

27.12.31.000

ШКАФ ПРИЕМА И ПЕРЕДАЧИ КОМАНД РЗА И ПА

ПО ЦИФРОВЫМ КАНАЛАМ СВЯЗИ

ШЭ2607 097 (32 команды)

Руководство по эксплуатации

ЭКРА.656453.880 РЭ

(097_405 от 15.3.2021)



Авторские права на данную документацию
принадлежат ООО НПП «ЭКРА» (г. Чебоксары).

Снятие копий или перепечатка разрешается
только по соглашению с разработчиком.

ВНИМАНИЕ!

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

Содержание

1. Описание и работа изделия.....	5
1.1. Назначение изделия	5
1.2. Основные технические данные шкафа	6
1.3. Общие характеристики шкафа.....	6
1.4. Технические требования к устройствам и защитам шкафа.....	8
1.5. Основные технические данные и характеристики терминала.....	9
1.6. Состав шкафа и конструктивное выполнение	12
1.7. Средства измерений, инструмент и принадлежности.....	13
1.8. Маркировка и пломбирование.....	13
1.9. Упаковка.....	14
2. Устройство и работа шкафа.....	15
2.2. Принцип действия составных частей шкафа	18
3. Использование по назначению	19
3.1. Эксплуатационные ограничения	19
3.2. Подготовка изделия к использованию.....	19
3.3. Указания по вводу шкафа в эксплуатацию	22
3.4. Возможные неисправности и методы их устранения.....	23
4. Техническое обслуживание изделия.....	24
4.1. Общие указания	24
4.2. Меры безопасности.....	25
4.3. Проверка работоспособности изделия (организация эксплуатационных проверок).....	25
5. Транспортирование и хранение.....	26
6. Утилизация	27
Приложение А (обязательное) Карта заказа	47
Приложение Б (справочное) Сведения о содержании цветных металлов.....	50
Приложение В (рекомендуемое) Перечень оборудования и средств измерений, необходимых для проведения эксплуатационных проверок устройства	51
Приложение Г (обязательное) Основные меню просмотра, изменения уставок и параметров терминала....	52
Приложение Д (обязательное) Перечень осциллографируемых и регистрируемых дискретных сигналов (по умолчанию).....	81
Обозначения и сокращения	92

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) распространяется на шкаф приема и передачи команд РЗА И ПА по цифровым каналам связи ШЭ2607 097 (далее шкафы или шкаф) и содержит необходимые сведения по эксплуатации, обслуживанию и регулированию параметров.

Вид климатического исполнения и категория размещения шкафа для поставок в Российскую Федерацию и на экспорт в страны с умеренным климатом – УХЛ4, О4 по ГОСТ 15150-69.

Каждый шкаф выполняется по индивидуальной карте заказа (см. приложение А.1). Заказ внешнего программного обеспечения и оборудования связи для построения локальной сети из терминалов серии БЭ2704 следует осуществлять для энергетического объекта в целом. Форма карты заказа внешнего программного обеспечения и оборудования связи с рекомендациями по выбору, кратким описанием характеристик, назначения и области применения приведены в приложении А, форма А.2 настоящего РЭ

До включения шкафа в работу необходимо ознакомиться с настоящим РЭ.

Надежность 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 отраженные в настоящем издании.

1. Описание и работа изделия

1.1. Назначение изделия

1.1.1. Шкаф ШЭ2607 097 является полуконструкцией устройства приема и передачи команд по цифровым каналам связи (включает в себя систему дистанционного приема 32 команд и передачи 32 команд).

1.1.2. Шкаф предназначен для работы в следующих условиях:

1.1.2.1. Номинальные значения климатических факторов внешней среды по ГОСТ 15543.1-89 и ГОСТ 15150-69, при этом:

- 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 - 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 изоляцию и металл;

- место установки шкафа должно быть защищено от попадания брызг воды, масел, эмульсий, а также от прямого воздействия солнечной радиации;

1.1.2.2. 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 51321.1-2007, СТБ МЭК 60439-1-2007.

1.1.4. Группа механического исполнения шкафа в части воздействия механических внешних факторов - М40 по ГОСТ 17516.1-90, при этом аппаратура, входящая в состав шкафа, выдерживает:

- вибрационные нагрузки с максимальным ускорением до 0,7g в диапазоне частот от 0,5 до 100 Гц;

- одиночные удары длительностью от 2 до 20 мс с максимальным ускорением 3g.

1.1.5. 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 17516.1-90.

1.1.6. Оболочка шкафа имеет степень защиты от прикосновения к токоведущим частям и попадания твердых посторонних тел IP41 (IP54 по требованию заказчика) по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013).

1.1.7. В климатическом исполнении О4 обеспечена устойчивость к поражению плесневыми грибами.

1.2. Основные технические данные шкафа

1.2.1. Типоисполнения шкафа приведены в таблице 1.

Таблица 1

Типоисполнение шкафа	Наименование параметра и норма
	Номинальное напряжение оперативного постоянного тока, В
ШЭ2607 097-0001 УХЛ4	110
ШЭ2607 097-0002 УХЛ4	220

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

1.2.3. Габаритные, установочные размеры и масса шкафов приведены на рисунке 14.

1.3. Общие характеристики шкафа

1.3.1. Требования к электрической прочности изоляции

1.3.1.1. Сопротивление 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 ± 10) °С и относительной влажности до 80 %, не менее 100 МОм.

Примечание – Характеристики, приведенные в дальнейшем без специальных оговорок, соответствуют нормальным условиям:

- температуре окружающего воздуха (25 ± 10) °С;
- относительной влажности не более 80 %.

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 частотой 50 Гц в течение 1 мин.

1.3.1.3. Электрическая изоляция цепей цифровых связей с верхним уровнем АСУ энергоснабжения с номинальным напряжением не более 60 В относительно корпуса, соединенного 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 между собой и относительно корпуса (кроме цепей постоянного тока напряжением до 60 В включительно, связанных с корпусом) устройств РЗА выдерживает без повреждений три положительных и три отрицательных импульса испытательного напряжения, имеющих параметры по ГОСТ Р 51321.1-2007, СТБ МЭК 60439-1-2007.

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.

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.

