]	129551	Вх. Макс.ур.масла РПН Т-С	Перевод 'Макс.уровень масла РПН Т/АТ ф.С' на сигнал по входу (Перевод Макс.уровень масла РПН Т/АТ фазы С на сигнал)	-
		129553	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	0
		129555	Действие на HL'Вывод'	Действие на лампу HL'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
	Кон-фиг.SA'Макс.мас .РПН' [129832]	129556	Вх. Макс.ур.масла РПН Т	Перевод 'Макс.уровень масла РПН Т/АТ (общ.)' на сигнал по входу (Перевод Макс.уровень масла РПН Т/АТ на сигнал)	-
		129558	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	0
		129560	Действие на HL'Вывод'	Действие на лампу HL'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
	Кон-фиг.SA'ГазМасл Т-А' [129833]	129561	Вх. Газ в масле Т/АТ-А	Перевод 'Содержание газов в масле Т/АТ ф.А' на сигнал по входу (Перевод Содерж.газов в масле Т/АТ фазы А на сигнал)	-
		129563	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	0
		129565	Действие на HL'Вывод'	Действие на лампу HL'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
	Кон-фиг.SA'ГазМасл Т-В' [129834]	129566	Вх. Газ в масле Т/АТ-В	Перевод 'Содержание газов в масле Т/АТ ф.В' на сигнал по входу (Перевод Содерж.газов в масле Т/АТ фазы В на сигнал)	-
		129568	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	0
		129570	Действие на HL'Вывод'	Действие на лампу HL'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
	Кон-фиг.SA'ГазМасл Т-С' [129835]	129571	Вх. Газ в масле Т/АТ-С	Перевод 'Содержание газов в масле Т/АТ ф.С' на сигнал по входу (Перевод Содерж.газов в масле Т/АТ фазы С на сигнал)	-
		129573	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	0
		129575	Действие на HL'Вывод'	Действие на лампу HL'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
	Конфиг.SA'Газ в Масле Т' [129836]	129576	Вх. Газ в масле Т/АТ	Перевод 'Содержание газов в масле Т/АТ' на сигнал по входу (Перевод Содерж.газов в масле Т/АТ на сигнал)	-
		129578	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	0

Основное меню	Меню	Подменю		Содержание сообщения и диапазон изменения параметра	По умолчанию
		129580	Действие на HL'Вывод'	Действие на лампу HL'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
	Кон-фиг.SA'ВодаМаслТ-А' [129837]	129581	Вх. Вода в масле Т/АТ-А	Перевод 'Содержание влаги в масле Т/АТ ф.А' на сигнал по входу (Перевод Содерж.влаги в масле Т/АТ фазы А на сигнал)	-
		129583	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	0
		129585	Действие на HL'Вывод'	Действие на лампу HL'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
		129586	Вх. Вода в масле Т/АТ-В	Перевод 'Содержание влаги в масле Т/АТ ф.В' на сигнал по входу (Перевод Содерж.влаги в масле Т/АТ фазы В на сигнал)	-
	Кон-фиг.SA'ВодаМаслТ-В' [129838]	129588	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	0
		129590	Действие на HL'Вывод'	Действие на лампу HL'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
		129591	Вх. Вода в масле Т/АТ-С	Перевод 'Содержание влаги в масле Т/АТ ф.С' на сигнал по входу (Перевод Содерж.влаги в масле Т/АТ фазы С на сигнал)	-
	Кон-фиг.SA'ВодаМаслТ-С' [129839]	129593	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	0
		129595	Действие на HL'Вывод'	Действие на лампу HL'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
		129596	Вх. Вода в масле Т/АТ	Перевод 'Содержание влаги в масле Т/АТ' на сигнал по входу (Перевод Содерж.влаги в масле Т/АТ на сигнал)	-
	Конфиг.SA'Вода в Масле Т' [129840]	129598	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	0
		129600	Действие на HL'Вывод'	Действие на лампу HL'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
		130401	Вх. Т3 тмаслаЛРТ1	Перевод Т3 Температура масла ЛРТ-1 (общ.) на сигнал по входу (Перевод Температура масла ЛРТ-1 на сигнал)	-
	Конфиг. SA'Т3 тмасЛРТ1' [130801]	130403	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	0
		130405	Действие на HL'Вывод'	Действие на лампу HL'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
		130406	Вх. Т3 t обм.ЛРТ1	Перевод Т3 Температура обмотки ЛРТ-1 (общ.) на сигнал по входу (Перевод Температура обмотки ЛРТ-1 на сигнал)	-
	Конфиг. SA'Т3 toбмЛРТ1' [130802]	130408	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	0
		130410	Действие на HL'Вывод'	Действие на лампу HL'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
		130411	Вх. Предохран.кп.ЛРТ1	Перевод 'Предохранительный клапан ЛРТ-1' на сигнал по входу (Перевод Предохран. клапан ЛРТ-1 на сигнал)	-
	Конфиг. SA'Пред.кп.ЛРТ1' [130803]	130413	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	0
		130415	Действие на HL'Вывод'	Действие на лампу HL'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
		130416	Вх. Мин.ур.мас.ЛРТ1	Перевод 'Минимальный уровень масла ЛРТ-1' на сигнал по входу (Перевод Мин. уровень масла ЛРТ-1 на сигнал)	-
	Кон-фиг.SA'Мин.мас.ЛРТ1' [130804]	130418	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	0
		130420	Действие на HL'Вывод'	Действие на лампу HL'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
		130421	Вх. Макс.ур.мас.ЛРТ1	Перевод 'Максимальный уровень масла ЛРТ-1' на сигнал по входу (Перевод Макс. уровень масла ЛРТ-1 на сигнал)	-
	Кон-фиг.SA'Макс.мас.ЛРТ1' [130805]	130423	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	0
		130425	Действие на HL'Вывод'	Действие на лампу HL'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
		130441	Вх. Т3 тмаслаЛРТ2	Перевод Т3 Температура масла ЛРТ-2 (общ.) на сигнал по входу (Перевод Температура масла ЛРТ-2 на сигнал)	-
	Конфиг. SA'Т3 тмасЛРТ2' [130806]	130443	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	0
		130445	Действие на HL'Вывод'	Действие на лампу HL'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
		130446	Вх. Т3 t обм.ЛРТ2	Перевод Т3 Температура обмотки ЛРТ-2 (общ.) на сигнал по входу (Перевод Температура обмотки ЛРТ-2 на сигнал)	-
	Конфиг. SA'Т3 toбмЛРТ2' [130807]	130448	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	0
		130450	Действие на HL'Вывод'	Действие на лампу HL'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
		130451	Вх. Предохран.кп.ЛРТ2	Перевод 'Предохранительный клапан ЛРТ-2' на сигнал по входу (Перевод Предохран. клапан ЛРТ-2 на сигнал)	-

Основное меню	Меню	Подменю		Содержание сообщения и диапазон изменения параметра	По умолчанию
	2' [130808]	130453	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	0
		130455	Действие на HL'Вывод'	Действие на лампу HL'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
	Кон-фиг.SA'Мин.мас. ЛРТ2' [130809]	130456	Вх. Мин.ур.мас.ЛРТ2	Перевод 'Минимальный уровень масла ЛРТ-2' на сигнал по входу (Перевод Мин. уровень масла ЛРТ-2 на сигнал)	-
		130458	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	0
	Кон-фиг.SA'Макс.мас .ЛРТ2' [130810]	130460	Действие на HL'Вывод'	Действие на лампу HL'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
		130461	Вх. Макс.ур.мас.ЛРТ2	Перевод 'Максимальный уровень масла ЛРТ-2' на сигнал по входу (Перевод Макс. уровень масла ЛРТ-2 на сигнал)	-
		130463	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	0
	Конфиг.SA'T3 N1/1A' [130811]	130465	Действие на HL'Вывод'	Действие на лампу HL'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
		130501	Вх. Техн.защита N1/1A	Перевод 'Технологические защиты №1/1A' на сигнал по входу (Перевод Техн.Защиты №1/1A на сигнал)	-
		130503	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	0
	Конфиг.SA'T3 N2/1B' [130812]	130505	Действие на HL'Вывод'	Действие на лампу HL'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
		130506	Вх. Техн.защита N2/1B	Перевод 'Технологические защиты №2/1B' на сигнал по входу (Перевод Техн.Защиты №2/1B на сигнал)	-
		130508	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	0
	Конфиг.SA'T3 N3/1C' [130813]	130510	Действие на HL'Вывод'	Действие на лампу HL'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
		130511	Вх. Техн.защита N3/1C	Перевод 'Технологические защиты №3/1C' на сигнал по входу (Перевод Техн.Защиты №3/1C на сигнал)	-
		130513	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	0
	Конфиг.SA'T3 N4-A' [130814]	130515	Действие на HL'Вывод'	Действие на лампу HL'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
		130516	Вх. Техн.защита N4-A	Перевод 'Технологические защиты №4 ф.А' на сигнал по входу (Перевод Техн.Защиты №4 фазы А на сигнал)	-
		130518	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	0
	Конфиг.SA'T3 N4-B' [130815]	130520	Действие на HL'Вывод'	Действие на лампу HL'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
		130521	Вх. Техн.защита N4-B	Перевод 'Технологические защиты №4 ф.В' на сигнал по входу (Перевод Техн.Защиты №4 фазы В на сигнал)	-
		130523	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	0
	Конфиг.SA'T3 N4-C' [130816]	130525	Действие на HL'Вывод'	Действие на лампу HL'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
		130526	Вх. Техн.защита N4-C	Перевод 'Технологические защиты №4 ф.С' на сигнал по входу (Перевод Техн.Защиты №4 фазы С на сигнал)	-
		130528	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	0
	Конфиг.SA'T3 N4' [130817]	130530	Действие на HL'Вывод'	Действие на лампу HL'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
		130531	Вх. Техн.защита N4	Перевод 'Технологические защиты №4' на сигнал по входу (Перевод Техн.Защиты №4 на сигнал)	-
		130533	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	0
Конфиг.дополнит .SA [160105]	130535	Действие на HL'Вывод'	Действие на лампу HL'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено	
	Конфиг.SA1 [160301]	153601	Вх.SA1	Прием сигнала SA1 (SA1)	-
	Конфиг.SA2 [160302]	153605	Вх.SA2	Прием сигнала SA2 (SA2)	-
	Конфиг.SA3 [160303]	153609	Вх.SA3	Прием сигнала SA3 (SA3)	-
Конфигурирован ие [160110]	Конфиг.SA4 [160304]	153613	Вх.SA4	Прием сигнала SA4 (SA4)	-
	Конфиг. дискретных входов [050851]	900700	Вх.Съем сигнализации	Прием сигнала съема сигнализации (Съем сигнализации)	[002009] Съем сигнализ.
	Конфиг. общ.логики [150851]	150751	Вх.Внешнее отключение	Прием сигнала 'Внешнее отключение' по входу (Внешнее отключение)	-

Основное меню	Меню	Подменю		Содержание сообщения и диапазон изменения параметра	По умолчанию
Конфиг. УРОВ [111852]		111703	Вх.РТ УРОВ	Прием сигнала 'Реле тока УРОВ' по входу (Реле тока УРОВ)	-
		111704	Вх.Пуск УРОВ от ВЧС (вх1)	Прием сигнала 'Пуск УРОВ от ВЧС (вх.1)' по входу (Пуск УРОВ от ВЧС (вх.1))	-
		111705	Вх.Пуск УРОВ от ВЧС (вх2)	Прием сигнала 'Пуск УРОВ от ВЧС (вх.2)' по входу (Пуск УРОВ от ВЧС (вх.2))	-
		111706	Вх.КQC Q1 инверсный	Прием сигнала 'КQC Q1 инверсный' по входу (КQC Q1 инверсный)	-
		111707	Вх.КQC Q2 инверсный	Прием сигнала 'КQC Q2 инверсный' по входу (КQC Q2 инверсный)	-
Конфигурирование ЗПО1 [145851]		145704	Вх. Внешний ШАОТ1	Прием сигнала 'Отключение от внешнего ШАОТ (ЗПО-1)' по входу (Отключение от внешнего ШАОТ ЗПО-1)	-
		145708	Вх. Отказ охлаждения1	Прием сигнала 'Отказ системы охлаждения общ. (ЗПО-1)' по входу (Отказ системы охлаждения ЗПО-1)	-
		145712	Вх.Подхват Тмасла1 сигн	Прием сигнала 'Темп.масла-подхват сигн.ст. (ЗПО-1)' по входу (Температура масла-подхват сигн.ст. ЗПО-1)	-
		145713	Вх. ПО тока ЗПО1 1ст	Прием сигнала 'ПО тока ЗПО-1 1 ступень' по входу (ПО тока ЗПО-1 1 ступень)	-
		145714	Вх. ПО тока ЗПО2 2ст	Прием сигнала 'ПО тока ЗПО-1 2 ступень' по входу (ПО тока ЗПО-1 2 ступень)	-
		145718	Вх. Неиспр.охлаждения1	Прием сигнала 'Неиспр. цепей охлаждения общ. (ЗПО-1)' по входу (Неисправность цепей охлаждения ЗПО-1)	-
Конфигурирование ЗПО2 [145852]		145722	Вх. Внешний ШАОТ2	Прием сигнала 'Отключение от внешнего ШАОТ (ЗПО-2)' по входу (Отключение от внешнего ШАОТ ЗПО-2)	-
		145726	Вх. Отказ охлаждения2	Прием сигнала 'Отказ системы охлаждения общ. (ЗПО-2)' по входу (Отказ системы охлаждения ЗПО-2)	-
		145730	Вх.Подхват Тмасла2 сигн	Прием сигнала 'Темп.масла-подхват сигн.ст. (ЗПО-2)' по входу (Температура масла-подхват сигн.ст. ЗПО-2)	-
		145731	Вх. ПО тока ЗПО2 2ст	Прием сигнала 'ПО тока ЗПО-2 1 ступень' по входу (ПО тока ЗПО-2 1 ступень)	-
		145732	Вх. ПО тока ЗПО2 2ст	Прием сигнала 'ПО тока ЗПО-2 2 ступень' по входу (ПО тока ЗПО-2 2 ступень)	-
		145736	Вх. Неиспр.охлаждения2	Прием сигнала 'Неиспр. цепей охлаждения общ. (ЗПО-2)' по входу (Неисправность цепей охлаждения ЗПО-2)	-
Конфиг. ГЗ ЛРТ1 [128853]		128726	Вх. ГЗ ЛРТ1-А сигн.ст.	Прием сигнала 'ГЗ ЛРТ-1 фаза А сигнальная ступень' по входу (ГЗ ЛРТ-1 фазы А сигн.ст.)	-
		128727	Вх. ГЗ ЛРТ1-В сигн.ст.	Прием сигнала 'ГЗ ЛРТ-1 фаза В сигнальная ступень' по входу (ГЗ ЛРТ-1 фазы В сигн.ст.)	-
		128728	Вх. ГЗ ЛРТ1-С сигн.ст.	Прием сигнала 'ГЗ ЛРТ-1 фаза С сигнальная ступень' по входу (ГЗ ЛРТ-1 фазы С сигн.ст.)	-
		128729	Вх. ГЗ ЛРТ1 сигн.ст.	Прием сигнала 'ГЗ ЛРТ-1 (общ.) сигнальная ступень' по входу (ГЗ ЛРТ-1 (общ.) сигн.ст.)	[002014] ГЗ ЛРТ1 сигн.
		128730	Вх. ГЗ ЛРТ1-А откл.ст.	Прием сигнала 'ГЗ ЛРТ-1 фаза А отключающая ступень' по входу (ГЗ ЛРТ-1 фазы А откл.ст.)	-
		128731	Вх. ГЗ ЛРТ1-В откл.ст.	Прием сигнала 'ГЗ ЛРТ-1 фаза В отключающая ступень' по входу (ГЗ ЛРТ-1 фазы В откл.ст.)	-
		128732	Вх. ГЗ ЛРТ1-С откл.ст.	Прием сигнала 'ГЗ ЛРТ-1 фаза С отключающая ступень' по входу (ГЗ ЛРТ-1 фазы С откл.ст.)	-
		128733	Вх. ГЗ ЛРТ1 откл.ст.	Прием сигнала 'ГЗ ЛРТ-1 (общ.) отключающая ступень' по входу (ГЗ ЛРТ-1 (общ.) откл.ст.)	[002015] ГЗ ЛРТ1 откл.
		128738	Вх. КИ ГЗ ЛРТ1-А сигн.ст.	Прием сигнала 'КИ ГЗ ЛРТ-1 фаза А сигн.ст.' по входу (КИ ГЗ ЛРТ-1 фазы А сигн.ст.)	-
		128739	Вх. КИ ГЗ ЛРТ1-В сигн.ст.	Прием сигнала 'КИ ГЗ ЛРТ-1 фаза В сигн.ст.' по входу (КИ ГЗ ЛРТ-1 фазы В сигн.ст.)	-
		128740	Вх. КИ ГЗ ЛРТ1-С сигн.ст.	Прием сигнала 'КИ ГЗ ЛРТ-1 фаза С сигн.ст.' по входу (КИ ГЗ ЛРТ-1 фазы С сигн.ст.)	-
		128741	Вх. КИ ГЗ ЛРТ1 сигн.ст.	Прием сигнала 'КИ ГЗ ЛРТ-1 (общ.) сигн.ст.' по входу (КИ ГЗ ЛРТ-1 (общ.) сигн.ст.)	-
		128742	Вх. КИ ГЗ ЛРТ1-А откл.ст.	Прием сигнала 'КИ ГЗ ЛРТ-1 фаза А откл.ст.' по входу (КИ ГЗ ЛРТ-1 фазы А откл.ст.)	-
		128743	Вх. КИ ГЗ ЛРТ1-В откл.ст.	Прием сигнала 'КИ ГЗ ЛРТ-1 фаза В откл.ст.' по входу (КИ ГЗ ЛРТ-1 фазы В откл.ст.)	-
		128744	Вх. КИ ГЗ ЛРТ1-С откл.ст.	Прием сигнала 'КИ ГЗ ЛРТ-1 фаза С откл.ст.' по входу (КИ ГЗ ЛРТ-1 фазы С откл.ст.)	-
		128745	Вх. КИ ГЗ ЛРТ1 откл.ст.	Прием сигнала 'КИ ГЗ ЛРТ-1 (общ.) откл.ст.' по входу (КИ ГЗ ЛРТ-1 откл.ст.)	[002016] КИ ГЗ ЛРТ1 откл
Конфиг. ГЗ ЛРТ2 [128854]		128750	Вх. Опер. ток ГЗ ЛРТ1	Прием сигнала 'Контроль оперативного тока ГЗ ЛРТ-1' по входу (Оперативный ток ГЗ ЛРТ-1)	[002013] Опер-ток ГЗ ЛРТ1
		128751	Вх. ГЗ ЛРТ2-А сигн.ст.	Прием сигнала 'ГЗ ЛРТ-2 фаза А сигнальная ступень' по входу (ГЗ ЛРТ-2 фазы А сигн.ст.)	-
		128752	Вх. ГЗ ЛРТ2-В сигн.ст.	Прием сигнала 'ГЗ ЛРТ-2 фаза В сигнальная ступень' по входу (ГЗ ЛРТ-2 фазы В сигн.ст.)	-