ЭКРА.656453.880 РЭ

1.3.3. Шкаф по электромагнитной совместимости соответствует требованиям ТУ 3433-016-20572135-2000.

1.3.4. Требования к коммутационной способности контактов выходных реле

1.3.4.1. Коммутационная способность контактов выходных реле, действующих на включение и отключение выключателя в цепях постоянного тока с индуктивной нагрузкой и постоянной времени, не превышающей 0,05 с, 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 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.

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

- по каждому дискретному входу (при $U_{ном}=220$ В), Вт 1,1
- по цепям напряжения оперативного постоянного тока (без учета цепей сигнализации), Вт:
 - в нормальном режиме 15;
 - в режиме срабатывания 20;
- по цепям сигнализации в режиме срабатывания, Вт 20.

1.3.6. Автоматические выключатели (АВ) в цепях оперативного постоянного тока

- Для защиты цепи питания шкафа, включающего в себя терминал БЭ2704 и блок фильтра П1712, предпочтительным вариантом является АВ с номинальным током 2 А и кратностью срабатывания отсечки (10 – 14).

В приложении текст приведены рекомендации по выбору автоматического выключателя на примере фирмы «АВВ» S202M UC. Данная информация является справочной. По аналогии могут быть выбраны АВ других производителей, а также выбраны другие номинальные токи и кратность срабатывания отсечки.

1.3.7. Требования по надежности

1.3.7.1. Номенклатура и значение показателей надежности шкафов соответствуют требованиям ГОСТ 27.003-2016:

- 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 27.003-2016 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 предусмотрены эксплуатационной документацией;
- моральное устаревание вследствие несоответствия обновленным нормативным требованиям (несоответствие комплектации, выполняемых функций, сервисных возможностей и др.).

1.3.8. Соответствие показателей надежности шкафов установленным требованиям подтверждается статистическими данными о числе и видах отказов, полученным из опыта эксплуатации.

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

1.3.10. 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.

1.3.11. Конструкция шкафа обеспечивает воздушные зазоры и длину пути утечки между контактными жимами шкафа и корпусом не ниже 3 мм по воздуху и 4 мм по поверхности.

1.3.12. Содержание драгоценных материалов в комплектующих изделиях соответствуют указанному в технической документации их предприятий-изготовителей. Сведения о содержании драгоценных материалов в шкафу приведены в паспорте на шкаф.

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

1.4. Технические требования к устройствам и защитам шкафа

1.4.1. Каналы связи между полукомплектами

Устройство имеет два независимых КС, позволяющих реализовать их полное дублирование.

Физическим интерфейсом каждого из КС являются два оптических преобразователя с разъемами типа LC с использованием съемных SFP-модулей для непосредственного соединения терминалов между собой с использованием одномодового волокна 9/125 мкм.

Передача и прием команд позволяет использовать их для обмена сигналами между любыми внешними устройствами, например, для телеуправления выключателями или для обмена внутренними для терминалов логическими сигналами, общими для двух полукомплектов защиты.

Для двухтерминального применения каналы связи могут дублироваться с использованием разных трасс для прокладки оптического кабеля или с применением каналов разного типа, например, с выделенным оптоволоконным и с применением мультиплексоров. Эти мероприятия повышают надежность передачи команд.

Все команды передаются и принимаются параллельно. Максимальное время передачи-приема – 0,01 с без учета времени задержки канала связи. Каждая принятая команда имеет возможность задержки, продления на индивидуально регулируемое время от 0,00 до 27,00 с.

1.4.2. Оперативные переключатели шкафа

1.4.2.1. В шкафу предусмотрены следующие оперативные переключатели:

«ТЕРМИНАЛ» – для вывода из действия терминала: «ВЫВОД», «РАБОТА»;

«ПРМ1» - «ПРМ32» – для вывода из действия приема команды 1 – 32: «ВЫВОД», «РАБОТА»;

«ПРД1» - «ПРД32» – для вывода из действия передачи команды 1 – 32: «ВЫВОД», «РАБОТА».

1.4.3. Входные и выходные цепи шкафа

1.4.3.1. Логика взаимодействия ПО, ИО, входящих в состав защиты и устройств, между собой, а также с внешними устройствами, с приемом и выдачей сигналов во внешние цепи, реализуются программно на базе терминала защиты.

1.4.3.2. В шкафу предусмотрены входные цепи, предназначенные для приема сигналов от других устройств релейной защиты и автоматики.

1.4.3.3. Предусмотрено действие шкафа независимыми контактами выходных промежуточных реле:

- при приеме команд по цифровому каналу связи;
- на выдачу сигналов «Срабатывание», «Неисправность» в цепи внешней сигнализации;
- на контрольный выход для проверки работы терминала. Внешняя сигнализация шкафа

1.4.4.1. В шкафу предусмотрена внешняя сигнализация:

- лампы «Неисправность», «Срабатывание», «Вывод»;
- в ЦС о срабатывании и неисправности (сигналы «Срабатывание», «Неисправность», «Монтажная единица»);
- в ЦС на звуковой сигнал о неисправности (сигнал «ШЗС»).

1.5. Основные технические данные и характеристики терминала

1.5.1. Программное обеспечение терминала обеспечивает:

- регистрацию дискретных и внутренних событий, измерений;
- осциллографирование дискретных сигналов;
- непрерывную проверку функционирования и самодиагностику.