Основное меню	Меню	Подменю	Содержание сообщения и диапазон изменения параметра	По умолчанию
		128753 Вх. ГЗ ЛРТ2-С сигн.ст.	Прием сигнала 'ГЗ ЛРТ-2 фаза С сигнальная ступень' по входу (ГЗ ЛРТ-2 фазы С сигн.ст.)	-
		128754 Вх. ГЗ ЛРТ2 сигн.ст.	Прием сигнала 'ГЗ ЛРТ-2 (общ.) сигнальная ступень' по входу (ГЗ ЛРТ-2 (общ.) сигн.ст.)	-
		128755 Вх. ГЗ ЛРТ2-А откл.ст.	Прием сигнала 'ГЗ ЛРТ-2 фаза А отключающая ступень' по входу (ГЗ ЛРТ-2 фазы А откл.ст.)	-
		128756 Вх. ГЗ ЛРТ2-В откл.ст.	Прием сигнала 'ГЗ ЛРТ-2 фаза В отключающая ступень' по входу (ГЗ ЛРТ-2 фазы В откл.ст.)	-
		128757 Вх. ГЗ ЛРТ2-С откл.ст.	Прием сигнала 'ГЗ ЛРТ-2 фаза С отключающая ступень' по входу (ГЗ ЛРТ-2 фазы С откл.ст.)	-
		128758 Вх. ГЗ ЛРТ2 откл.ст.	Прием сигнала 'ГЗ ЛРТ-2 (общ.) отключающая ступень' по входу (ГЗ ЛРТ-2 (общ.) откл.ст.)	-
		128763 Вх. КИ ГЗ ЛРТ2-А сигн.ст.	Прием сигнала 'КИ ГЗ ЛРТ-2 фаза А сигн.ст.' по входу (КИ ГЗ ЛРТ-2 фазы А сигн.ст.)	-
		128764 Вх. КИ ГЗ ЛРТ2-В сигн.ст.	Прием сигнала 'КИ ГЗ ЛРТ-2 фаза В сигн.ст.' по входу (КИ ГЗ ЛРТ-2 фазы В сигн.ст.)	-
		128765 Вх. КИ ГЗ ЛРТ2-С сигн.ст.	Прием сигнала 'КИ ГЗ ЛРТ-2 фаза С сигн.ст.' по входу (КИ ГЗ ЛРТ-2 фазы С сигн.ст.)	-
		128766 Вх. КИ ГЗ ЛРТ2 сигн.ст.	Прием сигнала 'КИ ГЗ ЛРТ-2 (общ.) сигн.ст.' по входу (КИ ГЗ ЛРТ-2 (общ.) сигн.ст.)	-
		128767 Вх. КИ ГЗ ЛРТ2-А откл.ст.	Прием сигнала 'КИ ГЗ ЛРТ-2 фаза А откл.ст.' по входу (КИ ГЗ ЛРТ-2 фазы А откл.ст.)	-
		128768 Вх. КИ ГЗ ЛРТ2-В откл.ст.	Прием сигнала 'КИ ГЗ ЛРТ-2 фаза В откл.ст.' по входу (КИ ГЗ ЛРТ-2 фазы В откл.ст.)	-
		128769 Вх. КИ ГЗ ЛРТ2-С откл.ст.	Прием сигнала 'КИ ГЗ ЛРТ-2 фаза С откл.ст.' по входу (КИ ГЗ ЛРТ-2 фазы С откл.ст.)	-
		128770 Вх. КИ ГЗ ЛРТ2 откл.ст.	Прием сигнала 'КИ ГЗ ЛРТ-2 (общ.) откл.ст.' по входу (КИ ГЗ ЛРТ-2 (общ.) откл.ст.)	-
		128775 Вх. Опер. ток ГЗ ЛРТ2	Прием сигнала 'Контроль оперативного тока ГЗ ЛРТ-2' по входу (Оперативный ток ГЗ ЛРТ-2)	-
	Конфигур. Т3 Т/АТ [129850]	129652 Вх. Опер. ток Т3 Т/АТ	Прием сигнала 'Контроль оперативного тока Т3 Т/АТ' по входу (Оперативный ток Т3 Т/АТ)	-
		129653 Вх. Пред.клар.Т/АТ ф.А	Прием сигнала 'Предохранительный клапан Т/АТ ф.А' по входу (Предохранительный клапан Т/АТ ф.А)	-
		129654 Вх. Пред.клар.Т/АТ ф.В	Прием сигнала 'Предохранительный клапан Т/АТ ф.В' по входу (Предохранительный клапан Т/АТ ф.В)	-
		129655 Вх. Пред.клар.Т/АТ ф.С	Прием сигнала 'Предохранительный клапан Т/АТ ф.С' по входу (Предохранительный клапан Т/АТ ф.С)	-
		129656 Вх. Пред.клар.Т/АТ общ.	Прием сигнала 'Предохранительный клапан Т/АТ (общ.)' по входу (Предохранительный клапан Т/АТ общ.)	-
		129657 Вх. Отсеч.клар.Т/АТ ф.А	Прием сигнала 'Отсечной клапан Т/АТ ф.А' по входу (Отсечной клапан Т/АТ ф.А)	[002017] Отсеч Клап.Т ф.А
		129658 Вх. Отсеч.клар.Т/АТ ф.В	Прием сигнала 'Отсечной клапан Т/АТ ф.В' по входу (Отсечной клапан Т/АТ ф.В)	[002018] Отсеч Клап.Т ф.В
		129659 Вх. Отсеч.клар.Т/АТ ф.С	Прием сигнала 'Отсечной клапан Т/АТ ф.С' по входу (Отсечной клапан Т/АТ ф.С)	[002019] Отсеч Клап.Т ф.С
		129660 Вх. Отсеч.клар.Т/АТ общ.	Прием сигнала 'Отсечной клапан Т/АТ (общ.)' по входу (Отсечной клапан Т/АТ общ.)	-
		129661 Вх.Мин.Ур.Мас.Т/АТ ф.А	Прием сигнала 'Минимальный уровень масла Т/АТ ф.А' по входу (Минимальный уровень масла Т/АТ ф.А)	[002023] Мин УрМасТ ф.А
		129662 Вх.Мин.Ур.Мас.Т/АТ ф.В	Прием сигнала 'Минимальный уровень масла Т/АТ ф.В' по входу (Минимальный уровень масла Т/АТ ф.В)	[002024] Мин УрМасТ ф.В
		129663 Вх.Мин.Ур.Мас.Т/АТ ф.С	Прием сигнала 'Минимальный уровень масла Т/АТ ф.С' по входу (Минимальный уровень масла Т/АТ ф.С)	[002025] Мин УрМасТ ф.С
		129664 Вх.Мин.Ур.Мас.Т/АТ общ.	Прием сигнала 'Минимальный уровень масла Т/АТ (общ.)' по входу (Минимальный уровень масла Т/АТ общ.)	-
		129665 Вх.Макс.Ур.Мас.Т/АТ ф.А	Прием сигнала 'Максимальный уровень масла Т/АТ ф.А' по входу (Максимальный уровень масла Т/АТ ф.А)	[002020] Макс УрМасТ ф.А
		129666 Вх.Макс.Ур.Мас.Т/АТ ф.В	Прием сигнала 'Максимальный уровень масла Т/АТ ф.В' по входу (Максимальный уровень масла Т/АТ ф.В)	[002021] Макс УрМасТ ф.В
		129667 Вх.Макс.Ур.Мас.Т/АТ ф.С	Прием сигнала 'Максимальный уровень масла Т/АТ ф.С' по входу (Максимальный уровень масла Т/АТ ф.С)	[002022] Макс УрМасТ ф.С
		129668 Вх.Макс.Ур.Мас.Т/АТ общ.	Прием сигнала 'Максимальный уровень масла Т/АТ (общ.)' по входу (Максимальный уровень масла Т/АТ общ.)	-
		129669 Вх.Мин.Ур.Мас.РПН Т ф.А	Прием сигнала 'Минимальный уровень масла РПН Т/АТ ф.А' по входу (Минимальный уровень масла РПН Т/АТ ф.А)	[002029]МинУр МасРПН ф.А
		129670 Вх.Мин.Ур.Мас.РПН Т ф.В	Прием сигнала 'Минимальный уровень масла РПН Т/АТ ф.В' по входу (Минимальный уровень масла РПН Т/АТ ф.В)	[002030]МинУр МасРПН ф.В
		129671 Вх.Мин.Ур.Мас.РПН Т ф.С	Прием сигнала 'Минимальный уровень масла РПН Т/АТ ф.С' по входу (Минимальный уровень масла РПН Т/АТ ф.С)	[002031]МинУр МасРПН ф.С
	129672 Вх.Мин.Ур.Мас.РПН Т общ.	Прием сигнала 'Минимальный уровень масла РПН Т/АТ' по входу (Минимальный уровень масла РПН Т/АТ общ.)	-	

Основное меню	Меню	Подменю	Содержание сообщения и диапазон изменения параметра	По умолчанию
		129745 Вх.КИ Т3тобмТ-Аоткл.ст.	Прием сигнала 'КИ Т3 Темп. обмотки Т/АТ ф.А откл.ст.' по входу (КИ Т3 темп. обмотки Т/АТ ф.А откл.ст.)	-
		129746 Вх.КИ Т3тобмТ-Воткл.ст.	Прием сигнала 'КИ Т3 Темп. обмотки Т/АТ ф.В откл.ст.' по входу (КИ Т3 темп. обмотки Т/АТ ф.В откл.ст.)	-
		129747 Вх.КИ Т3тобмТ-Соткл.ст.	Прием сигнала 'КИ Т3 Темп. обмотки Т/АТ ф.С откл.ст.' по входу (КИ Т3 темп. обмотки Т/АТ ф.С откл.ст.)	-
		129748 Вх.КИ Т3тобмТ-откл.ст.	Прием сигнала 'КИ Т3 Темп.обмотки Т/АТ (общ.) откл.ст.' по входу (КИ Т3 темп. обмотки Т/АТ (общ.) откл.ст.)	-
		129749 Вх.КИ ГазМаслТ-А сигн.ст.	Прием сигнала 'КИ Т3 Содер.газов в масле Т/АТ-А сигн.' по входу (КИ Т3 Содерж.газов в масле Т/АТ ф.А сигн.ст.)	-
		129750 Вх.КИ ГазМаслТ-В сигн.ст.	Прием сигнала 'КИ Т3 Содер.газов в масле Т/АТ-В сигн.' по входу (КИ Т3 Содерж.газов в масле Т/АТ ф.В сигн.ст.)	-
		129751 Вх.КИ ГазМаслТ-С сигн.ст.	Прием сигнала 'КИ Т3 Содер.газов в масле Т/АТ-С сигн.' по входу (КИ Т3 Содерж.газов в масле Т/АТ ф.С сигн.ст.)	-
		129752 Вх.КИ ГазМаслТ сигн.ст.	Прием сигнала 'КИ Т3 Содер.газов в масле Т/АТ (общ.) сигн.ст.' по входу (КИ Т3 Содерж.газов в масле Т/АТ (общ.) сигн.ст.)	-
		129753 Вх.КИ ГазМаслТ-А откл.ст.	Прием сигнала 'КИ Т3 Содер.газов в масле Т/АТ-А откл.' по входу (КИ Т3 Содерж.газов в масле Т/АТ ф.А откл.ст.)	-
		129754 Вх.КИ ГазМаслТ-В откл.ст.	Прием сигнала 'КИ Т3 Содер.газов в масле Т/АТ-В откл.' по входу (КИ Т3 Содерж.газов в масле Т/АТ ф.В откл.ст.)	-
		129755 Вх.КИ ГазМаслТ-С откл.ст.	Прием сигнала 'КИ Т3 Содер.газов в масле Т/АТ-С откл.' по входу (КИ Т3 Содерж.газов в масле Т/АТ ф.С откл.ст.)	-
		129756 Вх.КИ ГазМаслТ откл.ст.	Прием сигнала 'КИ Т3 Содер.газов в масле Т/АТ откл.ст.' по входу (КИ Т3 Содерж.газов в масле Т/АТ (общ.) откл.ст.)	-
		129757 Вх.КИ ВодаМаслТ-Асигн.ст.	Прием сигнала 'КИ Т3 Содер.влаги в масле Т/АТ-А сигн.' по входу (КИ Т3 Содерж.влаги в масле Т/АТ ф.А сигн.ст.)	-
		129758 Вх.КИ ВодаМаслТ-Всигн.ст.	Прием сигнала 'КИ Т3 Содер.влаги в масле Т/АТ-В сигн.' по входу (КИ Т3 Содерж.влаги в масле Т/АТ ф.В сигн.ст.)	-
		129759 Вх.КИ ВодаМаслТ-Ссигн.ст.	Прием сигнала 'КИ Т3 Содер.влаги в масле Т/АТ-С сигн.' по входу (КИ Т3 Содерж.влаги в масле Т/АТ ф.С сигн.ст.)	-
		129760 Вх.КИ ВодаМаслТ сигн.ст.	Прием сигнала 'КИ Т3 Содер.влаги в масле Т/АТ (общ.) сигн.ст.' по входу (КИ Т3 Содерж.влаги в масле Т/АТ (общ.) сигн.ст.)	-
		129761 Вх.КИ ВодаМаслТ-Аоткл.ст.	Прием сигнала 'КИ Т3 Содер.влаги в масле Т/АТ-А откл.' по входу (КИ Т3 Содерж.влаги в масле Т/АТ ф.А откл.ст.)	-
		129762 Вх.КИ ВодаМаслТ-Воткл.ст.	Прием сигнала 'КИ Т3 Содер.влаги в масле Т/АТ-В откл.' по входу (КИ Т3 Содерж.влаги в масле Т/АТ ф.В откл.ст.)	-
		129763 Вх.КИ ВодаМаслТ-Соткл.ст.	Прием сигнала 'КИ Т3 Содер.влаги в масле Т/АТ-С откл.' по входу (КИ Т3 Содерж.влаги в масле Т/АТ ф.С откл.ст.)	-
		129764 Вх.КИ ВодаМаслТ откл.ст.	Прием сигнала 'КИ Т3 Содер.влаги в масле Т/АТ откл.ст.' по входу (КИ Т3 Содерж.влаги в масле Т/АТ (общ.) откл.ст.)	-
	Конфигурирование ТЗ ЛРТ1 [130850]	130601 Вх. Опер. ток ТЗ ЛРТ-1	Прием сигнала 'Контроль оперативного тока ТЗ ЛРТ-1' по входу (Оперативный ток ТЗ ЛРТ-1)	-
		130602 Вх. Предохран.клар.ЛРТ1-А	Прием сигнала 'Предохранительный клапан ЛРТ-1 ф.А' по входу (Предохранительный клапан ЛРТ-1 ф.А)	-
		130603 Вх. Предохран.клар.ЛРТ1-В	Прием сигнала 'Предохранительный клапан ЛРТ-1 ф.В' по входу (Предохранительный клапан ЛРТ-1 ф.В)	-
		130604 Вх. Предохран.клар.ЛРТ1-С	Прием сигнала 'Предохранительный клапан ЛРТ-1 ф.С' по входу (Предохранительный клапан ЛРТ-1 ф.С)	-
		130605 Вх. Предохран.клар.ЛРТ1	Прием сигнала 'Предохранительный клапан ЛРТ-1 (общ.)' по входу (Предохранительный клапан ЛРТ-1 общ.)	[002046] ПредохранКларЛРТ1
		130606 Вх.КИ Предохран.Клар.ЛРТ1-А	Прием сигнала 'КИ ТЗ Предохран. клапан ЛРТ-1 ф.А' по входу (КИ ТЗ Предохранительный клапан ЛРТ-1 ф.А)	-
		130607 Вх.КИ Предохран.Клар.ЛРТ1-В	Прием сигнала 'КИ ТЗ Предохран. клапан ЛРТ-1 ф.В' по входу (КИ ТЗ Предохранительный клапан ЛРТ-1 ф.В)	-
		130608 Вх.КИ Предохран.Клар.ЛРТ1-С	Прием сигнала 'КИ ТЗ Предохран. клапан ЛРТ-1 ф.С' по входу (КИ ТЗ Предохранительный клапан ЛРТ-1 ф.С)	-
		130609 Вх.КИ Предохран.Клапан ЛРТ1	Прием сигнала 'КИ ТЗ Предохран. клапан ЛРТ-1 (общ.)' по входу (КИ ТЗ Предохранительный клапан ЛРТ-1 (общ.))	-
		130610 Вх.Мин.Ур.Масла ЛРТ1-А	Прием сигнала 'Минимальный уровень масла ЛРТ-1 ф.А' по входу (Минимальный уровень масла ЛРТ-1 ф.А)	-
		130611 Вх.Мин.Ур.Масла ЛРТ1-В	Прием сигнала 'Минимальный уровень масла ЛРТ-1 ф.В' по входу (Минимальный уровень масла ЛРТ-1 ф.В)	-
		130612 Вх.Мин.Ур.Масла ЛРТ1-С	Прием сигнала 'Минимальный уровень масла ЛРТ-1 ф.С' по входу (Минимальный уровень масла ЛРТ-1 ф.С)	-
		130613 Вх.Мин.Ур.Масла ЛРТ1	Прием сигнала 'Минимальный уровень масла ЛРТ-1 (общ.)' по входу (Минимальный уровень масла ЛРТ-1 общ.)	[002048] Мин УрМаслЛРТ1
	130614 Вх.КИ МинУрМаслаЛРТ1-А	Прием сигнала 'КИ ТЗ Мин.уровень масла ЛРТ-1 ф.А' по входу (КИ ТЗ Мин. уровень масла ЛРТ-1 ф.А)	-	
	130615 Вх.КИ МинУрМаслаЛРТ1-В	Прием сигнала 'КИ ТЗ Мин.уровень масла ЛРТ-1 ф.В' по входу (КИ ТЗ Мин. уровень масла ЛРТ-1 ф.В)	-	
	130616 Вх.КИ МинУрМаслаЛРТ1-С	Прием сигнала 'КИ ТЗ Мин.уровень масла ЛРТ-1 ф.С' по входу (КИ ТЗ Мин. уровень масла ЛРТ-1 ф.С)	-	