1.5.2. В терминале предусмотрена местная сигнализация, выполненная на светодиодных индикаторах (48 программируемых светодиода) в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2 - Световая сигнализация терминала (по умолчанию)

№	Наименование светодиода на лицевой плите терминала	Цвет	Назначение
1	ПЕРЕДАЧА КОМАНДЫ 1	Красный	передача команды 1
	ПРИЕМ КОМАНДЫ 1	Зеленый	прием команды 1
2	ПЕРЕДАЧА КОМАНДЫ 2	Красный	передача команды 2
	ПРИЕМ КОМАНДЫ 2	Зеленый	прием команды 2
3	ПЕРЕДАЧА КОМАНДЫ 3	Красный	передача команды 3
	ПРИЕМ КОМАНДЫ 3	Зеленый	прием команды 3
4	ПЕРЕДАЧА КОМАНДЫ 4	Красный	передача команды 4
	ПРИЕМ КОМАНДЫ 4	Зеленый	прием команды 4
5	ПЕРЕДАЧА КОМАНДЫ 5	Красный	передача команды 5
	ПРИЕМ КОМАНДЫ 5	Зеленый	прием команды 5
6	ПЕРЕДАЧА КОМАНДЫ 6	Красный	передача команды 6
	ПРИЕМ КОМАНДЫ 6	Зеленый	прием команды 6
7	ПЕРЕДАЧА КОМАНДЫ 7	Красный	передача команды 7
	ПРИЕМ КОМАНДЫ 7	Зеленый	прием команды 7
8	ПЕРЕДАЧА КОМАНДЫ 8	Красный	передача команды 8
	ПРИЕМ КОМАНДЫ 8	Зеленый	прием команды 8
9	ПЕРЕДАЧА КОМАНДЫ 9	Красный	передача команды 9
	ПРИЕМ КОМАНДЫ 9	Зеленый	прием команды 9
10	ПЕРЕДАЧА КОМАНДЫ 10	Красный	передача команды 10
	ПРИЕМ КОМАНДЫ 10	Зеленый	прием команды 10
11	ПЕРЕДАЧА КОМАНДЫ 11	Красный	передача команды 11
	ПРИЕМ КОМАНДЫ 11	Зеленый	прием команды 11
12	ПЕРЕДАЧА КОМАНДЫ 12	Красный	передача команды 12
	ПРИЕМ КОМАНДЫ 12	Зеленый	прием команды 12
13	ПЕРЕДАЧА КОМАНДЫ 13	Красный	передача команды 13
	ПРИЕМ КОМАНДЫ 13	Зеленый	прием команды 13
14	ПЕРЕДАЧА КОМАНДЫ 14	Красный	передача команды 14
	ПРИЕМ КОМАНДЫ 14	Зеленый	прием команды 14
15	ПЕРЕДАЧА КОМАНДЫ 15	Красный	передача команды 15
	ПРИЕМ КОМАНДЫ 15	Зеленый	прием команды 15
16	ПЕРЕДАЧА КОМАНДЫ 16	Красный	передача команды 16
	ПРИЕМ КОМАНДЫ 16	Зеленый	прием команды 16
17	ПЕРЕДАЧА КОМАНДЫ 17	Красный	передача команды 17
	ПРИЕМ КОМАНДЫ 17	Зеленый	прием команды 17
18	ПЕРЕДАЧА КОМАНДЫ 18	Красный	передача команды 18
	ПРИЕМ КОМАНДЫ 18	Зеленый	прием команды 18
19	ПЕРЕДАЧА КОМАНДЫ 19	Красный	передача команды 19
	ПРИЕМ КОМАНДЫ 19	Зеленый	прием команды 19
20	ПЕРЕДАЧА КОМАНДЫ 20	Красный	передача команды 20
	ПРИЕМ КОМАНДЫ 20	Зеленый	прием команды 20
21	ПЕРЕДАЧА КОМАНДЫ 21	Красный	передача команды 21
	ПРИЕМ КОМАНДЫ 21	Зеленый	прием команды 21
22	ПЕРЕДАЧА КОМАНДЫ 22	Красный	передача команды 22
	ПРИЕМ КОМАНДЫ 22	Зеленый	прием команды 22
23	ПЕРЕДАЧА КОМАНДЫ 23	Красный	передача команды 23
	ПРИЕМ КОМАНДЫ 23	Зеленый	прием команды 23
24	ПЕРЕДАЧА КОМАНДЫ 24	Красный	передача команды 24
	ПРИЕМ КОМАНДЫ 24	Зеленый	прием команды 24
25	ПЕРЕДАЧА КОМАНДЫ 25	Красный	передача команды 25
	ПРИЕМ КОМАНДЫ 25	Зеленый	прием команды 25
26	ПЕРЕДАЧА КОМАНДЫ 26	Красный	передача команды 26
	ПРИЕМ КОМАНДЫ 26	Зеленый	прием команды 26
27	ПЕРЕДАЧА КОМАНДЫ 27	Красный	передача команды 27
	ПРИЕМ КОМАНДЫ 27	Зеленый	прием команды 27
28	ПЕРЕДАЧА КОМАНДЫ 28	Красный	передача команды 28

№	Наименование светодиода на лицевой плите терминала	Цвет	Назначение
	ПРИЕМ КОМАНДЫ 28	■	прием команды 28
29	ПЕРЕДАЧА КОМАНДЫ 29	■	передача команды 29
	ПРИЕМ КОМАНДЫ 29	■	прием команды 29
30	ПЕРЕДАЧА КОМАНДЫ 30	■	передача команды 30
	ПРИЕМ КОМАНДЫ 30	■	прием команды 30
31	ПЕРЕДАЧА КОМАНДЫ 31	■	передача команды 31
	ПРИЕМ КОМАНДЫ 31	■	прием команды 31
32	ПЕРЕДАЧА КОМАНДЫ 32	■	передача команды 32
	ПРИЕМ КОМАНДЫ 32	■	прием команды 32
33	-	■	-
	-	■	-
34	-	■	-
	-	■	-
35	-	■	-
	-	■	-
36	-	■	-
	-	■	-
37	-	■	-
	-	■	-
38	-	■	-
	-	■	-
39	-	■	-
	-	■	-
40	-	■	-
	-	■	-
41	-	■	-
	-	■	-
42	-	■	-
	-	■	-
43	-	■	-
	-	■	-
44	НЕИСПРАВНОСТЬ СВЯЗИ	■	неисправность связи
	-	■	-
45	НЕГОТОВНОСТЬ КС1	■	неготовность КС1
	ГОТОВНОСТЬ КС1	■	готовность КС1
46	НЕГОТОВНОСТЬ КС2	■	неготовность КС2
	ГОТОВНОСТЬ КС2	■	готовность КС2
47	ВЫВОД УТ	■	удаленный терминал находится в режиме тестирования, «Вывод терминала», «Вывод ДЗЛ»
	-	■	-
48	РЕЖИМ ТЕСТА	■	режим тестирования
	-	■	-

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

- назначение светодиода на сигнализацию от любого дискретного сигнала из таблицы Д (приложение Д) производится в пункте меню [160251] **Конфигурирование / Конфигурирование светодиодов**;
- наличие или отсутствие фиксации свечения светодиода при снятии входного сигнала выбирается в пункте меню [160527] **Конфигурирование / Фиксация состояния светодиода**;
- назначение действия светодиодного сигнала на выходные реле «Срабатывание» производится в меню [160528] **Конфигурирование / Маска сигнализации срабатывания**;
- назначение действия светодиодного сигнала на выходные реле «Неисправность» производится в меню

[160529] Конфигурирование / Маска сигнализации неисправности;

- цвет свечения светодиода выбирается в меню .