Основное меню	Меню	Подменю	Содержание сообщения и диапазон изменения параметра	По умолчанию
		130617 Вх.КИ Мин.Ур.Масла ЛРТ1	Прием сигнала 'КИ ТЗ Мин.уровень масла ЛРТ-1 (общ.)' по входу (КИ ТЗ Мин. уровень масла ЛРТ-1 (общ.))	-
		130618 Вх.Макс.Ур.Масла ЛРТ1-А	Прием сигнала 'Максимальный уровень масла ЛРТ-1 ф.А' по входу (Максимальный уровень масла ЛРТ-1 ф.А)	-
		130619 Вх.Макс.Ур.Масла ЛРТ1-В	Прием сигнала 'Максимальный уровень масла ЛРТ-1 ф.В' по входу (Максимальный уровень масла ЛРТ-1 ф.В)	-
		130620 Вх.Макс.Ур.Масла ЛРТ1-С	Прием сигнала 'Максимальный уровень масла ЛРТ-1 ф.С' по входу (Максимальный уровень масла ЛРТ-1 ф.С)	-
		130621 Вх.Макс.Ур.Масла ЛРТ1	Прием сигнала 'Максимальный уровень масла ЛРТ-1 (общ.)' по входу (Максимальный уровень масла ЛРТ-1 общ.)	[002047] Макс УрМасЛРТ1
		130622 Вх.КИ Макс.Ур.МаслаЛРТ1-А	Прием сигнала 'КИ ТЗ Макс.уровень масла ЛРТ-1 ф.А' по входу (КИ ТЗ Макс. уровень масла ЛРТ-1 ф.А)	-
		130623 Вх.КИ Макс.Ур.МаслаЛРТ1-В	Прием сигнала 'КИ ТЗ Макс.уровень масла ЛРТ-1 ф.В' по входу (КИ ТЗ Макс. уровень масла ЛРТ-1 ф.В)	-
		130624 Вх.КИ Макс.Ур.МаслаЛРТ1-С	Прием сигнала 'КИ ТЗ Макс.уровень масла ЛРТ-1 ф.С' по входу (КИ ТЗ Макс. уровень масла ЛРТ-1 ф.С)	-
		130625 Вх.КИ Макс.Ур.Масла ЛРТ1	Прием сигнала 'КИ ТЗ Макс.уровень масла ЛРТ-1 (общ.)' по входу (КИ ТЗ Макс. уровень масла ЛРТ-1 (общ.))	-
		130629 Вх.ТЗ тмаслЛРТ1 сигн.ст.	Прием сигнала 'ТЗ Температура масла ЛРТ-1 сигн.ст.' по входу (ТЗ температура масла ЛРТ-1 сигн.ст.)	-
		130633 Вх.ТЗ тмаслЛРТ1 откл.ст.	Прием сигнала 'ТЗ Температура масла ЛРТ-1 откл.ст.' по входу (ТЗ температура масла ЛРТ-1 откл.ст.)	-
		130637 Вх.ТЗ тобм.ЛРТ1 сигн.ст.	Прием сигнала 'ТЗ Темп. обмотки ЛРТ-1 (общ.) сигн.ст.' по входу (ТЗ температура обмотки ЛРТ-1 сигн.ст.)	-
		130641 Вх.ТЗ тобм.ЛРТ1 откл.ст.	Прием сигнала 'ТЗ Темп. обмотки ЛРТ-1 (общ.) откл.ст.' по входу (ТЗ температура обмотки ЛРТ-1 откл.ст.)	-
		130645 Вх.КИ тмаслЛРТ1 сигн.ст.	Прием сигнала 'КИ ТЗ Темп. масла ЛРТ-1 (общ.) сигн.ст.' по входу (КИ ТЗ температура масла ЛРТ-1 сигн.ст.)	-
		130649 Вх.КИ тмаслЛРТ1 откл.ст.	Прием сигнала 'КИ ТЗ Темп. масла ЛРТ-1 (общ.) откл.ст.' по входу (КИ ТЗ температура масла ЛРТ-1 откл.ст.)	-
		130653 Вх.КИ тобм.ЛРТ1 сигн.ст.	Прием сигнала 'КИ ТЗ Темп. обмотки ЛРТ-1 общ. сигн.ст.' по входу (КИ ТЗ температура обмотки ЛРТ-1 сигн.ст.)	-
		130657 Вх.КИ тобм.ЛРТ1 откл.ст.	Прием сигнала 'КИ ТЗ Темп. обмотки ЛРТ-1 общ. откл.ст.' по входу (КИ ТЗ температура обмотки ЛРТ-1 откл.ст.)	-
		130658 Вх. Реле давл.ЛРТ1	Прием сигнала 'Реле давления ЛРТ-1' по входу (Реле давления ЛРТ-1)	[002045] Реле давл.ЛРТ1
		130659 Вх. КИ Реле давл.ЛРТ1	Прием сигнала 'КИ ТЗ Реле давления ЛРТ-1' по входу (КИ ТЗ Реле давления ЛРТ-1)	-
	Конфигурирование ТЗ ЛРТ2 [130851]	130680 Вх. Опер. ток ТЗ ЛРТ-2	Прием сигнала 'Контроль оперативного тока ТЗ ЛРТ-2' по входу (Оперативный ток ТЗ ЛРТ-2)	-
		130681 Вх. Предохран.клап.ЛРТ2-А	Прием сигнала 'Предохранительный клапан ЛРТ-2 ф.А' по входу (Предохранительный клапан ЛРТ-2 ф.А)	-
		130682 Вх. Предохран.клап.ЛРТ2-В	Прием сигнала 'Предохранительный клапан ЛРТ-2 ф.В' по входу (Предохранительный клапан ЛРТ-2 ф.В)	-
		130683 Вх. Предохран.клап.ЛРТ2-С	Прием сигнала 'Предохранительный клапан ЛРТ-2 ф.С' по входу (Предохранительный клапан ЛРТ-2 ф.С)	-
		130684 Вх. Предохран.клап.ЛРТ2	Прием сигнала 'Предохранительный клапан ЛРТ-2 (общ.)' по входу (Предохранительный клапан ЛРТ-2 общ.)	-
		130685 Вх.КИ Предохран.Клап.ЛРТ2-А	Прием сигнала 'КИ ТЗ Предохран. клапан ЛРТ-2 ф.А' по входу (КИ ТЗ Предохранительный клапан ЛРТ-2 ф.А)	-
		130686 Вх.КИ Предохран.Клап.ЛРТ2-В	Прием сигнала 'КИ ТЗ Предохран. клапан ЛРТ-2 ф.В' по входу (КИ ТЗ Предохранительный клапан ЛРТ-2 ф.В)	-
		130687 Вх.КИ Предохран.Клап.ЛРТ2-С	Прием сигнала 'КИ ТЗ Предохран. клапан ЛРТ-2 ф.С' по входу (КИ ТЗ Предохранительный клапан ЛРТ-2 ф.С)	-
		130688 Вх.КИ Предохран.Клапан ЛРТ2	Прием сигнала 'КИ ТЗ Предохран. клапан ЛРТ-2 (общ.)' по входу (КИ ТЗ Предохранительный клапан ЛРТ-2 (общ.))	-
		130689 Вх.Мин.Ур.Масла ЛРТ2-А	Прием сигнала 'Минимальный уровень масла ЛРТ-2 ф.А' по входу (Минимальный уровень масла ЛРТ-2 ф.А)	-
		130690 Вх.Мин.Ур.Масла ЛРТ2-В	Прием сигнала 'Минимальный уровень масла ЛРТ-2 ф.В' по входу (Минимальный уровень масла ЛРТ-2 ф.В)	-
		130691 Вх.Мин.Ур.Масла ЛРТ2-С	Прием сигнала 'Минимальный уровень масла ЛРТ-2 ф.С' по входу (Минимальный уровень масла ЛРТ-2 ф.С)	-
		130692 Вх.Мин.Ур.Масла ЛРТ2	Прием сигнала 'Минимальный уровень масла ЛРТ-2 (общ.)' по входу (Минимальный уровень масла ЛРТ-2 общ.)	-
		130693 Вх.КИ МинУрМаслаЛРТ2-А	Прием сигнала 'КИ ТЗ Мин.уровень масла ЛРТ-2 ф.А' по входу (КИ ТЗ Мин. уровень масла ЛРТ-2 ф.А)	-
		130694 Вх.КИ МинУрМаслаЛРТ2-В	Прием сигнала 'КИ ТЗ Мин.уровень масла ЛРТ-2 ф.В' по входу (КИ ТЗ Мин. уровень масла ЛРТ-2 ф.В)	-
		130695 Вх.КИ МинУрМаслаЛРТ2-С	Прием сигнала 'КИ ТЗ Мин.уровень масла ЛРТ-2 ф.С' по входу (КИ ТЗ Мин. уровень масла ЛРТ-2 ф.С)	-
		130696 Вх.КИ Мин.Ур.Масла ЛРТ2	Прием сигнала 'КИ ТЗ Мин.уровень масла ЛРТ-2 (общ.)' по входу (КИ ТЗ Мин. уровень масла ЛРТ-2 (общ.))	-

Основное меню	Меню	Подменю	Содержание сообщения и диапазон изменения параметра	По умолчанию
		130697 Вх.Макс.Ур.Масла ЛРТ2-А	Прием сигнала 'Максимальный уровень масла ЛРТ-2 ф.А' по входу (Максимальный уровень масла ЛРТ-2 ф.А)	-
		130698 Вх.Макс.Ур.Масла ЛРТ2-В	Прием сигнала 'Максимальный уровень масла ЛРТ-2 ф.В' по входу (Максимальный уровень масла ЛРТ-2 ф.В)	-
		130699 Вх.Макс.Ур.Масла ЛРТ2-С	Прием сигнала 'Максимальный уровень масла ЛРТ-2 ф.С' по входу (Максимальный уровень масла ЛРТ-2 ф.С)	-
		130700 Вх.Макс.Ур.Масла ЛРТ2	Прием сигнала 'Максимальный уровень масла ЛРТ-2 (общ.)' по входу (Максимальный уровень масла ЛРТ-2 общ.)	-
		130701 Вх.КИ Макс.Ур.МаслаЛРТ2-А	Прием сигнала 'КИ Т3 Макс.уровень масла ЛРТ-2 ф.А' по входу (КИ Т3 Макс. уровень масла ЛРТ-2 ф.А)	-
		130702 Вх.КИ Макс.Ур.МаслаЛРТ2-В	Прием сигнала 'КИ Т3 Макс.уровень масла ЛРТ-2 ф.В' по входу (КИ Т3 Макс. уровень масла ЛРТ-2 ф.В)	-
		130703 Вх.КИ Макс.Ур.МаслаЛРТ2-С	Прием сигнала 'КИ Т3 Макс.уровень масла ЛРТ-2 ф.С' по входу (КИ Т3 Макс. уровень масла ЛРТ-2 ф.С)	-
		130704 Вх.КИ Макс.Ур.Масла ЛРТ2	Прием сигнала 'КИ Т3 Макс.уровень масла ЛРТ-2 (общ.)' по входу (КИ Т3 Макс. уровень масла ЛРТ-2 (общ.))	-
		130708 Вх.Т3 тмаслЛРТ2 сигн.ст.	Прием сигнала 'Т3 Температура масла ЛРТ-2 сигн.ст.' по входу (Т3 температура масла ЛРТ-2 сигн.ст.)	-
		130712 Вх.Т3 тмаслЛРТ2 откл.ст.	Прием сигнала 'Т3 Температура масла ЛРТ-2 откл.ст.' по входу (Т3 температура масла ЛРТ-2 откл.ст.)	-
		130716 Вх.Т3 тобм.ЛРТ2 сигн.ст.	Прием сигнала 'Т3 Темп. обмотки ЛРТ-2 (общ.) сигн.ст.' по входу (Т3 температура обмотки ЛРТ-2 сигн.ст.)	-
		130720 Вх.Т3 тобм.ЛРТ2 откл.ст.	Прием сигнала 'Т3 Темп. обмотки ЛРТ-2 (общ.) откл.ст.' по входу (Т3 температура обмотки ЛРТ-2 откл.ст.)	-
		130724 Вх.КИ тмаслЛРТ2 сигн.ст.	Прием сигнала 'КИ Т3 Темп. масла ЛРТ-2 (общ.) сигн.ст.' по входу (КИ Т3 температура масла ЛРТ-2 сигн.ст.)	-
		130728 Вх.КИ тмаслЛРТ2 откл.ст.	Прием сигнала 'КИ Т3 Темп. масла ЛРТ-2 (общ.) откл.ст.' по входу (КИ Т3 температура масла ЛРТ-2 откл.ст.)	-
		130732 Вх.КИ тобм.ЛРТ2 сигн.ст.	Прием сигнала 'КИ Т3 Темп. обмотки ЛРТ-2 общ. сигн.ст.' по входу (КИ Т3 температура обмотки ЛРТ-2 сигн.ст.)	-
		130736 Вх.КИ тобм.ЛРТ2 откл.ст.	Прием сигнала 'КИ Т3 Темп. обмотки ЛРТ-2 общ. откл.ст.' по входу (КИ Т3 температура обмотки ЛРТ-2 откл.ст.)	-
		130737 Вх. Реле давл.ЛРТ2	Прием сигнала 'Реле давления ЛРТ-2' по входу (Реле давления ЛРТ-2)	-
		130738 Вх. КИ Реле давл.ЛРТ2	Прием сигнала 'КИ Т3 Реле давления ЛРТ-2' по входу (КИ Т3 Реле давления ЛРТ-2)	-
	Конфигури- ров.Т3 (доп.) [130852]	130760 Вх. Т3 N1/1А сигн.ст	Прием сигнала 'Срабатывание Т3 №1/1А сигн.ст.' по входу (Технологическая защита №1/1А сигн.ст.)	-
		130761 Вх. Т3 N2/1В сигн.ст	Прием сигнала 'Срабатывание Т3 №2/1В сигн.ст.' по входу (Технологическая защита №2/1В сигн.ст.)	-
		130762 Вх. Т3 N3/1С сигн.ст	Прием сигнала 'Срабатывание Т3 №3/1С сигн.ст.' по входу (Технологическая защита №3/1С сигн.ст.)	-
		130763 Вх. Т3 N1-общ. сигн.ст	Прием сигнала 'Срабатывание Т3 №1 (общ.) сигн.ст.' по входу (Технологическая защита №1 (общ.) сигн.ст.)	-
		130764 Вх. Т3 N1/1А откл.ст.	Прием сигнала 'Срабатывание Т3 №1/1А откл.ст.' по входу (Технологическая защита №1/1А откл.ст.)	-
		130765 Вх. Т3 N2/1В откл.ст	Прием сигнала 'Срабатывание Т3 №2/1В откл.ст.' по входу (Технологическая защита №2/1В откл.ст.)	-
		130766 Вх. Т3 N3/1С откл.ст	Прием сигнала 'Срабатывание Т3 №3/1С откл.ст.' по входу (Технологическая защита №3/1С откл.ст.)	-
		130767 Вх. Т3 N1-общ. откл.ст	Прием сигнала 'Срабатывание Т3 №1 (общ.) откл.ст.' по входу (Технологическая защита №1 (общ.) откл.ст.)	-
		130768 Вх. КИ Т3 N1/1А сигн.ст.	Прием сигнала 'КИ Техн.защита №1/1А сигн.ст.' по входу (КИ Технологическая защита №1/1А сигн.ст.)	-
		130769 Вх. КИ Т3 N2/1В сигн.ст.	Прием сигнала 'КИ Техн.защита №2/1В сигн.ст.' по входу (КИ Технологическая защита №2/1В сигн.ст.)	-
		130770 Вх. КИ Т3 N3/1С сигн.ст.	Прием сигнала 'КИ Техн.защита №3/1С сигн.ст.' по входу (КИ Технологическая защита №3/1С сигн.ст.)	-
		130771 Вх. КИ Т3 N1-общ. сигн.ст	Прием сигнала 'КИ Техн.защита №1 (общ.) сигн.ст.' по входу (КИ Технологическая защита №1 (общ.) сигн.ст.)	-
		130772 Вх. КИ Т3 N1/1А откл.ст.	Прием сигнала 'КИ Техн.защита №1/1А откл.ст.' по входу (КИ Технологическая защита №1/1А откл.ст.)	-
		130773 Вх. КИ Т3 N2/1В откл.ст.	Прием сигнала 'КИ Техн.защита №2/1В откл.ст.' по входу (КИ Технологическая защита №2/1В откл.ст.)	-
		130774 Вх. КИ Т3 N3/1С откл.ст.	Прием сигнала 'КИ Техн.защита №3/1С откл.ст.' по входу (КИ Технологическая защита №3/1С откл.ст.)	-
		130775 Вх. КИ Т3 N1-общ. откл.ст	Прием сигнала 'КИ Техн.защита №1 (общ.) откл.ст.' по входу (КИ Технологическая защита №1 (общ.) откл.ст.)	-
		130776 Вх. Т3 N4-А	Прием сигнала 'Срабатывание Т3 №4 ф.А' по входу (Технологическая защита №4 ф.А)	-
		130777 Вх. Т3 N4-В	Прием сигнала 'Срабатывание Т3 №4 ф.В' по входу (Технологическая защита №4 ф.В)	-

Основное меню	Меню	Подменю		Содержание сообщения и диапазон изменения параметра	По умолчанию
		130778	Вх. ТЗ N4-C	Прием сигнала 'Срабатывание ТЗ №4 ф.С' по входу (Технологическая защита №4 ф.С)	-
		130779	Вх. ТЗ N4-общ.	Прием сигнала 'Срабатывание ТЗ №4 (общ.)' по входу (Технологическая защита №4 (общ.))	-
		130780	Вх. КИ ТЗ N4 ф.А	Прием сигнала 'КИ Техн.защита №4 ф.А' по входу (КИ Технологическая защита №4 ф.А)	-
		130781	Вх. КИ ТЗ N4 ф.В	Прием сигнала 'КИ Техн.защита №4 ф.В' по входу (КИ Технологическая защита №4 ф.В)	-
		130782	Вх. КИ ТЗ N4 ф.С	Прием сигнала 'КИ Техн.защита №4 ф.С' по входу (КИ Технологическая защита №4 ф.С)	-
		130783	Вх. КИ ТЗ N4-общ.	Прием сигнала 'КИ Техн.защита №4 (общ.)' по входу (КИ Технологическая защита №4 (общ.))	-
	Конфиг.ДТ(0-27) ср. [160401]	155701	Прием ДТ101	Прием ДТ101	-
		155702	Прием ДТ102	Прием ДТ102	-
	Конфиг.ДТ(0-210) ср. [160402]	155717	Прием ДТ201	Прием ДТ201	-
		155718	Прием ДТ202	Прием ДТ202	-
	Конфиг.ДТ(0-27) в. [160403]	155801	Прием ДТ301	Прием ДТ301	-
		155802	Прием ДТ302	Прием ДТ302	-
	Конфиг.ДТ(0-840) ср. [160404]	155817	Прием ДТ401	Прием ДТ401	-
		155818	Прием ДТ402	Прием ДТ402	-
	Конфиг. выходных реле [160511]	003701	Вывод на вых.реле К1	Вывод на выходное реле К1	[150001] Отключение
		003702	Вывод на вых.реле К2	Вывод на выходное реле К2	-
		003703	Вывод на вых.реле К3	Вывод на выходное реле К3	-
		003704	Вывод на вых.реле К4	Вывод на выходное реле К4	-
		003705	Вывод на вых.реле К5	Вывод на выходное реле К5	-
		003706	Вывод на вых.реле К6	Вывод на выходное реле К6	-
		003707	Вывод на вых.реле К7	Вывод на выходное реле К7	-
		003708	Вывод на вых.реле К8	Вывод на выходное реле К8	-
		003709	Вывод на вых.реле К9	Вывод на выходное реле К9	-
		003710	Вывод на вых.реле К10	Вывод на выходное реле К10	-
		003711	Вывод на вых.реле К11	Вывод на выходное реле К11	-
		003712	Вывод на вых.реле К12	Вывод на выходное реле К12	-
		003713	Вывод на вых.реле К13	Вывод на выходное реле К13	-
		003714	Вывод на вых.реле К14	Вывод на выходное реле К14	-
		003715	Вывод на вых.реле К15	Вывод на выходное реле К15	-
		003716	Вывод на вых.реле К16	Вывод на выходное реле К16	-
		003717	Вывод на вых.реле К17	Вывод на выходное реле К17	-
		003718	Вывод на вых.реле К18	Вывод на выходное реле К18	-
003719		Вывод на вых.реле К19	Вывод на выходное реле К19	-	
003720		Вывод на вых.реле К20	Вывод на выходное реле К20	-	
003721		Вывод на вых.реле К21	Вывод на выходное реле К21	-	
003722		Вывод на вых.реле К22	Вывод на выходное реле К22	-	
003723		Вывод на вых.реле К23	Вывод на выходное реле К23	-	
003724		Вывод на вых.реле К24	Вывод на выходное реле К24	-	
003725		Вывод на вых.реле К25	Вывод на выходное реле К25	-	
003726		Вывод на вых.реле К26	Вывод на выходное реле К26	-	
003727		Вывод на вых.реле К27	Вывод на выходное реле К27	-	
003728		Вывод на вых.реле К28	Вывод на выходное реле К28	-	
003729		Вывод на вых.реле К29	Вывод на выходное реле К29	-	
003730		Вывод на вых.реле К30	Вывод на выходное реле К30	-	
003731		Вывод на вых.реле К31	Вывод на выходное реле К31	-	
003732		Вывод на вых.реле К32	Вывод на выходное реле К32	-	
Конфиг. светодиодов [160521]	900701	Вывод на светодиод 1	Вывод на светодиод 1	[129002] ТЗ-отключение	
	900702	Вывод на светодиод 2	Вывод на светодиод 2	[128002] Сраб.ГЗ откл	
	900703	Вывод на светодиод 3	Вывод на светодиод 3	[128001] Сраб.ГЗ сигн	
	900704	Вывод на светодиод 4	Вывод на светодиод 4	[129001] ТЗ-сигнал	
	900705	Вывод на светодиод 5	Вывод на светодиод 5	-	
	900706	Вывод на светодиод 6	Вывод на светодиод 6	-	
	900707	Вывод на светодиод 7	Вывод на светодиод 7	-	
	900708	Вывод на светодиод 8	Вывод на светодиод 8	-	
	900709	Вывод на светодиод 9	Вывод на светодиод 9	-	
	900710	Вывод на светодиод 10	Вывод на светодиод 10	-	
	900711	Вывод на светодиод 11	Вывод на светодиод 11	-	

Основное меню	Меню	Подменю	Содержание сообщения и диапазон изменения параметра	По умолчанию	
		900712	Вывод на светодиод 12	Вывод на светодиод 12	-
		900713	Вывод на светодиод 13	Вывод на светодиод 13	-
		900714	Вывод на светодиод 14	Вывод на светодиод 14	-
		900715	Вывод на светодиод 15	Вывод на светодиод 15	-
		900716	Вывод на светодиод 16	Вывод на светодиод 16	[300002] Режим теста
		900717	Вывод на светодиод 17	Вывод на светодиод 17	[128007] Неиспр.ГЗ
		900718	Вывод на светодиод 18	Вывод на светодиод 18	[129007] Неиспр.ТЗ
		900719	Вывод на светодиод 19	Вывод на светодиод 19	[128088] Неис. пит.ГЗЛРТ1
		900720	Вывод на светодиод 20	Вывод на светодиод 20	[129021] Неисп.пит.ТЗ Т
		900721	Вывод на светодиод 21	Вывод на светодиод 21	[130001] Неис- сп.пит.ТЗЛРТ1
		900722	Вывод на светодиод 22	Вывод на светодиод 22	-
		900723	Вывод на светодиод 23	Вывод на светодиод 23	-
		900724	Вывод на светодиод 24	Вывод на светодиод 24	-
		900725	Вывод на светодиод 25	Вывод на светодиод 25	-
		900726	Вывод на светодиод 26	Вывод на светодиод 26	-
		900727	Вывод на светодиод 27	Вывод на светодиод 27	-
		900728	Вывод на светодиод 28	Вывод на светодиод 28	-
		900729	Вывод на светодиод 29	Вывод на светодиод 29	-
		900730	Вывод на светодиод 30	Вывод на светодиод 30	-
		900731	Вывод на светодиод 31	Вывод на светодиод 31	-
		900732	Вывод на светодиод 32	Вывод на светодиод 32	-
		900733	Вывод на светодиод 33	Вывод на светодиод 33	-
		900734	Вывод на светодиод 34	Вывод на светодиод 34	-
		900735	Вывод на светодиод 35	Вывод на светодиод 35	-
		900736	Вывод на светодиод 36	Вывод на светодиод 36	-
		900737	Вывод на светодиод 37	Вывод на светодиод 37	-
		900738	Вывод на светодиод 38	Вывод на светодиод 38	-
		900739	Вывод на светодиод 39	Вывод на светодиод 39	-
		900740	Вывод на светодиод 40	Вывод на светодиод 40	-
		900741	Вывод на светодиод 41	Вывод на светодиод 41	-
		900742	Вывод на светодиод 42	Вывод на светодиод 42	-
		900743	Вывод на светодиод 43	Вывод на светодиод 43	-
		900744	Вывод на светодиод 44	Вывод на светодиод 44	-
		900745	Вывод на светодиод 45	Вывод на светодиод 45	-
		900746	Вывод на светодиод 46	Вывод на светодиод 46	-
		900747	Вывод на светодиод 47	Вывод на светодиод 47	-
		900748	Вывод на светодиод 48	Вывод на светодиод 48	-
	Фиксация сост. светодиода [160522]	900001	Действие ТЗ на отключение	Действие ТЗ на отключение [откл, вкл]	вкл
		900002	Срабатывание отключающей ступени ГЗ	Срабатывание отключающей ступени ГЗ [откл, вкл]	вкл
		900003	Срабатывание сигнальной ступени ГЗ	Срабатывание сигнальной ступени ГЗ [откл, вкл]	вкл
		900004	Действие ТЗ на сигнал	Действие ТЗ на сигнал [откл, вкл]	вкл
		900005	Светодиод 5	Светодиод 5 [откл, вкл]	вкл
		900006	Светодиод 6	Светодиод 6 [откл, вкл]	вкл
		900007	Светодиод 7	Светодиод 7 [откл, вкл]	вкл
		900008	Светодиод 8	Светодиод 8 [откл, вкл]	вкл
		900009	Светодиод 9	Светодиод 9 [откл, вкл]	вкл
		900010	Светодиод 10	Светодиод 10 [откл, вкл]	вкл
		900011	Светодиод 11	Светодиод 11 [откл, вкл]	вкл
		900012	Светодиод 12	Светодиод 12 [откл, вкл]	вкл
		900013	Светодиод 13	Светодиод 13 [откл, вкл]	вкл
		900014	Светодиод 14	Светодиод 14 [откл, вкл]	вкл
		900015	Светодиод 15	Светодиод 15 [откл, вкл]	вкл

Основное меню	Меню	Подменю		Содержание сообщения и диапазон изменения параметра	По умолчанию
		900016	Режим теста	Режим теста [откл, вкл]	откл
		900017	Неисправность цепей ГЗ	Неисправность цепей ГЗ [откл, вкл]	вкл
		900018	Неисправность цепей ТЗ	Неисправность цепей ТЗ [откл, вкл]	вкл
		900019	Неисправность оперативного тока ГЗ ЛРТ-1	Неисправность оперативного тока ГЗ ЛРТ-1 [откл, вкл]	вкл
		900020	Неисправность оперативного тока ТЗ Т/АТ	Неисправность оперативного тока ТЗ Т/АТ [откл, вкл]	вкл
		900021	Неисправность оперативного тока ТЗ ЛРТ-1	Неисправность оперативного тока ТЗ ЛРТ-1 [откл, вкл]	вкл
		900022	Светодиод 22	Светодиод 22 [откл, вкл]	вкл
		900023	Светодиод 23	Светодиод 23 [откл, вкл]	вкл
		900024	Светодиод 24	Светодиод 24 [откл, вкл]	вкл
		900025	Светодиод 25	Светодиод 25 [откл, вкл]	вкл
		900026	Светодиод 26	Светодиод 26 [откл, вкл]	вкл
		900027	Светодиод 27	Светодиод 27 [откл, вкл]	вкл
		900028	Светодиод 28	Светодиод 28 [откл, вкл]	вкл
		900029	Светодиод 29	Светодиод 29 [откл, вкл]	вкл
		900030	Светодиод 30	Светодиод 30 [откл, вкл]	вкл
		900031	Светодиод 31	Светодиод 31 [откл, вкл]	вкл
		900032	Светодиод 32	Светодиод 32 [откл, вкл]	вкл
		900033	Светодиод 33	Светодиод 33 [откл, вкл]	вкл
		900034	Светодиод 34	Светодиод 34 [откл, вкл]	вкл
		900035	Светодиод 35	Светодиод 35 [откл, вкл]	вкл
		900036	Светодиод 36	Светодиод 36 [откл, вкл]	вкл
		900037	Светодиод 37	Светодиод 37 [откл, вкл]	вкл
		900038	Светодиод 38	Светодиод 38 [откл, вкл]	вкл
		900039	Светодиод 39	Светодиод 39 [откл, вкл]	вкл
		900040	Светодиод 40	Светодиод 40 [откл, вкл]	вкл
		900041	Светодиод 41	Светодиод 41 [откл, вкл]	вкл
		900042	Светодиод 42	Светодиод 42 [откл, вкл]	вкл
		900043	Светодиод 43	Светодиод 43 [откл, вкл]	вкл
		900044	Светодиод 44	Светодиод 44 [откл, вкл]	вкл
		900045	Светодиод 45	Светодиод 45 [откл, вкл]	вкл
		900046	Светодиод 46	Светодиод 46 [откл, вкл]	вкл
		900047	Светодиод 47	Светодиод 47 [откл, вкл]	вкл
		900048	Светодиод 48	Светодиод 48 [откл, вкл]	вкл
	Маска сигнализации сраб. [160523]	900001	Действие ТЗ на отключение	Действие ТЗ на отключение [откл, вкл]	вкл
		900002	Срабатывание отключающей ступени ГЗ	Срабатывание отключающей ступени ГЗ [откл, вкл]	вкл
		900003	Срабатывание сигнальной ступени ГЗ	Срабатывание сигнальной ступени ГЗ [откл, вкл]	откл

Основное меню	Меню	Подменю	Содержание сообщения и диапазон изменения параметра	По умолчанию
		900004 Действие ТЗ на сигнал	Действие ТЗ на сигнал [откл, вкл]	откл
		900005 Светодиод 5	Светодиод 5 [откл, вкл]	откл
		900006 Светодиод 6	Светодиод 6 [откл, вкл]	откл
		900007 Светодиод 7	Светодиод 7 [откл, вкл]	откл
		900008 Светодиод 8	Светодиод 8 [откл, вкл]	откл
		900009 Светодиод 9	Светодиод 9 [откл, вкл]	откл
		900010 Светодиод 10	Светодиод 10 [откл, вкл]	откл
		900011 Светодиод 11	Светодиод 11 [откл, вкл]	откл
		900012 Светодиод 12	Светодиод 12 [откл, вкл]	откл
		900013 Светодиод 13	Светодиод 13 [откл, вкл]	откл
		900014 Светодиод 14	Светодиод 14 [откл, вкл]	откл
		900015 Светодиод 15	Светодиод 15 [откл, вкл]	откл
		900016 Режим теста	Режим теста [откл, вкл]	откл
		900017 Неисправность цепей ГЗ	Неисправность цепей ГЗ [откл, вкл]	откл
		900018 Неисправность цепей ТЗ	Неисправность цепей ТЗ [откл, вкл]	откл
		900019 Неисправность оперативного тока ГЗ ЛРТ-1	Неисправность оперативного тока ГЗ ЛРТ-1 [откл, вкл]	откл
		900020 Неисправность оперативного тока ТЗ Т/АТ	Неисправность оперативного тока ТЗ Т/АТ [откл, вкл]	откл
		900021 Неисправность оперативного тока ТЗ ЛРТ-1	Неисправность оперативного тока ТЗ ЛРТ-1 [откл, вкл]	откл
		900022 Светодиод 22	Светодиод 22 [откл, вкл]	откл
		900023 Светодиод 23	Светодиод 23 [откл, вкл]	откл
		900024 Светодиод 24	Светодиод 24 [откл, вкл]	откл
		900025 Светодиод 25	Светодиод 25 [откл, вкл]	откл
		900026 Светодиод 26	Светодиод 26 [откл, вкл]	откл
		900027 Светодиод 27	Светодиод 27 [откл, вкл]	откл
		900028 Светодиод 28	Светодиод 28 [откл, вкл]	откл
		900029 Светодиод 29	Светодиод 29 [откл, вкл]	откл
		900030 Светодиод 30	Светодиод 30 [откл, вкл]	откл
		900031 Светодиод 31	Светодиод 31 [откл, вкл]	откл
		900032 Светодиод 32	Светодиод 32 [откл, вкл]	откл
		900033 Светодиод 33	Светодиод 33 [откл, вкл]	откл
		900034 Светодиод 34	Светодиод 34 [откл, вкл]	откл
		900035 Светодиод 35	Светодиод 35 [откл, вкл]	откл
		900036 Светодиод 36	Светодиод 36 [откл, вкл]	откл
		900037 Светодиод 37	Светодиод 37 [откл, вкл]	откл
		900038 Светодиод 38	Светодиод 38 [откл, вкл]	откл
		900039 Светодиод 39	Светодиод 39 [откл, вкл]	откл

Основное меню	Меню	Подменю	Содержание сообщения и диапазон изменения параметра	По умолчанию	
		900040	Светодиод 40 [откл, вкл]	Светодиод 40 [откл, вкл]	откл
		900041	Светодиод 41 [откл, вкл]	Светодиод 41 [откл, вкл]	откл
		900042	Светодиод 42 [откл, вкл]	Светодиод 42 [откл, вкл]	откл
		900043	Светодиод 43 [откл, вкл]	Светодиод 43 [откл, вкл]	откл
		900044	Светодиод 44 [откл, вкл]	Светодиод 44 [откл, вкл]	откл
		900045	Светодиод 45 [откл, вкл]	Светодиод 45 [откл, вкл]	откл
		900046	Светодиод 46 [откл, вкл]	Светодиод 46 [откл, вкл]	откл
		900047	Светодиод 47 [откл, вкл]	Светодиод 47 [откл, вкл]	откл
		900048	Светодиод 48 [откл, вкл]	Светодиод 48 [откл, вкл]	откл
	Маска сигнализации неисп. [160524]	900001	Действие ТЗ на отключение	Действие ТЗ на отключение [откл, вкл]	откл
		900002	Срабатывание отключающей ступени ГЗ	Срабатывание отключающей ступени ГЗ [откл, вкл]	откл
		900003	Срабатывание сигнальной ступени ГЗ	Срабатывание сигнальной ступени ГЗ [откл, вкл]	вкл
		900004	Действие ТЗ на сигнал	Действие ТЗ на сигнал [откл, вкл]	вкл
		900005	Светодиод 5 [откл, вкл]	Светодиод 5 [откл, вкл]	откл
		900006	Светодиод 6 [откл, вкл]	Светодиод 6 [откл, вкл]	откл
		900007	Светодиод 7 [откл, вкл]	Светодиод 7 [откл, вкл]	откл
		900008	Светодиод 8 [откл, вкл]	Светодиод 8 [откл, вкл]	откл
		900009	Светодиод 9 [откл, вкл]	Светодиод 9 [откл, вкл]	откл
		900010	Светодиод 10 [откл, вкл]	Светодиод 10 [откл, вкл]	откл
		900011	Светодиод 11 [откл, вкл]	Светодиод 11 [откл, вкл]	откл
		900012	Светодиод 12 [откл, вкл]	Светодиод 12 [откл, вкл]	откл
		900013	Светодиод 13 [откл, вкл]	Светодиод 13 [откл, вкл]	откл
		900014	Светодиод 14 [откл, вкл]	Светодиод 14 [откл, вкл]	откл
		900015	Светодиод 15 [откл, вкл]	Светодиод 15 [откл, вкл]	откл
		900016	Режим теста [откл, вкл]	Режим теста [откл, вкл]	вкл
		900017	Неисправность цепей ГЗ [откл, вкл]	Неисправность цепей ГЗ [откл, вкл]	вкл
		900018	Неисправность цепей ТЗ [откл, вкл]	Неисправность цепей ТЗ [откл, вкл]	вкл
		900019	Неисправность оперативного тока ГЗ ЛРТ-1 [откл, вкл]	Неисправность оперативного тока ГЗ ЛРТ-1 [откл, вкл]	вкл
		900020	Неисправность оперативного тока ТЗ Т/АТ [откл, вкл]	Неисправность оперативного тока ТЗ Т/АТ [откл, вкл]	вкл
	900021	Неисправность оперативного тока ТЗ ЛРТ-1 [откл, вкл]	Неисправность оперативного тока ТЗ ЛРТ-1 [откл, вкл]	вкл	
	900022	Светодиод 22 [откл, вкл]	Светодиод 22 [откл, вкл]	откл	
	900023	Светодиод 23 [откл, вкл]	Светодиод 23 [откл, вкл]	откл	
	900024	Светодиод 24 [откл, вкл]	Светодиод 24 [откл, вкл]	откл	
900025	Светодиод 25 [откл, вкл]	Светодиод 25 [откл, вкл]	откл		
900026	Светодиод 26 [откл, вкл]	Светодиод 26 [откл, вкл]	откл		
900027	Светодиод 27 [откл, вкл]	Светодиод 27 [откл, вкл]	откл		