Оперативный съем сигнализации на светодиодных индикаторах осуществляется с помощью кнопки терминала «СБР» или кнопки SB «Съем сигнализации», установленной на двери шкафа. Если длительность нажатия превышает 3 с осуществляется проверка исправности светодиодов.

1.5.3. В терминале предусмотрена сигнализация без фиксации:

- | | |
|--|---------------------|
| - наличия питания | «ПИТАНИЕ» |
| - возникновения внутренней неисправности терминала | «НЕИСПРАВНОСТЬ» |
| - режима проверки работы терминала | «КОНТРОЛЬНЫЙ ВЫХОД» |

1.5.4. Управление терминалом осуществляется с помощью кнопочной клавиатуры и дисплея или (и) по последовательному каналу связи.

1.5.5. 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 заднюю двери. Внутри шкафа на передней плите установлен терминал(терминалы) защиты типа БЭ2704.

Общий вид шкафа, расположение аппаратов на двери шкафа и передней плите приведен на рисунке 13, габаритные и установочные размеры шкафа показаны на рисунке 14, схема электрическая принципиальная шкафа, распределение внешних цепей по группам зажимов приведены в ЭКРА.656453.880 ЭЗ.

1.6.2. На передней двери шкафа предусмотрено прозрачное окно для контроля светодиодной сигнализации терминала и приемопередатчика.

1.6.3. Состав блоков и элементов терминала защиты приведены в руководстве по эксплуатации ЭКРА.656132.265-03 РЭ «Терминал защиты серии БЭ2704».

1.6.4. Расположение элементов сигнализации и управления на лицевой панели терминала БЭ2704 приведено на рисунке 15.

На лицевой плите терминала имеются:

- жидкокристаллический графический дисплей;
- кнопка сброса светодиодной сигнализации терминала;
- четыре кнопки управления, с помощью которых обеспечивается управление работой терминала;
- дополнительная клавиатура ввода;
- светодиодные индикаторы для сигнализации текущего состояния терминала;
- разъем USB для связи с ПК;

На задней плите терминала расположены разъемы:

- для присоединения внешних цепей;
- TTL и LAN – коммуникационные порты для создания локальной сети связи.

1.6.5. На передней внутренней плите шкафа также установлены:

- переключатель (SA) «ПИТАНИЕ» для подачи и снятия напряжения питания ± 220 (110) В на терминал;

1.6.6. С обратной стороны шкафа расположены 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 «± ЕС» для питания терминала.

1.6.7. Монтаж аппаратов шкафа между собой выполнен медными соединительными проводами на внутренней стороне шкафа. Номинальное сечение проводов не менее 1,5 мм² для токовых цепей, не менее 0,75 мм² – для остальных цепей. Допускается отклонение от указанных требований при условии обеспечения выполнения требований к термической стойкости и механической прочности.

Присоединение шкафа к внешним цепям осуществляется на рядах наборных зажимов.

Для остальных цепей допускается подключение одного проводника сечением не более 6 мм² или двух проводников сечением не более 1,5 мм².

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

Ряды зажимов шкафа выполнены с учетом требований раздела 3 «Правил устройства электроустановок».

1.7. Средства измерений, 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 3433-016-20572135-2000 в соответствии с конструкторской документацией. Маркировка выполнена в соответствии с ГОСТ 18620-86 способом, обеспечивающим её чёткость и сохраняемость.

1.8.2. На передней двери шкафа имеется табличка, на которой указаны:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- тип шкафа;
- заводской номер;
- основные параметры шкафа по 1.2 настоящего РЭ;
- масса шкафа;
- единый знак обращения продукции на рынке государств-членов Таможенного союза;
- надпись «Сделано в России»;
- дата изготовления.

1.8.3. 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 по ЭКРА.656132.265-03 РЭ (подпункт 1.2.1);
- 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, SG1).

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. Пломбирование терминалов шкафа производится специальной этикеткой, разрушающейся при вскрытии устройства.

1.9. Упаковка

Упаковка шкафа произведена в соответствии с требованиями технических условий ТУ 3433-016-20572135-2000 по чертежам изготовителя шкафа для условий транспортирования и хранения, указанных в разделе 5 настоящего РЭ.

2. Устройство и работа шкафа

Функциональная схема логической части устройств, реализованная в терминале, представлена на рисунках, где цифрами обозначены порядковые номера логических элементов. Далее по тексту ссылки на номера этих логических элементов будут представлены следующим образом: (1), (2), (3) и т.д.

В зависимости от состояния программируемых накладок ХВ, определяющих режим работы отдельных узлов схемы, значений выдержек времени и сигналов на дискретных входах терминала, логическая часть защиты формирует выходные сигналы во внешние цепи.

2.1.1. Топология линий связи

Для обычной двухконцевой линии электропередачи потребуется минимум один оптический интерфейс связи для каждого терминала. В простейшем виде используются две выделенные жилы оптоволоконного кабеля и один оптический порт связи КС1 или КС2. Для резервирования канала связи возможно использование двух оптических интерфейсов в каждом терминале КС1 и КС2, при этом оба терминала и оба канала связи равноправны. Для полноценного резервирования каналов связи целесообразно придерживаться принципа географического разделения трассы каналов связи между собой, поэтому один из каналов связи, как правило, организуется по кратчайшему пути, а другой, при возможности, организуется по другой трассе через промежуточные подстанции (рисунок 16а). В этой связи, значительная разница в длине каналов связи является нормальной и не оказывает заметного влияния на свойства устройства.