Основное меню	Меню	Подменю	Содержание сообщения и диапазон изменения параметра	По умолчанию
		900028 Светодиод 28	Светодиод 28 [откл, вкл]	откл
		900029 Светодиод 29	Светодиод 29 [откл, вкл]	откл
		900030 Светодиод 30	Светодиод 30 [откл, вкл]	откл
		900031 Светодиод 31	Светодиод 31 [откл, вкл]	откл
		900032 Светодиод 32	Светодиод 32 [откл, вкл]	откл
		900033 Светодиод 33	Светодиод 33 [откл, вкл]	откл
		900034 Светодиод 34	Светодиод 34 [откл, вкл]	откл
		900035 Светодиод 35	Светодиод 35 [откл, вкл]	откл
		900036 Светодиод 36	Светодиод 36 [откл, вкл]	откл
		900037 Светодиод 37	Светодиод 37 [откл, вкл]	откл
		900038 Светодиод 38	Светодиод 38 [откл, вкл]	откл
		900039 Светодиод 39	Светодиод 39 [откл, вкл]	откл
		900040 Светодиод 40	Светодиод 40 [откл, вкл]	откл
		900041 Светодиод 41	Светодиод 41 [откл, вкл]	откл
		900042 Светодиод 42	Светодиод 42 [откл, вкл]	откл
		900043 Светодиод 43	Светодиод 43 [откл, вкл]	откл
		900044 Светодиод 44	Светодиод 44 [откл, вкл]	откл
		900045 Светодиод 45	Светодиод 45 [откл, вкл]	откл
		900046 Светодиод 46	Светодиод 46 [откл, вкл]	откл
		900047 Светодиод 47	Светодиод 47 [откл, вкл]	откл
		900048 Светодиод 48	Светодиод 48 [откл, вкл]	откл
	Цвет светодиода [160525]	900001 Действие ТЗ на отключение	Действие ТЗ на отключение [красный, зеленый]	красный
		900002 Срабатывание отключающей ступени ГЗ	Срабатывание отключающей ступени ГЗ [красный, зеленый]	красный
		900003 Срабатывание сигнальной ступени ГЗ	Срабатывание сигнальной ступени ГЗ [красный, зеленый]	красный
		900004 Действие ТЗ на сигнал	Действие ТЗ на сигнал [красный, зеленый]	красный
		900005 Светодиод 5	Светодиод 5 [красный, зеленый]	красный
		900006 Светодиод 6	Светодиод 6 [красный, зеленый]	красный
		900007 Светодиод 7	Светодиод 7 [красный, зеленый]	красный
		900008 Светодиод 8	Светодиод 8 [красный, зеленый]	красный
		900009 Светодиод 9	Светодиод 9 [красный, зеленый]	красный
		900010 Светодиод 10	Светодиод 10 [красный, зеленый]	красный
		900011 Светодиод 11	Светодиод 11 [красный, зеленый]	красный
		900012 Светодиод 12	Светодиод 12 [красный, зеленый]	красный
		900013 Светодиод 13	Светодиод 13 [красный, зеленый]	красный
		900014 Светодиод 14	Светодиод 14 [красный, зеленый]	красный
		900015 Светодиод 15	Светодиод 15 [красный, зеленый]	красный

Основное меню	Меню	Подменю		Содержание сообщения и диапазон изменения параметра	По умолчанию
		900016	Режим теста	Режим теста [красный, зеленый]	красный
		900017	Неисправность цепей ГЗ	Неисправность цепей ГЗ [красный, зеленый]	красный
		900018	Неисправность цепей ТЗ	Неисправность цепей ТЗ [красный, зеленый]	красный
		900019	Неисправность оперативно-го тока ГЗ ЛРТ-1	Неисправность оперативного тока ГЗ ЛРТ-1 [красный, зеленый]	красный
		900020	Неисправность оперативно-го тока ТЗ Т/АТ	Неисправность оперативного тока ТЗ Т/АТ [красный, зеленый]	красный
		900021	Неисправность оперативно-го тока ТЗ ЛРТ-1	Неисправность оперативного тока ТЗ ЛРТ-1 [красный, зеленый]	красный
		900022	Светодиод 22	Светодиод 22 [красный, зеленый]	красный
		900023	Светодиод 23	Светодиод 23 [красный, зеленый]	красный
		900024	Светодиод 24	Светодиод 24 [красный, зеленый]	красный
		900025	Светодиод 25	Светодиод 25 [красный, зеленый]	красный
		900026	Светодиод 26	Светодиод 26 [красный, зеленый]	красный
		900027	Светодиод 27	Светодиод 27 [красный, зеленый]	красный
		900028	Светодиод 28	Светодиод 28 [красный, зеленый]	красный
		900029	Светодиод 29	Светодиод 29 [красный, зеленый]	красный
		900030	Светодиод 30	Светодиод 30 [красный, зеленый]	красный
		900031	Светодиод 31	Светодиод 31 [красный, зеленый]	красный
		900032	Светодиод 32	Светодиод 32 [красный, зеленый]	красный
		900033	Светодиод 33	Светодиод 33 [красный, зеленый]	красный
		900034	Светодиод 34	Светодиод 34 [красный, зеленый]	красный
		900035	Светодиод 35	Светодиод 35 [красный, зеленый]	красный
		900036	Светодиод 36	Светодиод 36 [красный, зеленый]	красный
		900037	Светодиод 37	Светодиод 37 [красный, зеленый]	красный
		900038	Светодиод 38	Светодиод 38 [красный, зеленый]	красный
		900039	Светодиод 39	Светодиод 39 [красный, зеленый]	красный
		900040	Светодиод 40	Светодиод 40 [красный, зеленый]	красный
		900041	Светодиод 41	Светодиод 41 [красный, зеленый]	красный
		900042	Светодиод 42	Светодиод 42 [красный, зеленый]	красный
		900043	Светодиод 43	Светодиод 43 [красный, зеленый]	красный
		900044	Светодиод 44	Светодиод 44 [красный, зеленый]	красный
		900045	Светодиод 45	Светодиод 45 [красный, зеленый]	красный
		900046	Светодиод 46	Светодиод 46 [красный, зеленый]	красный
		900047	Светодиод 47	Светодиод 47 [красный, зеленый]	красный
		900048	Светодиод 48	Светодиод 48 [красный, зеленый]	красный
	Цвет светодиода эл.ключей [160526]	800001	Электронный ключ 1	Электронный ключ 1 [красный, зеленый]	красный
		800002	Электронный ключ 2	Электронный ключ 2 [красный, зеленый]	красный
		800003	Электронный ключ 3	Электронный ключ 3 [красный, зеленый]	красный

Основное меню	Меню	Подменю	Содержание сообщения и диапазон изменения параметра	По умолчанию			
		800004	Электронный ключ 4 [красный, зеленый]	Электронный ключ 4 [красный, зеленый]	красный		
		800005	Электронный ключ 5 [красный, зеленый]	Электронный ключ 5 [красный, зеленый]	красный		
		800006	Электронный ключ 6 [красный, зеленый]	Электронный ключ 6 [красный, зеленый]	красный		
		800007	Электронный ключ 7 [красный, зеленый]	Электронный ключ 7 [красный, зеленый]	красный		
		800008	Электронный ключ 8 [красный, зеленый]	Электронный ключ 8 [красный, зеленый]	красный		
		800009	Электронный ключ 9 [красный, зеленый]	Электронный ключ 9 [красный, зеленый]	красный		
		800010	Электронный ключ 10 [красный, зеленый]	Электронный ключ 10 [красный, зеленый]	красный		
		800011	Электронный ключ 11 [красный, зеленый]	Электронный ключ 11 [красный, зеленый]	красный		
		800012	Электронный ключ 12 [красный, зеленый]	Электронный ключ 12 [красный, зеленый]	красный		
		800013	Электронный ключ 13 [красный, зеленый]	Электронный ключ 13 [красный, зеленый]	красный		
		800014	Электронный ключ 14 [красный, зеленый]	Электронный ключ 14 [красный, зеленый]	красный		
		800015	Электронный ключ 15 [красный, зеленый]	Электронный ключ 15 [красный, зеленый]	красный		
		800016	Электронный ключ 16 [красный, зеленый]	Электронный ключ 16 [красный, зеленый]	красный		
		800017	Электронный ключ 17 [красный, зеленый]	Электронный ключ 17 [красный, зеленый]	красный		
		800018	Электронный ключ 18 [красный, зеленый]	Электронный ключ 18 [красный, зеленый]	красный		
		800019	Электронный ключ 19 [красный, зеленый]	Электронный ключ 19 [красный, зеленый]	красный		
		800020	Электронный ключ 20 [красный, зеленый]	Электронный ключ 20 [красный, зеленый]	красный		
		800021	Электронный ключ 21 [красный, зеленый]	Электронный ключ 21 [красный, зеленый]	красный		
		800022	Электронный ключ 22 [красный, зеленый]	Электронный ключ 22 [красный, зеленый]	красный		
		800023	Электронный ключ 23 [красный, зеленый]	Электронный ключ 23 [красный, зеленый]	красный		
		800024	Электронный ключ 24 [красный, зеленый]	Электронный ключ 24 [красный, зеленый]	красный		
		800025	Электронный ключ 25 [красный, зеленый]	Электронный ключ 25 [красный, зеленый]	красный		
		800026	Электронный ключ 26 [красный, зеленый]	Электронный ключ 26 [красный, зеленый]	красный		
		800027	Электронный ключ 27 [красный, зеленый]	Электронный ключ 27 [красный, зеленый]	красный		
		800028	Электронный ключ 28 [красный, зеленый]	Электронный ключ 28 [красный, зеленый]	красный		
		800029	Электронный ключ 29 [красный, зеленый]	Электронный ключ 29 [красный, зеленый]	красный		
		800030	Электронный ключ 30 [красный, зеленый]	Электронный ключ 30 [красный, зеленый]	красный		
		800031	Электронный ключ 31 [красный, зеленый]	Электронный ключ 31 [красный, зеленый]	красный		
		800032	Электронный ключ 32 [красный, зеленый]	Электронный ключ 32 [красный, зеленый]	красный		
			Конфиг. реле эл. панели [160540]	003801	Вывод на реле эл.пан. 1	Вывод на реле электронной панели K1	[800101] Эл.кнопка SB1
				003802	Вывод на реле эл.пан. 2	Вывод на реле электронной панели K2	[800102] Эл.кнопка SB2
				003803	Вывод на реле эл.пан. 3	Вывод на реле электронной панели K3	-
003804	Вывод на реле эл.пан. 4			Вывод на реле электронной панели K4	-		
Осциллограф [161901]	Время осциллогр. [161911]	161501	t одной записи	Время одной записи (2.00-10.00) ,с	3.00		
		161502	t предаварийной записи	Время предаварийной записи (0.04-0.50) ,с	0.50		
		161503	t послеаварийной записи	Время послеаварийной записи (0.50-5.00) ,с	0.50		
Тестирование [165200]		206201	Режим теста	Режим теста (нет,есть)	нет		
		206202	Контрольный выход	Контрольный выход			

Основное меню	Меню	Подменю		Содержание сообщения и диапазон изменения параметра	По умолчанию
	Установка выходов[165902]	206211	Вых.бл.1К :X	Установка выхода (0-1)	
	Установка выходов БП [165903]	206221	Уст.реле БП К	Установка реле БП N (0-1)	
		206261	Генератор дискр.событий	Генератор дискр.событий (нет,есть)	
		206262	Осциллограф в режиме тест	Осциллограф в режиме тестирования (в работе,выведен)	
		206263	Сброс тестир.параметров	(нет,есть)	

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж (обязательное)

Перечень осциллографируемых и регистрируемых дискретных сигналов (по умолчанию)

Таблица Ж.1 - Перечень дискретных сигналов (Лицевая панель – 48 светодиодов)

№ сигнала	Наименование сигнала на дисплее терминала и осциллограммах	Наименование сигнала в SMS и в регистраторе событий	Не использовать для регистрации	Не использовать для пуска осциллографа	Уставки по умолчанию			
					Пуск осциллографа с 0/1	Пуск осциллографа с 1/0	Осциллографирование	Регистрация сигналов
002001	Вход 1 :X1	Вход 1 :X1 (вход)						
002002	Вход 2 :X1	Вход 2 :X1 (вход)						
002003	Вход 3 :X1	Вход 3 :X1 (вход)						
002004	Вход 4 :X1	Вход 4 :X1 (вход)						
002005	Вход 5 :X1	Вход 5 :X1 (вход)						
002006	Вход 6 :X1	Вход 6 :X1 (вход)						
002007	Вход 7 :X1	Вход 7 :X1 (вход)						
002008	Вход 8 :X1	Вход 8 :X1 (вход)						
002009	Съем сигнализ.	Съем сигнализации (вход)						
002010	Вход 10 :X2	Вход 10 :X2 (вход)						
002011	Вход 11 :X2	Вход 11 :X2 (вход)						
002012	Вход 12 :X2	Вход 12 :X2 (вход)						
002013	Оперток ГЗ ЛРТ1	Оперативный ток ГЗ ЛРТ-1 (вход)						
002014	ГЗ ЛРТ1 сигн.	ГЗ ЛРТ-1 (общ.) сигн.ст. (вход)						
002015	ГЗ ЛРТ1 откл.	ГЗ ЛРТ-1 (общ.) откл.ст. (вход)						
002016	КИ ГЗ ЛРТ1 откл	КИ ГЗ ЛРТ-1 откл.ст. (вход)						
002017	ОтсечКлап.Т ф.А	Отсечной клапан Т/АТ ф.А (вход)						
002018	ОтсечКлап.Т ф.В	Отсечной клапан Т/АТ ф.В (вход)						
002019	ОтсечКлап.Т ф.С	Отсечной клапан Т/АТ ф.С (вход)						
002020	МаксУрМасТ ф.А	Максимальный уровень масла Т/АТ ф.А (вход)						
002021	МаксУрМасТ ф.В	Максимальный уровень масла Т/АТ ф.В (вход)						
002022	МаксУрМасТ ф.С	Максимальный уровень масла Т/АТ ф.С (вход)						
002023	МинУрМасТ ф.А	Минимальный уровень масла Т/АТ ф.А (вход)						
002024	МинУрМасТ ф.В	Минимальный уровень масла Т/АТ ф.В (вход)						
002025	МинУрМасТ ф.С	Минимальный уровень масла Т/АТ ф.С (вход)						
002026	МаксУрМасРПНф.А	Максимальный уровень масла РПН Т/АТ ф.А (вход)						
002027	МаксУрМасРПНф.В	Максимальный уровень масла РПН Т/АТ ф.В (вход)						
002028	МаксУрМасРПНф.С	Максимальный уровень масла РПН Т/АТ ф.С (вход)						
002029	МинУрМасРПН ф.А	Минимальный уровень масла РПН Т/АТ ф.А (вход)						
002030	МинУрМасРПН ф.В	Минимальный уровень масла РПН Т/АТ ф.В (вход)						
002031	МинУрМасРПН ф.С	Минимальный уровень масла РПН Т/АТ ф.С (вход)						
002032	Вход 32 :X4	Вход 32 :X4 (вход)						
002033	Вход 33 :X5	Вход 33 :X5 (вход)						
002034	Вход 34 :X5	Вход 34 :X5 (вход)						
002035	Вход 35 :X5	Вход 35 :X5 (вход)						
002036	Вход 36 :X5	Вход 36 :X5 (вход)						
002037	Вход 37 :X5	Вход 37 :X5 (вход)						
002038	Вход 38 :X5	Вход 38 :X5 (вход)						
002039	Вход 39 :X5	Вход 39 :X5 (вход)						
002040	Вход 40 :X5	Вход 40 :X5 (вход)						
002041	Вход 41 :X6	Вход 41 :X6 (вход)						
002042	Вход 42 :X6	Вход 42 :X6 (вход)						
002043	Вход 43 :X6	Вход 43 :X6 (вход)						
002044	Вход 44 :X6	Вход 44 :X6 (вход)						
002045	Реле давл.ЛРТ1	Реле давления ЛРТ-1 (вход)						
002046	ПредохрКлЛРТ1	Предохранительный клапан ЛРТ-1 общ. (вход)						
002047	МаксУрМасЛРТ1	Максимальный уровень масла ЛРТ-1 общ. (вход)						

№ сигнала	Наименование сигнала на дисплее терминала и осциллограммах	Наименование сигнала в SMS и в регистраторе событий	Не использовать для регистрации	Не использовать для пуска осциллографа	Уставки по умолчанию			
					Пуск осциллографа с 0/1	Пуск осциллографа с 1/0	Осциллографирование	Регистрация сигналов
002048	МинУрМаслЛРТ1	Минимальный уровень масла ЛРТ-1 общ. (вход)						
003001	Отключение	Отключение (реле)						
003002	Реле К2 :X101	Реле К2 :X101 (реле)						
003003	Реле К3 :X101	Реле К3 :X101 (реле)						
003004	Реле К4 :X101	Реле К4 :X101 (реле)						
003005	Реле К5 :X101	Реле К5 :X101 (реле)						
003006	Реле К6 :X101	Реле К6 :X101 (реле)						
003007	Реле К7 :X101	Реле К7 :X101 (реле)						
003008	Реле К8 :X101	Реле К8 :X101 (реле)						
003009	Реле К9 :X102	Реле К9 :X102 (реле)						
003010	Реле К10 :X102	Реле К10 :X102 (реле)						
003011	Реле К11 :X102	Реле К11 :X102 (реле)						
003012	Реле К12 :X102	Реле К12 :X102 (реле)						
003013	Реле К13 :X102	Реле К13 :X102 (реле)						
003014	Реле К14 :X102	Реле К14 :X102 (реле)						
003015	Реле К15 :X102	Реле К15 :X102 (реле)						
003016	Реле К16 :X102	Реле К16 :X102 (реле)						
003017	Реле К17 :X103	Реле К17 :X103 (реле)						
003018	Реле К18 :X103	Реле К18 :X103 (реле)						
003019	Реле К19 :X103	Реле К19 :X103 (реле)						
003020	Реле К20 :X103	Реле К20 :X103 (реле)						
003021	Реле К21 :X103	Реле К21 :X103 (реле)						
003022	Реле К22 :X103	Реле К22 :X103 (реле)						
003023	Реле К23 :X103	Реле К23 :X103 (реле)						
003024	Реле К24 :X103	Реле К24 :X103 (реле)						
003025	Реле К25 :X104	Реле К25 :X104 (реле)						
003026	Реле К26 :X104	Реле К26 :X104 (реле)						
003027	Реле К27 :X104	Реле К27 :X104 (реле)						
003028	Реле К28 :X104	Реле К28 :X104 (реле)						
003029	Реле К29 :X104	Реле К29 :X104 (реле)						
003030	Реле К30 :X104	Реле К30 :X104 (реле)						
003031	Реле К31 :X104	Реле К31 :X104 (реле)						
003032	Реле К32 :X104	Реле К32 :X104 (реле)						
150001	Отключение	Отключение						V
111009	Пуск УРОВ	Пуск УРОВ						V
111010	ПускВЧС-от УРОВ	Пуск ВЧС (от УРОВ)						V
111011	Откл.ВЛ-от УРОВ	Отключение ВЛ (от УРОВ)						V
111012	Ср.УРОВ-отказQ1	Срабатывание УРОВ при отказе Q1						V
111013	Ср.УРОВ-отказQ2	Срабатывание УРОВ при отказе Q2						V
128001	Сраб.ГЗ сигн	Срабатывание сигнальной ступени ГЗ						V
128002	Сраб.ГЗ откл	Срабатывание отключающей ступени ГЗ						V
128003	ГЗ-А на сигнал	ГЗ ф.А переведена на сигнал						V
128004	ГЗ-В на сигнал	ГЗ ф.В переведена на сигнал						V
128005	ГЗ-С на сигнал	ГЗ ф.С переведена на сигнал						V
128006	ГЗ на сигнал	ГЗ переведена на сигнал						V
128007	Неиспр.ГЗ	Неисправность цепей ГЗ						V
128008	Откл. от ГЗ-А	Отключение от ГЗ ф.А						V
128009	Откл. от ГЗ-В	Отключение от ГЗ ф.В						V
128010	Откл. от ГЗ-С	Отключение от ГЗ ф.С						V
128011	Откл. от ГЗ	Отключение от ГЗ						V
128061	Сраб.ГЗЛРТ1сигн	Срабатывание ГЗ ЛРТ-1 (сигн.ст.)						V

№ сигнала	Наименование сигнала на дисплее терминала и осциллограммах	Наименование сигнала в SMS и в регистраторе событий	Не использовать для регистрации	Не использовать для пуска осциллографа	Уставки по умолчанию					
					Пуск осциллографа с 0/1	Пуск осциллографа с 1/0	Осциллографирование	Регистрация сигналов		
128062	Сраб.ГЗЛРТ1откл	Срабатывание ГЗ ЛРТ-1 (откл.ст.)							✓	
128064	ГЗ ЛРТ1 на сигн	ГЗ ЛРТ-1 переведена на сигнал							✓	
128066	НИ ГЗЛРТ1-Асигн	Нарушение изоляции ГЗ ЛРТ-1 ф.А (сигн.ст.)							✓	
128067	НИ ГЗЛРТ1-Всигн	Нарушение изоляции ГЗ ЛРТ-1 ф.В (сигн.ст.)							✓	
128068	НИ ГЗЛРТ1-Ссигн	Нарушение изоляции ГЗ ЛРТ-1 ф.С (сигн.ст.)							✓	
128069	НИ ГЗЛРТ1 сигн.	Нарушение изоляции ГЗ ЛРТ-1 (сигн.ст.)							✓	
128070	НИ ГЗЛРТ1-Аоткл	Нарушение изоляции ГЗ ЛРТ-1 ф.А (откл.ст.)							✓	
128071	НИ ГЗЛРТ1-Воткл	Нарушение изоляции ГЗ ЛРТ-1 ф.В (откл.ст.)							✓	
128072	НИ ГЗЛРТ1-Соткл	Нарушение изоляции ГЗ ЛРТ-1 ф.С (откл.ст.)							✓	
128073	НИ ГЗЛРТ1 откл.	Нарушение изоляции ГЗ ЛРТ-1 (откл.ст.)							✓	
128074	Неиспр. ГЗ ЛРТ1	Неисправность цепей ГЗ ЛРТ-1							✓	
128080	Откл. ГЗ ЛРТ1-А	Отключение от ГЗ ЛРТ-1 ф.А							✓	
128081	Откл. ГЗ ЛРТ1-В	Отключение от ГЗ ЛРТ-1 ф.В							✓	
128082	Откл.ГЗ ЛРТ1-С	Отключение от ГЗ ЛРТ-1 ф.С							✓	
128083	Откл.от ГЗ ЛРТ1	Отключение от ГЗ ЛРТ-1							✓	
128088	Неис.пит.ГЗЛРТ1	Неисправность оперативного тока ГЗ ЛРТ-1							✓	
128091	Сраб.ГЗЛРТ2сигн	Срабатывание ГЗ ЛРТ-2 (сигн.ст.)							✓	
128092	Сраб.ГЗЛРТ2откл	Срабатывание ГЗ ЛРТ-2 (откл.ст.)							✓	
128094	ГЗ ЛРТ2 на сигн	ГЗ ЛРТ-2 переведена на сигнал							✓	
128096	НИ ГЗЛРТ2-Асигн	Нарушение изоляции ГЗ ЛРТ-2 ф.А (сигн.ст.)							✓	
128097	НИ ГЗЛРТ2-Всигн	Нарушение изоляции ГЗ ЛРТ-2 ф.В (сигн.ст.)							✓	
128098	НИ ГЗЛРТ2-Ссигн	Нарушение изоляции ГЗ ЛРТ-2 ф.С (сигн.ст.)							✓	
128099	НИ ГЗЛРТ2 сигн.	Нарушение изоляции ГЗ ЛРТ-2 (сигн.ст.)							✓	
128100	НИ ГЗЛРТ2-Аоткл	Нарушение изоляции ГЗ ЛРТ-2 ф.А (откл.ст.)							✓	
128101	НИ ГЗЛРТ2-Воткл	Нарушение изоляции ГЗ ЛРТ-2 ф.В (откл.ст.)							✓	
128102	НИ ГЗЛРТ2-Соткл	Нарушение изоляции ГЗ ЛРТ-2 ф.С (откл.ст.)							✓	
128103	НИ ГЗЛРТ2 откл.	Нарушение изоляции ГЗ ЛРТ-2 (откл.ст.)							✓	
128104	Неиспр. ГЗ ЛРТ2	Неисправность цепей ГЗ ЛРТ-2							✓	
128110	Откл. ГЗ ЛРТ2-А	Отключение от ГЗ ЛРТ-2 ф.А							✓	
128111	Откл. ГЗ ЛРТ2-В	Отключение от ГЗ ЛРТ-2 ф.В							✓	
128112	Откл.ГЗ ЛРТ2-С	Отключение от ГЗ ЛРТ-2 ф.С							✓	
128113	Откл.от ГЗ ЛРТ2	Отключение от ГЗ ЛРТ-2							✓	
128118	Неис.пит.ГЗЛРТ2	Неисправность оперативного тока ГЗ ЛРТ-2							✓	
129001	ТЗ-сигнал	Действие ТЗ на сигнал							✓	
129002	ТЗ-отключение	Действие ТЗ на отключение							✓	
129006	ТЗ на сигнал	ТЗ переведена на сигнал							✓	
129007	Неиспр.ТЗ	Неисправность цепей ТЗ							✓	
129021	Неисп.пит.ТЗ Т	Неисправность оперативного тока ТЗ Т/АТ							✓	
129022	ТЗ Т-сигнал	Действие ТЗ Т/АТ на сигнал							✓	
129023	ТЗ Т-отключение	Действие ТЗ Т/АТ на отключение							✓	
129027	ТЗ Т на сигнал	ТЗ Т/АТ переведена на сигнал							✓	
129028	Неиспр.ТЗ Т	Неисправность цепей ТЗ Т/АТ							✓	
129029	СрабОтсКлапТ-А	Срабатывание отсечного клапана Т/АТ ф.А							✓	
129030	СрабОтсКлапТ-В	Срабатывание отсечного клапана Т/АТ ф.В							✓	
129031	СрабОтсКлапТ-С	Срабатывание отсечного клапана Т/АТ ф.С							✓	
129033	Сраб.Отс.Клап Т	Срабатывание отсечного клапана Т/АТ							✓	
129034	НИ Отс.Кл.Т-А	Нарушение изоляции ТЗ Отсечной клапан Т/АТ ф.А							✓	
129035	НИ Отс.Кл.Т-В	Нарушение изоляции ТЗ Отсечной клапан Т/АТ ф.В							✓	
129036	НИ Отс.Кл.Т-С	Нарушение изоляции ТЗ Отсечной клапан Т/АТ ф.С							✓	
129037	НИ Отс.Клап.Т	Нарушение изоляции ТЗ Отсечной клапан Т/АТ (общ.)							✓	
129038	СрабПрдхКлапТ-А	Срабатывание предохранительного клапана Т/АТ ф.А							✓	

№ сигнала	Наименование сигнала на дисплее терминала и осциллограммах	Наименование сигнала в SMS и в регистраторе событий	Не использовать для регистрации	Не использовать для пуска осциллографа	Уставки по умолчанию			
					Пуск осциллографа с 0/1	Пуск осциллографа с 1/0	Осциллографирование	Регистрация сигналов
129039	СрабПрдхКлапТ-В	Срабатывание предохранительного клапана Т/АТ ф.В						√
129040	СрабПрдхКлапТ-С	Срабатывание предохранительного клапана Т/АТ ф.С						√
129042	Сраб.ПрдхКлап Т	Срабатывание предохранительного клапана Т/АТ						√
129043	НИ Прдх.Кл.Т-А	Нарушение изоляции ТЗ Предохранительный клапан Т/АТ ф.А						√
129044	НИ Прдх.Кл.Т-В	Нарушение изоляции ТЗ Предохранительный клапан Т/АТ ф.В						√
129045	НИ Прдх.Кл.Т-С	Нарушение изоляции ТЗ Предохранительный клапан Т/АТ ф.С						√
129046	НИ Прдх.Клап.Т	Нарушение изоляции ТЗ Предохранительный клапан Т/АТ (общ.)						√
129047	Мин.УрМасла Т-А	Минимальный уровень масла Т/АТ ф.А						√
129048	Мин.УрМасла Т-В	Минимальный уровень масла Т/АТ ф.В						√
129049	Мин.УрМасла Т-С	Минимальный уровень масла Т/АТ ф.С						√
129051	Мин.Ур.Масла Т	Минимальный уровень масла Т/АТ						√
129052	НИ МинУрМаслТ-А	Нарушение изоляции ТЗ Мин. уровень масла Т/АТ ф.А						√
129053	НИ МинУрМаслТ-В	Нарушение изоляции ТЗ Мин. уровень масла Т/АТ ф.В						√
129054	НИ МинУрМаслТ-С	Нарушение изоляции ТЗ Мин. уровень масла Т/АТ ф.С						√
129055	НИ МинУрМасла Т	Нарушение изоляции ТЗ Мин. уровень масла Т/АТ (общ.)						√
129056	МаксУрМасла Т-А	Максимальный уровень масла Т/АТ ф.А						√
129057	МаксУрМасла Т-В	Максимальный уровень масла Т/АТ ф.В						√
129058	МаксУрМасла Т-С	Максимальный уровень масла Т/АТ ф.С						√
129060	Макс.Ур.Масла Т	Максимальный уровень масла Т/АТ						√
129061	НИ Макс.Ур.Т-А	Нарушение изоляции ТЗ Макс. уровень масла Т/АТ ф.А						√
129062	НИ Макс.Ур.Т-В	Нарушение изоляции ТЗ Макс. уровень масла Т/АТ ф.В						√
129063	НИ Макс.Ур.Т-С	Нарушение изоляции ТЗ Макс. уровень масла Т/АТ ф.С						√
129064	НИ МаксУрМаслаТ	Нарушение изоляции ТЗ Макс. уровень масла Т/АТ (общ.)						√
129065	МинУрМасРПН Т-А	Минимальный уровень масла РПН Т/АТ ф.А						√
129066	МинУрМасРПН Т-В	Минимальный уровень масла РПН Т/АТ ф.В						√
129067	МинУрМасРПН Т-С	Минимальный уровень масла РПН Т/АТ ф.С						√
129069	Мин.Ур.МасРПН Т	Минимальный уровень масла РПН Т/АТ						√
129070	НИ МинУрРПН Т-А	Нарушение изоляции ТЗ Мин. уровень масла РПН Т/АТ ф.А						√
129071	НИ МинУрРПН Т-В	Нарушение изоляции ТЗ Мин. уровень масла РПН Т/АТ ф.В						√
129072	НИ МинУрРПН Т-С	Нарушение изоляции ТЗ Мин. уровень масла РПН Т/АТ ф.С						√
129073	НИ Мин.Ур.РПН Т	Нарушение изоляции ТЗ Мин. уровень масла РПН Т/АТ (общ.)						√
129074	МаксУрМасРПНТ-А	Максимальный уровень масла РПН Т/АТ ф.А						√
129075	МаксУрМасРПНТ-В	Максимальный уровень масла РПН Т/АТ ф.В						√
129076	МаксУрМасРПНТ-С	Максимальный уровень масла РПН Т/АТ ф.С						√
129078	Макс.УрМасРПН Т	Максимальный уровень масла РПН Т/АТ						√
129079	НИ МаксУрРПНТ-А	Нарушение изоляции ТЗ Макс. уровень масла РПН Т/АТ ф.А						√
129080	НИ МаксУрРПНТ-В	Нарушение изоляции ТЗ Макс. уровень масла РПН Т/АТ ф.В						√
129081	НИ МаксУрРПНТ-С	Нарушение изоляции ТЗ Макс. уровень масла РПН Т/АТ ф.С						√
129082	НИ Макс.УрРПН Т	Нарушение изоляции ТЗ Макс. уровень масла РПН Т/АТ (общ.)						√
129083	Ср.тмасла Тсигн	Срабатывание ТЗ Температура масла Т/АТ сигн.ст.						√
129084	Ср.тмасла Тоткл	Срабатывание ТЗ Температура масла Т/АТ откл.ст.						√
129085	тмасла Т наСигн	ТЗ Температура масла Т/АТ переведена на сигнал						√
129086	НИ тмаслТ-Асигн	Нарушение изоляции ТЗ Температура масла Т/АТ ф.А (сигн.ст.)						√
129087	НИ тмаслТ-Всигн	Нарушение изоляции ТЗ Температура масла Т/АТ ф.В (сигн.ст.)						√
129088	НИ тмаслТ-Ссигн	Нарушение изоляции ТЗ Температура масла Т/АТ ф.С (сигн.ст.)						√
129089	НИ тмасла Тсигн	Нарушение изоляции ТЗ Температура масла Т/АТ (сигн.ст.)						√
129090	НИ тмаслТ-Аоткл	Нарушение изоляции ТЗ Температура масла Т/АТ ф.А (откл.ст.)						√
129091	НИ тмаслТ-Воткл	Нарушение изоляции ТЗ Температура масла Т/АТ ф.В (откл.ст.)						√
129092	НИ тмаслТ-Соткл	Нарушение изоляции ТЗ Температура масла Т/АТ ф.С (откл.ст.)						√
129093	НИ тмасла Тоткл	Нарушение изоляции ТЗ Температура масла Т/АТ (откл.ст.)						√
129094	Неисп.тмасла Т	Неисправность цепей ТЗ Температура масла Т/АТ						√

№ сигнала	Наименование сигнала на дисплее терминала и осциллограммах	Наименование сигнала в SMS и в регистраторе событий	Не использовать для регистрации	Не использовать для пуска осциллографа	Уставки по умолчанию			
					Пуск осциллографа с 0/1	Пуск осциллографа с 1/0	Осциллографирование	Регистрация сигналов
129095	Откл.тмасла Т-А	Отключение от Т3 Температура масла Т/АТ ф.А						✓
129096	Откл.тмасла Т-В	Отключение от Т3 Температура масла Т/АТ ф.В						✓
129097	Откл.тмасла Т-С	Отключение от Т3 Температура масла Т/АТ ф.С						✓
129098	Откл. тмасла Т	Отключение от Т3 Температура масла Т/АТ						✓
129099	Ср.тобм.Т сигн	Срабатывание Т3 Температура обмотки Т/АТ сигн.ст.						✓
129100	Ср.тобм.Т откл	Срабатывание Т3 Температура обмотки Т/АТ откл.ст.						✓
129101	тобм.ШР на сигн	Т3 Температура обмотки Т/АТ переведена на сигнал						✓
129102	НИ тобм.Т-Асигн	Нарушение изоляции Т3 Температура обмотки Т/АТ ф.А (сигн.ст.)						✓
129103	НИ тобм.Т-Всигн	Нарушение изоляции Т3 Температура обмотки Т/АТ ф.В (сигн.ст.)						✓
129104	НИ тобм.Т-Ссигн	Нарушение изоляции Т3 Температура обмотки Т/АТ ф.С (сигн.ст.)						✓
129105	НИ тобм.Т сигн.	Нарушение изоляции Т3 Температура обмотки Т/АТ (сигн.ст.)						✓
129106	НИ тобм.Т-Аоткл	Нарушение изоляции Т3 Температура обмотки Т/АТ ф.А (откл.ст.)						✓
129107	НИ тобм.Т-Воткл	Нарушение изоляции Т3 Температура обмотки Т/АТ ф.В (откл.ст.)						✓
129108	НИ тобм.Т-Соткл	Нарушение изоляции Т3 Температура обмотки Т/АТ ф.С (откл.ст.)						✓
129109	НИ тобм.Т откл.	Нарушение изоляции Т3 Температура обмотки Т/АТ (откл.ст.)						✓
129110	Неисп.тобм. ШР	Неисправность цепей Т3 Температура обмотки Т/АТ						✓
129111	Откл.тобм. Т-А	Отключение от Т3 Температура обмотки Т/АТ ф.А						✓
129112	Откл.тобм. Т-В	Отключение от Т3 Температура обмотки Т/АТ ф.В						✓
129113	Откл.тобм. Т-С	Отключение от Т3 Температура обмотки Т/АТ ф.С						✓
129114	Откл. тобм. Т	Отключение от Т3 Температура обмотки Т/АТ						✓
129115	ГазМаслТсигн	Срабатывание Т3 Содержание газов в масле Т/АТ сигн.ст.						✓
129116	ГазМаслТоткл	Срабатывание Т3 Содержание газов в масле Т/АТ откл.ст.						✓
129117	ГазМаслТнаСигн	Т3 Содерж.газов в масле Т/АТ переведена на сигнал						✓
129118	НИГазМасТ-Асигн	Нарушение изоляции Т3 Содерж.газов в масле Т/АТ ф.А (сигн.ст.)						✓
129119	НИГазМасТ-Всигн	Нарушение изоляции Т3 Содерж.газов в масле Т/АТ ф.В (сигн.ст.)						✓
129120	НИГазМасТ-Ссигн	Нарушение изоляции Т3 Содерж.газов в масле Т/АТ ф.С (сигн.ст.)						✓
129121	НИГазМасТ-сигн	Нарушение изоляции Т3 Содерж.газов в масле Т/АТ (сигн.ст.)						✓
129122	НИГазМасТ-Асигн	Нарушение изоляции Т3 Содерж.газов в масле Т/АТ ф.А (откл.ст.)						✓
129123	НИГазМасТ-Всигн	Нарушение изоляции Т3 Содерж.газов в масле Т/АТ ф.В (откл.ст.)						✓
129124	НИГазМасТ-Ссигн	Нарушение изоляции Т3 Содерж.газов в масле Т/АТ ф.С (откл.ст.)						✓
129125	НИГазМасТ-сигн	Нарушение изоляции Т3 Содерж.газов в масле Т/АТ (откл.ст.)						✓
129126	НеиспГазМаслТ	Неисправность цепей Т3 Содерж.газов в масле Т/АТ						✓
129127	Откл ГазМаслТ-А	Отключение от Т3 Содержание газов в масле Т/АТ ф.А						✓
129128	Откл ГазМаслТ-В	Отключение от Т3 Содержание газов в масле Т/АТ ф.В						✓
129129	Откл ГазМаслТ-С	Отключение от Т3 Содержание газов в масле Т/АТ ф.С						✓
129130	Откл ГазМаслТ	Отключение от Т3 Содержание газов в масле Т/АТ						✓
129131	ВодаМаслТсигн	Срабатывание Т3 Содержание влаги в масле Т/АТ сигн.ст.						✓
129132	ВодаМаслТоткл	Срабатывание Т3 Содержание влаги в масле Т/АТ откл.ст.						✓
129133	ВодаМаслТнаСигн	Т3 Содерж.влаги в масле Т/АТ переведена на сигнал						✓
129134	НИВодМасТ-Асигн	Нарушение изоляции Т3 Содерж.влаги в масле Т/АТ ф.А (сигн.ст.)						✓
129135	НИВодМасТ-Всигн	Нарушение изоляции Т3 Содерж.влаги в масле Т/АТ ф.В						✓