Организация протяженных каналов связи с использованием выделенных оптоволоконных линий связи только для одной ДЗЛ часто затруднительна, поэтому на практике такие каналы организуются через мультиплексоры, подключаемые к УПАСК по интерфейсу С37.94 непосредственно или через различные преобразователи (рисунок 16б). При этом следует учитывать, что каждый мультиплексор в маршруте вносит незначительную задержку в передаче данных, которая непосредственно влияет на быстродействие УПАСК.

2.1.2. Средства коммуникации

Для оптоволоконной линии связи каждого канала КС1 или КС2 нормально используется две оптические жилы: одна для передачи, другая для приема. Прием и передача в таком случае осуществляется на одной длине волны оптического излучения 1310 или 1550 нм, определяемого используемым SFP модулем и характеристиками оптоволоконной линии.

В ряде случаев возможно использование только одной оптической жилы для приема и передачи одного канала связи. Для этого предназначены специальные SFP модули, осуществляющие передачу информации на одной длине волны, а прием на другой. Эта технология известна под обозначением WDM. Такие SFP модули должны обязательно применяться в паре с модулями, имеющими разноименные индексы в названии (S и M). Использование в одном канале связи SFP модулей с одноименным индексом невозможно.

Для подключения к мультиплексированным каналам связи терминалы УПАСК имеют только оптические интерфейсы соответствующие стандарту IEEE С37.94 / IEC 62843, что позволяет использовать непосредственное соединение с мультиплексорами при помощи многомодового оптоволоконного кабеля 50/125 или 62,5/125 мкм на расстоянии до 2 км. При отсутствии в мультиплексорах оптического интерфейса типа С37.94 необходимо применение внешних преобразователей, устанавливаемых в непосредственной близости от мультиплексоров для исключения влияния возможных электромагнитных помех на электрические цепи.

Наиболее распространенными в мультиплексорах являются электрические интерфейсы типа E1, X21 и G703.1. В зависимости от имеющегося электрического интерфейса мультиплексора и его производителя, в настоящее время рекомендуется использование преобразователей оптических интерфейсов С37.94 в электрический E1 типа Модуль ЭО1/ЭО2 производства компании Юнител Инжиниринг или преобразователя интерфейса С37.94 в E1/X21 MMX-CON производства компании Nateks. Технические решения по организации каналов связи с использованием преобразователей SIEMENS 7XV5662 считаются устаревшими и не рекомендуются для новых проектов, так как указанный преобразователь не поддерживает стандарт С37.94 и требует специального кодирования.

2.1.3. Контроль исправности канала связи

Устройства постоянно контролируют достоверность передаваемых по каналу данных. В пункте меню терминала **[001261] Текущие величины / Каналы связи / Количество ошибок в КС1** и **[001262] Текущие величины / Каналы связи / Количество ошибок в КС2** отображается накопленное количество возникших ошибок в каждом канале связи после включения терминала или с начала часа. В начале каждого часа предыдущее значение счетчика ошибок переносится в регистратор внутренних событий, а текущее значение обнуляется. При нормально работающем канале связи количество ошибок не должно изменяться, а при наличии ошибок увеличивается на единицу и при достижении значения 21 формируется сигнал неготовности канала связи с блокировкой всех связанных с данным каналом функций. В начале следующего часа счетчик ошибок сбрасывается, а канал связи автоматически вводится в работу.

Проверка состояния канала связи заключается в контроле отсутствия сигнализации неисправности КС, оценке времени задержки в канале связи и контроле количества ошибок. В нормально функционирующем канале связи спонтанных ошибок быть не должно. Наличие ошибок свидетельствует о некачественно выполненном соединении оптических соединений, о несогласованности по мощности используемого SFP модуля с ВОЛС или некорректных настроек мультиплексоров.

Настройка канала связи под определенный режим и проверка его работоспособности описаны в отдельном документе ЭКРА 650323.054-01 Д7 «Рекомендации по организации и проверке цифровых каналов связи, используемых в продольной дифференциальной защиты линии электропередачи».

2.1.4. Система дистанционной передачи и приёма команд

В устройстве реализована система передачи 32 команд и приема 32 команд между полукомплектами.

Передача и прием команд позволяет использовать их для обмена сигналами между любыми внешними устройствами, например, для телеуправления выключателями или для обмена внутренними для терминалов логическими сигналами, общими для двух полукомплектов защиты.

Для двухтерминального применения каналы связи могут дублироваться с использованием разных трасс для прокладки оптического кабеля или с применением каналов разного типа, например, с выделенным оптоволоконном и с применением мультиплексоров. Эти мероприятия повышают надежность передачи команд.

Все команды передаются и принимаются параллельно. Максимальное время передачи-приема – 0,015 с. Каждая принятая команда имеет возможность задержки, продления на индивидуально регулируемое время от 0 до 27,00 с.

Помимо обмена данными между терминалами по концам защищаемой линии, в терминалах предусмотрено ЭКРА.656453.880 РЭ

рено использование оптического канала связи для передачи дистанционных команд и сигналов. Принимаемые от другого терминала логические сигналы могут свободно использоваться в логической схеме, действовать на сигнализацию и на выходные реле. Таким образом, например, возможно организовать действие какого-либо дискретного сигнала на удаленное выходное реле и сигнализацию. Конфигурирование передаваемых дискретных сигналов осуществляется пользователем через систему меню стандартными средствами, подобно изменению уставок или параметров.

Время передачи команд не постоянно и зависит от момента формирования команды и задержки передачи информации в канале связи. Полное время передачи команды складывается из времени ожидания до момента передачи очередного пакета данных, времени транспорта пакета данных на противоположный конец канала связи и времени подтверждения команды.

Время ожидания момента передачи очередного пакета данных составляет от 0 до 5 мс, в зависимости от момента формирования сигнала по отношению к моменту передачи очередного пакета. Время транспорта пакета данных на противоположный конец определяется задержками в канале связи.

При использовании выделенного оптоволоконного канала связи время транспорта постоянно и пропорционально выбранной скорости:

64 Кбит/с – 4 мс;

128 Кбит/с – 2 мс;

256 Кбит/с – 1 мс;

512 Кбит/с – 0,5 мс.