№ сигнала	Наименование сигнала на дисплее терминала и осциллограммах	Наименование сигнала в SMS и в регистраторе событий	Не использовать для регистрации	Не использовать для пуска осциллографа	Уставки по умолчанию			
					Пуск осциллографа с 0/1	Пуск осциллографа с 1/0	Осциллографирование	Регистрация сигналов
		(сигн.ст.)						
129136	НИВодМасТ-Ссигн	Нарушение изоляции ТЗ Содерж.влаги в масле Т/АТ ф.С (сигн.ст.)						V
129137	НИВодаМасТ-сигн	Нарушение изоляции ТЗ Содерж.влаги в масле Т/АТ (сигн.ст.)						V
129138	НИВодМасТ-Асигн	Нарушение изоляции ТЗ Содерж.влаги в масле Т/АТ ф.А (откл.ст.)						V
129139	НИВодМасТ-Всигн	Нарушение изоляции ТЗ Содерж.влаги в масле Т/АТ ф.В (откл.ст.)						V
129140	НИВодМасТ-Ссигн	Нарушение изоляции ТЗ Содерж.влаги в масле Т/АТ ф.С (откл.ст.)						V
129141	НИВодаМасТ-сигн	Нарушение изоляции ТЗ Содерж.влаги в масле Т/АТ (откл.ст.)						V
129142	НеиспВодаМаслТ	Неисправность цепей ТЗ Содерж.влаги в масле Т/АТ						V
129143	ОтклВодаМаслТ-А	Отключение от ТЗ Содержание влаги в масле Т/АТ ф.А						V
129144	ОтклВодаМаслТ-В	Отключение от ТЗ Содержание влаги в масле Т/АТ ф.В						V
129145	ОтклВодаМаслТ-С	Отключение от ТЗ Содержание влаги в масле Т/АТ ф.С						V
129146	ОтклВодаМаслТ	Отключение от ТЗ Содержание влаги в масле Т/АТ						V
130001	Неисп.питТЗЛРТ1	Неисправность оперативного тока ТЗ ЛРТ-1						V
130002	ТЗ ЛРТ1-сигнал	Действие ТЗ ЛРТ-1 на сигнал						V
130003	ТЗ ЛРТ1-откл.	Действие ТЗ ЛРТ-1 на отключение						V
130007	ТЗ ЛРТ1 на сигн	ТЗ ЛРТ-1 переведена на сигнал						V
130008	Неиспр.ТЗ ЛРТ1	Неисправность цепей ТЗ ЛРТ-1						V
130012	СрГрджКлапЛРТ1	Срабатывание предохранительного клапана ЛРТ-1						V
130016	НИ Прдж.Кл.ЛРТ1	Нарушение изоляции ТЗ Предохранительный клапан ЛРТ-1						V
130020	МинУрМаслЛРТ1	Минимальный уровень масла ЛРТ-1						V
130024	НИ Мин.Ур.ЛРТ1	Нарушение изоляции ТЗ Мин. уровень масла ЛРТ-1						V
130028	МаксУрМаслЛРТ1	Максимальный уровень масла ЛРТ-1						V
130032	НИ Макс.Ур.ЛРТ1	Нарушение изоляции ТЗ Макс. уровень масла ЛРТ-1						V
130033	ТемпМаслЛРТ1сигн	Срабатывание ТЗ Температура масла ЛРТ-1 сигн.ст.						V
130034	ТемпМаслЛРТ1откл	Срабатывание ТЗ Температура масла ЛРТ-1 откл.ст.						V
130035	ТемМаслЛРТ1наСиг	ТЗ Температура масла ЛРТ-1 переведена на сигнал						V
130039	НИтмаслЛРТ1-сигн	Нарушение изоляции ТЗ Температура масла ЛРТ-1 (сигн.ст.)						V
130043	НИтмаслЛРТ1-откл	Нарушение изоляции ТЗ Температура масла ЛРТ-1 (откл.ст.)						V
130044	НеисТемМаслЛРТ1	Неисправность цепей ТЗ Температура масла ЛРТ-1						V
130048	Откл.тмаслЛРТ1	Отключение от ТЗ Температура масла ЛРТ-1						V
130049	ТемпОбмЛРТ1сигн	Срабатывание ТЗ Температура обмотки ЛРТ-1 сигн.ст.						V
130050	ТемпОбмЛРТ1откл	Срабатывание ТЗ Температура обмотки ЛРТ-1 откл.ст.						V
130051	ТемОбмЛРТ1наСиг	ТЗ Температура обмотки ЛРТ-1 переведена на сигнал						V
130055	НИтобмЛРТ1-сигн	Нарушение изоляции ТЗ Температура обмотки ЛРТ-1 (сигн.ст.)						V
130059	НИтобмЛРТ1-откл	Нарушение изоляции ТЗ Температура обмотки ЛРТ-1 (откл.ст.)						V
130060	НеисТемпОбмЛРТ1	Неисправность цепей ТЗ Температура обмотки ЛРТ-1						V
130064	Откл.тобм.ЛРТ1	Отключение от ТЗ Температура обмотки ЛРТ-1						V
130065	Реле Давл.ЛРТ1	Срабатывание реле давления ЛРТ-1						V
130066	НИ РелеДавлЛРТ1	Нарушение изоляции ТЗ Реле давления ЛРТ-1						V
130081	Неисп.питТЗЛРТ2	Неисправность оперативного тока ТЗ ЛРТ-2						V
130082	ТЗ ЛРТ2-сигнал	Действие ТЗ ЛРТ-2 на сигнал						V
130083	ТЗ ЛРТ2-откл.	Действие ТЗ ЛРТ-2 на отключение						V
130087	ТЗ ЛРТ2 на сигн	ТЗ ЛРТ-2 переведена на сигнал						V
130088	Неиспр.ТЗ ЛРТ2	Неисправность цепей ТЗ ЛРТ-2						V
130092	СрГрджКлапЛРТ2	Срабатывание предохранительного клапана ЛРТ-2						V
130096	НИ Прдж.Кл.ЛРТ2	Нарушение изоляции ТЗ Предохранительный клапан ЛРТ-2						V
130100	МинУрМаслЛРТ2	Минимальный уровень масла ЛРТ-2						V
130104	НИ Мин.Ур.ЛРТ2	Нарушение изоляции ТЗ Мин. уровень масла ЛРТ-2						V

№ сигнала	Наименование сигнала на дисплее терминала и осциллограммах	Наименование сигнала в SMS и в регистраторе событий	Не использовать для регистрации	Не использовать для пуска осциллографа	Уставки по умолчанию			
					Пуск осциллографа с 0/1	Пуск осциллографа с 1/0	Осциллографирование	Регистрация сигналов
130108	МаксУрМаслЛРТ2	Максимальный уровень масла ЛРТ-2						✓
130112	НИ Макс.Ур.ЛРТ2	Нарушение изоляции ТЗ Макс. уровень масла ЛРТ-2 (общ.)						✓
130113	ТемпМаслЛРТ2сигн	Срабатывание ТЗ Температура масла ЛРТ-2 сигн.ст.						✓
130114	ТемпМаслЛРТ2откл	Срабатывание ТЗ Температура масла ЛРТ-2 откл.ст.						✓
130115	ТемМаслЛРТ2наСиг	ТЗ Температура масла ЛРТ-2 переведена на сигнал						✓
130119	НИтмаслЛРТ2-сигн	Нарушение изоляции ТЗ Температура масла ЛРТ-2 (сигн.ст.)						✓
130123	НИтмаслЛРТ2-откл	Нарушение изоляции ТЗ Температура масла ЛРТ-2 (откл.ст.)						✓
130124	НеисТемМаслЛРТ2	Неисправность цепей ТЗ Температура масла ЛРТ-2						✓
130128	Откл.тмаслЛРТ2	Отключение от ТЗ Температура масла ЛРТ-2						✓
130129	ТемпОбмЛРТ2сигн	Срабатывание ТЗ Температура обмотки ЛРТ-2 сигн.ст.						✓
130130	ТемпОбмЛРТ2откл	Срабатывание ТЗ Температура обмотки ЛРТ-2 откл.ст.						✓
130131	ТемОбмЛРТ2наСиг	ТЗ Температура обмотки ЛРТ-2 переведена на сигнал						✓
130135	НИтобмЛРТ2-сигн	Нарушение изоляции ТЗ Температура обмотки ЛРТ-2 (сигн.ст.)						✓
130139	НИтобмЛРТ2-откл	Нарушение изоляции ТЗ Температура обмотки ЛРТ-2 (откл.ст.)						✓
130140	НеисТемпОбмЛРТ2	Неисправность цепей ТЗ Температура обмотки ЛРТ-2						✓
130144	Откл.тобм.ЛРТ2	Отключение от ТЗ Температура обмотки ЛРТ-2						✓
130145	Реле Давл.ЛРТ2	Срабатывание реле давления ЛРТ-2						✓
130146	НИ РелеДавлЛРТ2	Нарушение изоляции ТЗ Реле давления ЛРТ-2						✓
130151	Доп.ТЗ-сигнал	Действие технологических защит (доп.) на сигнал						✓
130152	Доп.ТЗ-откл.	Действие технологических защит (доп.) на отключение						✓
130153	Доп.ТЗ на сигн.	Технологические защиты (доп.) переведены на сигнал						✓
130154	Неисп. доп.ТЗ	Неисправность цепей техн.защит (доп.)						✓
130155	ТЗ N1/1А-сигн.	Срабатывание ТЗ №1/1А сигн.ст.						✓
130156	ТЗ N1/1А-откл.	Срабатывание ТЗ №1/1А откл.ст.						✓
130157	ТЗ N2/1В-сигн.	Срабатывание ТЗ №2/1В сигн.ст.						✓
130158	ТЗ N2/1В-откл.	Срабатывание ТЗ №2/1В откл.ст.						✓
130159	ТЗ N3/1С-сигн.	Срабатывание ТЗ №3/1С сигн.ст.						✓
130160	ТЗ N3/1С-откл.	Срабатывание ТЗ №3/1С откл.ст.						✓
130161	НИ ТЗN1/1А-сигн	Нарушение изоляции ТЗ №1/1А (сигн.ст.)						✓
130162	НИ ТЗN1/1А-откл	Нарушение изоляции ТЗ №1/1А (откл.ст.)						✓
130163	НИ ТЗN2/1В-сигн	Нарушение изоляции ТЗ №2/1В (сигн.ст.)						✓
130164	НИ ТЗN2/1В-откл	Нарушение изоляции ТЗ №2/1В (откл.ст.)						✓
130165	НИ ТЗN3/1С-сигн	Нарушение изоляции ТЗ №3/1С (сигн.ст.)						✓
130166	НИ ТЗN3/1С-откл	Нарушение изоляции ТЗ №3/1С (откл.ст.)						✓
130167	НИ ТЗN1/1-сигн	Нарушение изоляции ТЗ №1 общ. (сигн.ст.)						✓
130168	НИ ТЗN1/1-откл	Нарушение изоляции ТЗ №1 общ. (откл.ст.)						✓
130169	Неиспр. ТЗ N1	Неисправность цепей ТЗ №1						✓
130170	Неиспр. ТЗ N2	Неисправность цепей ТЗ №2						✓
130171	Неиспр. ТЗ N3	Неисправность цепей ТЗ №3						✓
130172	Сраб. ТЗ N4-А	Срабатывание Технологическая защита №4 ф.А						✓
130173	Сраб. ТЗ N4-В	Срабатывание Технологическая защита №4 ф.В						✓
130174	Сраб. ТЗ N4-С	Срабатывание Технологическая защита №4 ф.С						✓
130175	Сраб. ТЗ N4	Срабатывание Технологическая защита №4						✓
130176	НИ ТЗ N4-А	Нарушение изоляции ТЗ №4 ф.А						✓
130177	НИ ТЗ N4-В	Нарушение изоляции ТЗ №4 ф.В						✓
130178	НИ ТЗ N4-С	Нарушение изоляции ТЗ №4 ф.С						✓
130179	НИ ТЗ N4	Нарушение изоляции ТЗ №4						✓
145001	Отказ охл.-ЗПО1	Отказ системы охлаждения (ЗПО-1)						✓
145002	ПдхТмаслСигн-1	Температура масла - подхват сигн.ст. (ЗПО-1)						✓
145003	Пуск ВВ ЗПО1	Пуск ВВ ЗПО-1						✓
145004	Сраб. ЗПО1	Срабатывание ЗПО-1						✓

№ сигнала	Наименование сигнала на дисплее терминала и осциллограммах	Наименование сигнала в SMS и в регистраторе событий	Не использовать для регистрации	Не использовать для пуска осциллографа	Уставки по умолчанию			
					Пуск осциллографа с 0/1	Пуск осциллографа с 1/0	Осциллографирование	Регистрация сигналов
145005	Внеш.ШАОТ-ЗПО1	Отключение от внешнего ШАОТ (ЗПО-1)						V
145006	Неисп.Охл.ЗПО1	Неисправность цепей охлаждения ЗПО-1 (выход)						V
145007	Отказ охл.-ЗПО2	Отказ системы охлаждения (ЗПО-2)						V
145008	ПдхТмаслСигн-2	Температура масла - подхват сигн.ст. (ЗПО-2)						V
145009	Пуск ВВ ЗПО2	Пуск ВВ ЗПО-2						V
145010	Сраб. ЗПО2	Срабатывание ЗПО-2						V
145011	Внеш.ШАОТ-ЗПО2	Отключение от внешнего ШАОТ (ЗПО-2)						V
145012	Неисп.Охл.ЗПО2	Неисправность цепей охлаждения ЗПО-2 (выход)						V
204101	Готов.LAN-3А	Готовность LAN-3А						V
204102	Готов.LAN-3В	Готовность LAN-3В						V
204103	Готов.RedBox	Готовность RedBox K133x						V
153001	SA1	SA1						
153002	SA2	SA2						
153003	SA3	SA3						
153004	SA4	SA4						
154001	XB1	XB1						
154002	XB2	XB2						
155001	DT101	DT101						
155002	DT102	DT102						
155017	DT201	DT201						
155018	DT202	DT202						
155101	DT301	DT301						
155102	DT302	DT302						
155033	DT401	DT401						
155034	DT402	DT402						
300001	Логический 1	Логический "1"						
300002	Режим теста	Режим теста						V
300005	СигналВывод	Сигнал HL"Вывод"						V
300007	СигналКонтрHL	Сигнал HL"Контроль исправности ламп"						V
500001	GOOSEIN_1	GOOSEIN_1						
500002	GOOSEIN_2	GOOSEIN_2						
500003	GOOSEIN_3	GOOSEIN_3						
500004	GOOSEIN_4	GOOSEIN_4						
500005	GOOSEIN_5	GOOSEIN_5						
500006	GOOSEIN_6	GOOSEIN_6						
500007	GOOSEIN_7	GOOSEIN_7						
500008	GOOSEIN_8	GOOSEIN_8						
500009	GOOSEIN_9	GOOSEIN_9						
500010	GOOSEIN_10	GOOSEIN_10						
500011	GOOSEIN_11	GOOSEIN_11						
500012	GOOSEIN_12	GOOSEIN_12						
500013	GOOSEIN_13	GOOSEIN_13						
500014	GOOSEIN_14	GOOSEIN_14						
500015	GOOSEIN_15	GOOSEIN_15						
500016	GOOSEIN_16	GOOSEIN_16						
500017	GOOSEIN_17	GOOSEIN_17						
500018	GOOSEIN_18	GOOSEIN_18						
500019	GOOSEIN_19	GOOSEIN_19						
500020	GOOSEIN_20	GOOSEIN_20						
500021	GOOSEIN_21	GOOSEIN_21						
500022	GOOSEIN_22	GOOSEIN_22						