При использовании мультиплексированного канала связи, к этому времени добавляется время работы мультиплексоров, которое может достигать 20 мс.

Время подтверждения команды – постоянная величина 5 мс, равная периоду передачи пакетов данных и необходимая для повторного подтверждения команды.

Исходя из вышеуказанного, при использовании выделенного канала связи, минимальное время передачи команды составит от 9 до 14 мс при скорости 64 Кбит/с и от 5,5 до 10,5 мс при скорости 512 Кбит/с.

В случае приема дискретного сигнала входными цепями терминала к этому времени следует добавить время срабатывания входных цепей приема дискретных сигналов, составляющее около 2 мс.

При действии на выходные реле к времени передачи команды добавляется время срабатывания выходного реле, типично 8 – 10 мс. Таким образом, полное время передачи импульса составит 20 – 25 мс.

Исходя из периодичности передачи данных на противоположный конец и условия подтверждения достоверности данных в следующем пакете, импульсы длительностью менее 5 мс, не передаются.

2.1.5. Конфигурирование команд телеотключения

Задание источника логического сигнала для формирования команды телеотключения производится в меню **[450701] Конфигурирование / Конфигурирование пуска команд по каналу связи / Пуск команды 1 КС / ... / [450732] Пуск команды 32 КС**.

Источником команды телеотключения может быть любой логический сигнал, имеющийся в списке дискретных сигналов терминала. Каждой команде (1 – 32) соответствует логический сигнал **[450001] Передача команды 1 КС ... [450032] Передача команды 32 КС**.

Задержка сигнала передачи команды телеотключения на индивидуально регулируемое время (0.000 - 27.000), с производится в меню **[450201] Передача команд по каналу связи / Задержка передачи команд / DT301 Задержка передачи команды 1 КС / ... / [450232] DT332 Задержка передачи команды 32 КС.**

Продление сигнала передачи команды телеотключения на индивидуально регулируемое время (0.000 - 27.000), с производится в меню **[450233] Передача команд по каналу связи / Продление передачи команд / DT401 Продление передачи команды 1 КС / ... / [450264] DT432 Продление передачи команды 32 КС.**

Имеется возможность оперативного вывода передачи любой из команд №1 - №32 (КС) по заданному дискретному входу. Выбор дискретного входа, по которому будет осуществляться вывод команды передачи производится в пункте меню **[450733] Конфигурирование / Конфигурирование вывода передачи команд по каналу связи / Вывод передачи команды 1 КС / ... / [450764] Вывод передачи команды 32 КС.**

На противоположной стороне линии принятые команды телеотключения отображаются в общем списке логических сигналов терминала **[400001] Прием команды 1 КС ... [400032] Прием команды 32 КС.** Эти логические сигналы могут быть использованы для индикации и действия на выходные реле или в логической части защиты. При использовании гибкой программируемой логики эти сигналы участвуют в ее функционировании.

Задержка сигнала принятой команды на индивидуально регулируемое время (0.000 - 27.000), с производится в меню **[400201] Прием команд по каналу связи / Задержка приема команд / DT101 Задержка приема команды 1 КС / ... / [400232] DT132 Задержка приема команды 32 КС.**

Продление сигнала принятой команды на индивидуально регулируемое время (0.000 - 27.000), с производится в меню терминала **[400233] Прием команд по каналу связи / Продление приема команд / DT201 Продление приема команды 1 КС / ... / [400264] DT232 Продление приема команды 32 КС.**

Имеется возможность оперативного вывода приема любой из команд №1 - №32 (КС) по заданному дискретному входу. Выбор дискретного входа, по которому будет осуществляться вывод команды приема (передачи) производится в пункте меню **[400701] Конфигурирование / Конфигурирование вывода приема команд по каналу связи / Вывод приема команды 1 КС / ... / [400732] Вывод приема команды 32 КС.**

2.2. Принцип действия составных частей шкафа

2.2.1. Терминал защиты БЭ2704

Подробно с устройством и работой терминала можно ознакомиться в руководстве по эксплуатации ЭКРА.656132.265-03 РЭ «Терминалы защиты серии БЭ2704».

Схемы входных и выходных цепей шкафа показаны в ЭКРА.656453.880 ЭЗ.

Подключение к дискретным входам терминала производится через разъемы , а к контактам выходных реле – через разъемы . На разъем Х31 подается также напряжение для питания терминала с выходов помехозащитного фильтра Е.

2.2.2. Дополнительные функции терминала

В состав терминала БЭ2704 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 запоминать до 1024 событий во времени. При переполнении буфера событий новая информация записывается на место самой старой (по времени записи) информации. Переполнение буфера событий не может возникнуть при постоянном вычитывании событий с помощью комплекса про- ЭКРА.656453.880 РЭ

грамм **EKRASMS**.

Терминал обеспечивает осциллографирование всех входных аналоговых сигналов и до 128 дискретных сигналов, выбираемых из списка логических сигналов (как внешних, так и формируемых внутри устройства) с дискретностью 24 цифровых отсчета за период.

Назначение регистрируемых и осциллографируемых сигналов осуществляется релейным персоналом с помощью дисплея и клавиатуры терминала или с использованием ПК и комплекса программ **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.

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, хорошо знающим особенности электрической схемы и конструкцию шкафа. При этом следует соблюдать необходимые меры по защите изделия от воздействия статического электричества.

 Монтаж шкафа и работы на рядах зажимов шкафа, а также на разъемах терминала и устройств, следует производить при обесточенном состоянии шкафа. При необходимости проведения проверок должны приниматься меры по предотвращению поражения обслуживающего персонала электрическим током, а также сохранению шкафа от повреждений.

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

3.2.1.2. Шкаф перед включением и во время работы должен быть надежно заземлен.

3.2.2. Внешний осмотр, порядок установки шкафа

3.2.2.1. Упакованный шкаф поставьте на горизонтальную поверхность, руководствуясь знаками «Верх». Убедитесь в соответствии содержимого упаковочному листу. Извлеките шкаф из упаковки и снимите с него ящик с запасными частями и приспособлениями (если они поставляются в одной таре).

Произведите внешний осмотр шкафа, убедитесь 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 освещенном для проведения необходимых проверок.