№ сигнала	Наименование сигнала на дисплее терминала и осциллограммах	Наименование сигнала в SMS и в регистраторе событий	Не использовать для регистрации	Не использовать для пуска осциллографа	Уставки по умолчанию			
					Пуск осциллографа с 0/1	Пуск осциллографа с 1/0	Осциллографирование	Регистрация сигналов
500023	GOOSEIN_23	GOOSEIN_23						
500024	GOOSEIN_24	GOOSEIN_24						
500025	GOOSEIN_25	GOOSEIN_25						
500026	GOOSEIN_26	GOOSEIN_26						
500027	GOOSEIN_27	GOOSEIN_27						
500028	GOOSEIN_28	GOOSEIN_28						
500029	GOOSEIN_29	GOOSEIN_29						
500030	GOOSEIN_30	GOOSEIN_30						
500031	GOOSEIN_31	GOOSEIN_31						
500032	GOOSEIN_32	GOOSEIN_32						
500033	GOOSEIN_33	GOOSEIN_33						
500034	GOOSEIN_34	GOOSEIN_34						
500035	GOOSEIN_35	GOOSEIN_35						
500036	GOOSEIN_36	GOOSEIN_36						
500037	GOOSEIN_37	GOOSEIN_37						
500038	GOOSEIN_38	GOOSEIN_38						
500039	GOOSEIN_39	GOOSEIN_39						
500040	GOOSEIN_40	GOOSEIN_40						
500041	GOOSEIN_41	GOOSEIN_41						
500042	GOOSEIN_42	GOOSEIN_42						
500043	GOOSEIN_43	GOOSEIN_43						
500044	GOOSEIN_44	GOOSEIN_44						
500045	GOOSEIN_45	GOOSEIN_45						
500046	GOOSEIN_46	GOOSEIN_46						
500047	GOOSEIN_47	GOOSEIN_47						
500048	GOOSEIN_48	GOOSEIN_48						
600001	VIRT_DS_1	VIRT_DS_1 (виртуальный сигнал)						
600002	VIRT_DS_2	VIRT_DS_2 (виртуальный сигнал)						
600003	VIRT_DS_3	VIRT_DS_3 (виртуальный сигнал)						
600004	VIRT_DS_4	VIRT_DS_4 (виртуальный сигнал)						
600005	VIRT_DS_5	VIRT_DS_5 (виртуальный сигнал)						
600006	VIRT_DS_6	VIRT_DS_6 (виртуальный сигнал)						
600007	VIRT_DS_7	VIRT_DS_7 (виртуальный сигнал)						
600008	VIRT_DS_8	VIRT_DS_8 (виртуальный сигнал)						
600009	VIRT_DS_9	VIRT_DS_9 (виртуальный сигнал)						
600010	VIRT_DS_10	VIRT_DS_10 (виртуальный сигнал)						
600011	VIRT_DS_11	VIRT_DS_11 (виртуальный сигнал)						
600012	VIRT_DS_12	VIRT_DS_12 (виртуальный сигнал)						
600013	VIRT_DS_13	VIRT_DS_13 (виртуальный сигнал)						
600014	VIRT_DS_14	VIRT_DS_14 (виртуальный сигнал)						
600015	VIRT_DS_15	VIRT_DS_15 (виртуальный сигнал)						
600016	VIRT_DS_16	VIRT_DS_16 (виртуальный сигнал)						
700004	ОшибкиGOOSEвх	Ошибки входящих GOOSE						V
700005	Акт.SNTP2server	Активный SNTP2 server						V
700006	Готовность LAN1	Готовность LAN1						V
700007	Готовность LAN2	Готовность LAN2						V
700008	Используйв.LAN1	Использование LAN1						V
700009	Используйв.LAN2	Использование LAN2						V
700010	Местное управл.	Местное управление						
700011	Реле 4 (БП)	Реле 4 БП						
700014	Реле Срабат.	Реле "Срабатывание"						V

№ сигнала	Наименование сигнала на дисплее терминала и осциллограммах	Наименование сигнала в SMS и в регистраторе событий	Не использовать для регистрации	Не использовать для пуска осциллографа	Уставки по умолчанию			
					Пуск осциллографа с 0/1	Пуск осциллографа с 1/0	Осциллографирование	Регистрация сигналов
700015	Реле Неиспр.	Реле "Неисправность"						√
700016	Пуск осцилогр.	Пуск аварийного осциллографа		√			√	√
900001	ТЗ-отключение	Действие ТЗ на отключение (светодиод)						√
900002	Сраб.ГЗ откл	Срабатывание отключающей ступени ГЗ (светодиод)						√
900003	Сраб.ГЗ сигн	Срабатывание сигнальной ступени ГЗ (светодиод)						√
900004	ТЗ-сигнал	Действие ТЗ на сигнал (светодиод)						√
900005	Светодиод 5	Светодиод 5 (светодиод)						√
900006	Светодиод 6	Светодиод 6 (светодиод)						√
900007	Светодиод 7	Светодиод 7 (светодиод)						√
900008	Светодиод 8	Светодиод 8 (светодиод)						√
900009	Светодиод 9	Светодиод 9 (светодиод)						√
900010	Светодиод 10	Светодиод 10 (светодиод)						√
900011	Светодиод 11	Светодиод 11 (светодиод)						√
900012	Светодиод 12	Светодиод 12 (светодиод)						√
900013	Светодиод 13	Светодиод 13 (светодиод)						√
900014	Светодиод 14	Светодиод 14 (светодиод)						√
900015	Светодиод 15	Светодиод 15 (светодиод)						√
900016	Режим теста	Режим теста (светодиод)						√
900017	Неиспр.ГЗ	Неисправность цепей ГЗ (светодиод)						√
900018	Неиспр.ТЗ	Неисправность цепей ТЗ (светодиод)						√
900019	Неис.пит.ГЗЛРТ1	Неисправность оперативного тока ГЗ ЛРТ-1 (светодиод)						√
900020	Неисп.пит.ТЗ Т	Неисправность оперативного тока ТЗ Т/АТ (светодиод)						√
900021	Неисп.питТЗЛРТ1	Неисправность оперативного тока ТЗ ЛРТ-1 (светодиод)						√
900022	Светодиод 22	Светодиод 22 (светодиод)						√
900023	Светодиод 23	Светодиод 23 (светодиод)						√
900024	Светодиод 24	Светодиод 24 (светодиод)						√
900025	Светодиод 25	Светодиод 25 (светодиод)						√
900026	Светодиод 26	Светодиод 26 (светодиод)						√
900027	Светодиод 27	Светодиод 27 (светодиод)						√
900028	Светодиод 28	Светодиод 28 (светодиод)						√
900029	Светодиод 29	Светодиод 29 (светодиод)						√
900030	Светодиод 30	Светодиод 30 (светодиод)						√
900031	Светодиод 31	Светодиод 31 (светодиод)						√
900032	Светодиод 32	Светодиод 32 (светодиод)						√
900033	Светодиод 33	Светодиод 33 (светодиод)						√
900034	Светодиод 34	Светодиод 34 (светодиод)						√
900035	Светодиод 35	Светодиод 35 (светодиод)						√
900036	Светодиод 36	Светодиод 36 (светодиод)						√
900037	Светодиод 37	Светодиод 37 (светодиод)						√
900038	Светодиод 38	Светодиод 38 (светодиод)						√
900039	Светодиод 39	Светодиод 39 (светодиод)						√
900040	Светодиод 40	Светодиод 40 (светодиод)						√
900041	Светодиод 41	Светодиод 41 (светодиод)						√
900042	Светодиод 42	Светодиод 42 (светодиод)						√
900043	Светодиод 43	Светодиод 43 (светодиод)						√
900044	Светодиод 44	Светодиод 44 (светодиод)						√
900045	Светодиод 45	Светодиод 45 (светодиод)						√
900046	Светодиод 46	Светодиод 46 (светодиод)						√
900047	Светодиод 47	Светодиод 47 (светодиод)						√
900048	Светодиод 48	Светодиод 48 (светодиод)						√
550001	GOOSEOUT_1	GOOSEOUT_1						

№ сигнала	Наименование сигнала на дисплее терминала и осциллограммах	Наименование сигнала в SMS и в регистраторе событий	Не использовать для регистрации	Не использовать для пуска осциллографа	Уставки по умолчанию			
					Пуск осциллографа с 0/1	Пуск осциллографа с 1/0	Осциллографирование	Регистрация сигналов
550002	GOOSEOUT_2	GOOSEOUT_2						
550003	GOOSEOUT_3	GOOSEOUT_3						
550004	GOOSEOUT_4	GOOSEOUT_4						
550005	GOOSEOUT_5	GOOSEOUT_5						
550006	GOOSEOUT_6	GOOSEOUT_6						
550007	GOOSEOUT_7	GOOSEOUT_7						
550008	GOOSEOUT_8	GOOSEOUT_8						
550009	GOOSEOUT_9	GOOSEOUT_9						
550010	GOOSEOUT_10	GOOSEOUT_10						
550011	GOOSEOUT_11	GOOSEOUT_11						
550012	GOOSEOUT_12	GOOSEOUT_12						
550013	GOOSEOUT_13	GOOSEOUT_13						
550014	GOOSEOUT_14	GOOSEOUT_14						
550015	GOOSEOUT_15	GOOSEOUT_15						
550016	GOOSEOUT_16	GOOSEOUT_16						
550017	GOOSEOUT_17	GOOSEOUT_17						
550018	GOOSEOUT_18	GOOSEOUT_18						
550019	GOOSEOUT_19	GOOSEOUT_19						
550020	GOOSEOUT_20	GOOSEOUT_20						
550021	GOOSEOUT_21	GOOSEOUT_21						
550022	GOOSEOUT_22	GOOSEOUT_22						
550023	GOOSEOUT_23	GOOSEOUT_23						
550024	GOOSEOUT_24	GOOSEOUT_24						
550025	GOOSEOUT_25	GOOSEOUT_25						
550026	GOOSEOUT_26	GOOSEOUT_26						
550027	GOOSEOUT_27	GOOSEOUT_27						
550028	GOOSEOUT_28	GOOSEOUT_28						
550029	GOOSEOUT_29	GOOSEOUT_29						
550030	GOOSEOUT_30	GOOSEOUT_30						
550031	GOOSEOUT_31	GOOSEOUT_31						
550032	GOOSEOUT_32	GOOSEOUT_32						
800001	Эл.ключ 1	Электронный ключ 1 (электронный ключ)						
800002	Эл.ключ 2	Электронный ключ 2 (электронный ключ)						
800003	Эл.ключ 3	Электронный ключ 3 (электронный ключ)						
800004	Эл.ключ 4	Электронный ключ 4 (электронный ключ)						
800005	Эл.ключ 5	Электронный ключ 5 (электронный ключ)						
800006	Эл.ключ 6	Электронный ключ 6 (электронный ключ)						
800007	Эл.ключ 7	Электронный ключ 7 (электронный ключ)						
800008	Эл.ключ 8	Электронный ключ 8 (электронный ключ)						
800009	Эл.ключ 9	Электронный ключ 9 (электронный ключ)						
800010	Эл.ключ 10	Электронный ключ 10 (электронный ключ)						
800011	Эл.ключ 11	Электронный ключ 11 (электронный ключ)						
800012	Эл.ключ 12	Электронный ключ 12 (электронный ключ)						
800013	Эл.ключ 13	Электронный ключ 13 (электронный ключ)						
800014	Эл.ключ 14	Электронный ключ 14 (электронный ключ)						
800015	Эл.ключ 15	Электронный ключ 15 (электронный ключ)						
800016	Эл.ключ 16	Электронный ключ 16 (электронный ключ)						
800017	Эл.ключ 17	Электронный ключ 17 (электронный ключ)						
800018	Эл.ключ 18	Электронный ключ 18 (электронный ключ)						
800019	Эл.ключ 19	Электронный ключ 19 (электронный ключ)						
800020	Эл.ключ 20	Электронный ключ 20 (электронный ключ)						

№ сигнала	Наименование сигнала на дисплее терминала и осциллограммах	Наименование сигнала в SMS и в регистраторе событий	Не использовать для регистрации	Не использовать для пуска осциллографа	Уставки по умолчанию			
					Пуск осциллографа с 0/1	Пуск осциллографа с 1/0	Осциллографирование	Регистрация сигналов
800021	Эл.ключ 21	Электронный ключ 21 (электронный ключ)						
800022	Эл.ключ 22	Электронный ключ 22 (электронный ключ)						
800023	Эл.ключ 23	Электронный ключ 23 (электронный ключ)						
800024	Эл.ключ 24	Электронный ключ 24 (электронный ключ)						
800025	Эл.ключ 25	Электронный ключ 25 (электронный ключ)						
800026	Эл.ключ 26	Электронный ключ 26 (электронный ключ)						
800027	Эл.ключ 27	Электронный ключ 27 (электронный ключ)						
800028	Эл.ключ 28	Электронный ключ 28 (электронный ключ)						
800029	Эл.ключ 29	Электронный ключ 29 (электронный ключ)						
800030	Эл.ключ 30	Электронный ключ 30 (электронный ключ)						
800031	Эл.ключ 31	Электронный ключ 31 (электронный ключ)						
800032	Эл.ключ 32	Электронный ключ 32 (электронный ключ)						
800101	Эл.кнопка SB1	Электронная кнопка SB1 (электронный ключ)						
800102	Эл.кнопка SB2	Электронная кнопка SB2 (электронный ключ)						
800103	Эл.кнопка SB3	Электронная кнопка SB3 (электронный ключ)						
800104	Эл.кнопка SB4	Электронная кнопка SB4 (электронный ключ)						

Во избежание переполнения базы данных регистратора и базы данных аварийных осциллограмм, сигналы, отмеченные «**V**» в соответствующих графах, не выводить на регистрацию дискретных сигналов и не осуществлять от этих сигналов пуск аварийного осциллографа.

Выводить на аварийное осциллографирование можно до 128 сигналов из приведенных в таблице Ж.1 без ограничений.

ПРИЛОЖЕНИЕ И

Обозначения и сокращения



Внимание (важно)

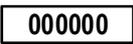
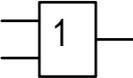
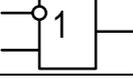
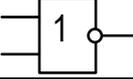
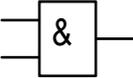
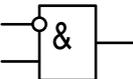
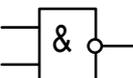
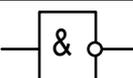
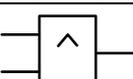
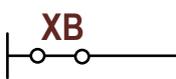
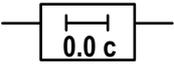
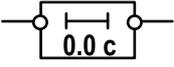


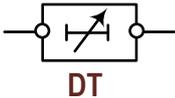
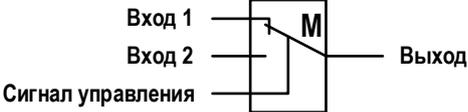
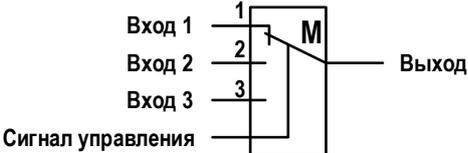
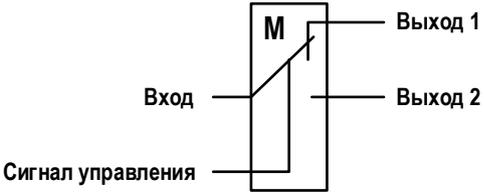
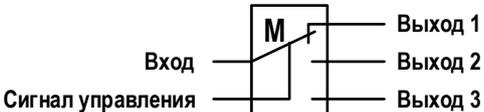
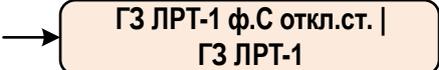
Информация

Принятые сокращения

АТ	автотрансформатор
АСУ ТП	автоматизированная система управления технологическим процессом
ВВ	выдержка времени
ВЛ	воздушная линия
ВЧС	высокочастотный сигнал
ГЗ	газовая защита
ЗПО	защита при потере охлаждения
КИ	контроль изоляции
КС	канал связи
ЛРТ	линейный регулировочный трансформатор
ПК	персональный компьютер
ПО	пусковой орган
РПН	устройство регулирования напряжения под нагрузкой
РЭ	руководство по эксплуатации
Т	трансформатор
ТЗ	технологические защиты
ТО	техническое обслуживание
УРОВ	устройство резервирования при отказе выключателя
ШАОТ	шкаф автоматики охлаждения трансформатора
ЦС	центральная сигнализация

В функциональных схемах используется следующая символика:

Элемент схемы	Функциональное назначение
	Пусковой (измерительный) орган
	Внутренний логический сигнал устройства (входной)
	Внутренний логический сигнал устройства (выходной)
	Конфигурируемый сигнал (входной)
	Конфигурируемый сигнал переключателя SA (входной)
	Идентификатор дискретного сигнала
	Идентификатор функции
	Логический элемент OR («ИЛИ»)
	Логический элемент OR («ИЛИ») с инверсным входом
	Логический элемент OR («ИЛИ») с инверсным выходом
	Логический элемент AND («И»)
	Логический элемент AND («И») с инверсным входом
	Логический элемент AND («И») с инверсным выходом
	Логический элемент инверсии сигнала
	Логический элемент XOR (исключающий «ИЛИ»)
	Программная накладка
	Обозначение выдержки времени
	Нерегулируемая выдержка времени на срабатывание
	Нерегулируемая выдержка времени на возврат
	Регулируемая выдержка времени на срабатывание

Элемент схемы	Функциональное назначение
 <p style="text-align: center;">DT</p>	Регулируемая выдержка времени на возврат
	RS – триггер S – входной сигнал, R – вход сброса, T – выходной сигнал
	Программный переключатель (два входа и один выход)
	Программный переключатель (три входа и один выход)
	Программный переключатель (четыре входа и один выход)
	Программный переключатель (один вход и два выхода)
	Программный переключатель (один вход и три выхода)
	Межблочная связь (текстом указывается наименование блок-схемы, в котором формируется сигнал указанный стрелкой)
	Межблочная связь (текстом через символ « » перечисляются наименования блок-схем, на которые действует сигнал)

В списке дискретных сигналов используются следующие типы идентификаторов:

Идентификаторы	Функциональное назначение
001XXX	Аналоговые входы, Текущие величины
002XXX	Дискретные входы
003XXX	Выходные реле
059XXX	Общее
100XXX	Каналы связи
111XXX	УРОВ
128XXX	Газовые защиты
129XXX	Технологические защиты
130XXX	Технологические защиты
146XXX	Пожаротушение
147XXX	Пожаротушение (продолжение)
153XXX	Дополнительные переключатели
154XXX	Дополнительные программные накладки
155XXX	Дополнительные выдержки времени
156XXX	Регистрация SA
160XXX	Состояние SA, Конфигурирование
161XXX	Осциллограф
162XXX	Регистратор
163XXX	Программируемая логика
165XXX	Режим теста
200XXX	Служебные параметры
201XXX	Настройка связи
202XXX	Измерения
203XXX	Установка времени
204XXX	GOOSE
205XXX	Заводские настройки
206XXX	Тестирование
207XXX	Запись уставок
208XXX	Аварийная сигнализация
209XXX	GOOSE
300XXX	Логический "0", "1", Режим теста, Сигнал "Срабатывание", Сигнал "Неисправность"
400XXX	Прием команд по КС
450XXX	Передача команд по КС
500XXX	Прием GOOSE
550XXX	Передача GOOSE
600XXX	Виртуальные сигналы
700XXX	Служебный блок
800XXX	Электронные ключи
900XXX	Светодиоды