3.2.2.3. Установите 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 НАДЕЖНОГО ЗАЗЕМЛЕНИЯ.

3.2.3. Монтаж шкафа

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



Подключение цепей питания «+ЕС» и «-ЕС» производить непосредственно к клеммникам помехозащитного фильтра.

Ряды зажимов шкафа приведены в ЭКРА.656453.880 ЭЗ.

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, а значения уставок защит – с учетом бланка уставок шкафа.

Таблица 3 - Значения положений оперативных переключателей и кнопок шкафа

Наименование SA, SB	Функциональное назначение	Рабочее положение
ПИТАНИЕ	Подача оперативного постоянного тока на терминал	«ВКЛ.»
ТЕРМИНАЛ	Выбор одного из режимов работы: «РАБОТА», «ВЫВОД»	«РАБОТА»
ПРМ1 – ПРМ32	Выбор одного из режимов работы: «РАБОТА», «ВЫВОД»	по заданию
ПРД1 – ПРД32	Выбор одного из режимов работы: «РАБОТА», «ВЫВОД»	по заданию
СЪЕМ СИГНАЛИЗАЦИИ	Снятие светодиодной сигнализации с терминала	При нажатии более 3 с – режим проверки исправности светодиодов
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, которые расположены на лицевой плите терминала, можно производить изменение уставок.

Работа с терминалом подробно описана в руководстве по эксплуатации ЭКРА.656132.265-03 РЭ.

Список меню, подменю, входящих в основные меню, и их функции приведены в таблице Г.1 (приложение Г).

Перечень наблюдаемых сигналов приведен в таблице Г.1 (приложение Г).

Изменение и наблюдение параметров терминала (уставок, программных накладок, выдержек времени и т.д.) производится с помощью пунктов меню терминала приведенных в таблице Г.2 (приложение Г).

Более быстро, наглядно и удобно перепрограммирование терминала и изменение уставок защит может быть произведено с помощью комплекса программ EKRASMS.

Анализ аварийных осциллограмм производится с помощью комплекса программ EKRASMS.

Перечень регистрируемых дискретных сигналов приведен в приложении Д.

3.2.5. Режим тестирования

В терминале предусмотрен специальный режим, обеспечивающий определенные 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** указанный режим недоступен.

Для перевода защиты в режим тестирования необходимо в основном меню терминала [206201] **Тестирование / Режим теста** выбрать состояние **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 выдается не квитуемый сигнал **Неисправность**. Действие на выходные реле (кроме контрольного, расположенного в блоке питания) запрещается.

После этого можно войти в меню **Тестирование** и активизировать пункты подменю, предоставляющие , возможность подключения контрольного реле к дискретным сигналам.

Кроме того, в режиме тестирования имеется возможность ручного поочередного включения и выключения каждого из имеющихся в терминале выходных реле и автоматической генерации событий для проверки связи со 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 измененных уставок действительно только на время нахождения устройства в режиме тестирования. При возврате из режима тестирования происходит возврат к значениям уставок, имеющим место до переключения в этот режим.

Для выхода из режима тестирования необходимо в основном меню: [206201] **Тестирование / Режим теста** выбрать состояние **нет** и произвести стандартную запись уставки. Можно выключить питание терминала и опять подать его через несколько секунд. При этом устройство перейдет в нормальный режим функционирования.

Список подменю, входящих в основное меню **Тестирование**, и их функции приведены в таблице Г.2 (приложение Г).

3.3. Указания по вводу шкафа в эксплуатацию

При вводе шкафа в эксплуатацию необходимо выполнить следующие работы:

- проверка сопротивления изоляции;
- проверка электрической прочности изоляции;
- проверка уставок защит шкафа;
- проверка правильности подведения к шкафу тока и напряжения от измерительных трансформаторов;
- проверку воздействия на внешние цепи и проверка взаимодействия шкафа с другими НКУ.

3.3.1. Проверка сопротивления изоляции

Проверку сопротивления изоляции 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;
- отключить и изолировать все цепи, подходящие к приемопередатчику;
- рабочие крышки испытательных блоков установить в рабочее положение;
- собрать клемма шкафа в группы в соответствии с таблицей 4.

Таблица 4

Наименование цепи	
1	Цепи постоянного тока
2	Цепи внешние
3	Цепи выходные
4	Цепи сигнализации
5	Цепи регистрации в АСУ
6	Цепи освещения

Измерение сопротивления изоляции производить в холодном состоянии мегаомметром на напряжение 1000 В сначала для всех независимых цепей, объединенных вместе, относительно корпуса, а потом – каждой выделенной цепи относительно остальных цепей, соединенных между собой. Сопротивление изоляции должно быть не менее 100 МОм при температуре (25 ± 10) °С и относительной влажности до 80 %.

3.3.2. Проверка электрической прочности изоляции

Проверку электрической прочности изоляции независимых цепей относительно корпуса и между собой производить напряжением 2000 В переменного тока частоты 50 Гц в течение 1 мин.

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.

3.3.3. Проверка оптических портов связи

Проверка оптических портов связи заключается в контроле соответствия его настроек требуемому режиму работы, а так же правильности соединения с внешним оборудованием в случае с мультиплексорами или преобразователями по светодиодной индикации.



ПРИ ПОДКЛЮЧЕНИИ РАЗЪЕМОВ ОПТОВОЛОКОННОГО КАБЕЛЯ НЕОБХОДИМО СОБЛЮДАТЬ МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ. ДЛЯ ИЗБЕЖАНИЯ ПОВРЕЖДЕНИЯ ГЛАЗ НЕЛЬЗЯ СМОТРЕТЬ В ОПТИЧЕСКИЙ ИЗЛУЧАТЕЛЬ ПЕРЕДАТЧИКА ИЛИ В РАЗЪЕМ ОПТОВОЛОКОННОГО КАБЕЛЯ СВЯЗИ. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРАВИЛЬНОСТИ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ОПТИЧЕСКИХ РАЗЪЕМОВ ПРОИЗВОДИТСЯ ПО СВЕЧЕНИЮ СВЕТОДИОДНЫХ ИНДИКАТОРОВ.

ЭКРА.656453.880 РЭ

Интерфейсами канала связи являются оптический приемник и передатчик, которые имеют индивидуальные светодиодные индикаторы работы. Индикатор приемника Rx светится при наличии на его входе любого оптического излучения, но свечение не означает правильности поступающих данных. Основное назначение этого индикатора – определение оптического волокна с передаваемыми данными в кабеле связи для правильности подключения разъемов.

Индикатор Tx светится при работе передатчика. Так как для работы по выделенным линиям связи используется внутренний источник синхронизации, в этом режиме индикатор Tx будет постоянно светиться, независимо от наличия канала связи или правильности подключения оптических разъемов. Для работы по мультиплексированным линиям связи используется внешний источник синхронизации, сигнал которого выделяется из принимаемых данных, поэтому свечение индикатора Tx в этом режиме зависит от наличия входных данных (свечение индикатора Rx).

В любом случае, индикаторы Rx и Tx только свидетельствуют о правильности подключения разъемов и отсутствии обрывов оптического кабеля. Диагностика состояния канала связи описана в отдельном документе ЭКРА 650323.054-01 Д7 «Рекомендации по организации и проверке цифровых каналов связи, используемых в продольной дифференциальной защите линии электропередачи».

3.3.3.1. Проверка поведения защиты при снятии и подаче напряжения оперативного постоянного тока

При поданном токе нагрузки отключением и включением напряжения оперативного постоянного тока с помощью выключателя SA «Питание» убедиться, что ложного срабатывания защиты не происходит.

3.3.4. Проверка действия на центральную сигнализацию и проверка взаимодействия шкафа с другими НКУ

Проверка должна производиться персоналом, осуществляющим наладку, 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 «Терминалы защиты серии БЭ2704».

4. Техническое обслуживание изделия

4.1. Общие указания

4.1.1. Цикл технического обслуживания шкафа в процессе его эксплуатации составляет восемь лет в соответствии с требованиями РД 153-34.0-35.617-2001 «Правила технического обслуживания устройств релейной защиты, электроавтоматики, дистанционного управления и сигнализации электростанций и подстанций 110 – 750 кВ» для устройств на микроэлектронной и микропроцессорной базе. Под циклом технического обслуживания понимается период эксплуатации шкафа между двумя ближайшими восстановлением, в течение которого выполняются в определенной последовательности виды технического обслуживания, предусмотренные вышеуказанными правилами: проверка (наладка) при новом включении (см. 3.3), первый профилактический контроль, профилактический контроль, профилактическое восстановление, проводимые в сроки и в объеме проверок, установленных у потребителя. Установленная продолжительность цикла технического обслуживания может быть увеличена или сокращена в зависимости от конкретных условий, 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 разъемах терминала и на рядах наборных зажимов шкафа.

При проведении профилактического контроля необходимо 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 и устройств шкафа 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 наборные зажимы шкафа, а также оперативных переключателей и кнопок на двери шкафа, следует проводить с использованием дисплея терминала, выставив на нем через меню состояние соответствующего входа.

4.1.1.2. Профилактическое восстановление

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

В процессе эксплуатации объем 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.

Таблица 5 - Условия транспортирования и хранения

Назначение НКУ	Обозначение условий транспортирования в части воздействия		Обозначение условий хранения по ГОСТ 15150-69	Допустимые сроки сохраняемости в упаковке, 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 по ГОСТ15846-2002)	Л	5(ОЖ4)	1(Л)	3
2 Внутри страны в районы Крайнего Севера и по ГОСТ15846-2002	С	5(ОЖ4)	2(С)	3
3 Экспорт в макроклиматические районы с умеренным климатом	Л; С	5(ОЖ4)	1(Л)	3
4 Экспорт в макроклиматические районы с тропическим климатом	С	6(ОЖ2)	3(Ж3)	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 четырех.

Погрузка, крепление и перевозка шкафов в транспортных средствах осуществляется в соответствии с действующими правилами перевозок грузов, с учетом манипуляционных знаков маркировки тары по ГОСТ 14192-96. Упакованный шкаф должен быть надежно закреплен 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

6.1. 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.

6.2. 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 конструкционную и электротехническую, а цветные металлы - на медные и алюминиевые сплавы (см. приложение Б).

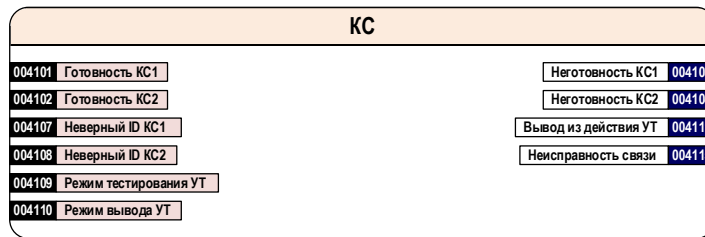


Рисунок 1. Блок – схема узла КС

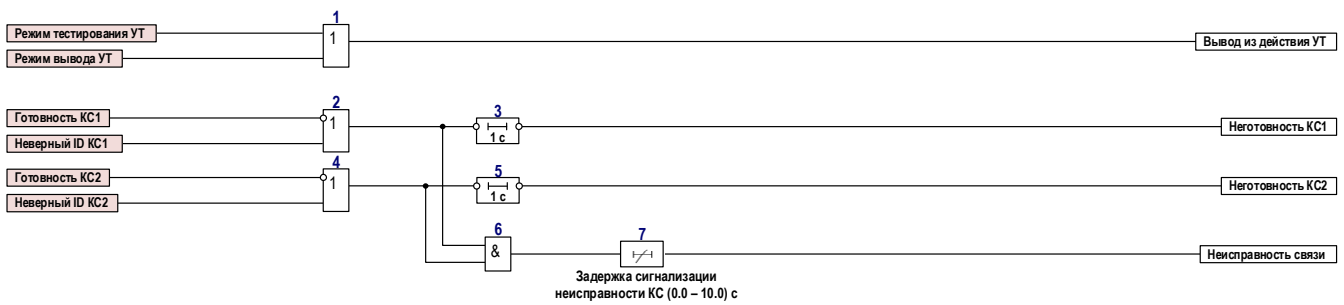


Рисунок 1.1. Функциональная схема логической части узла КС

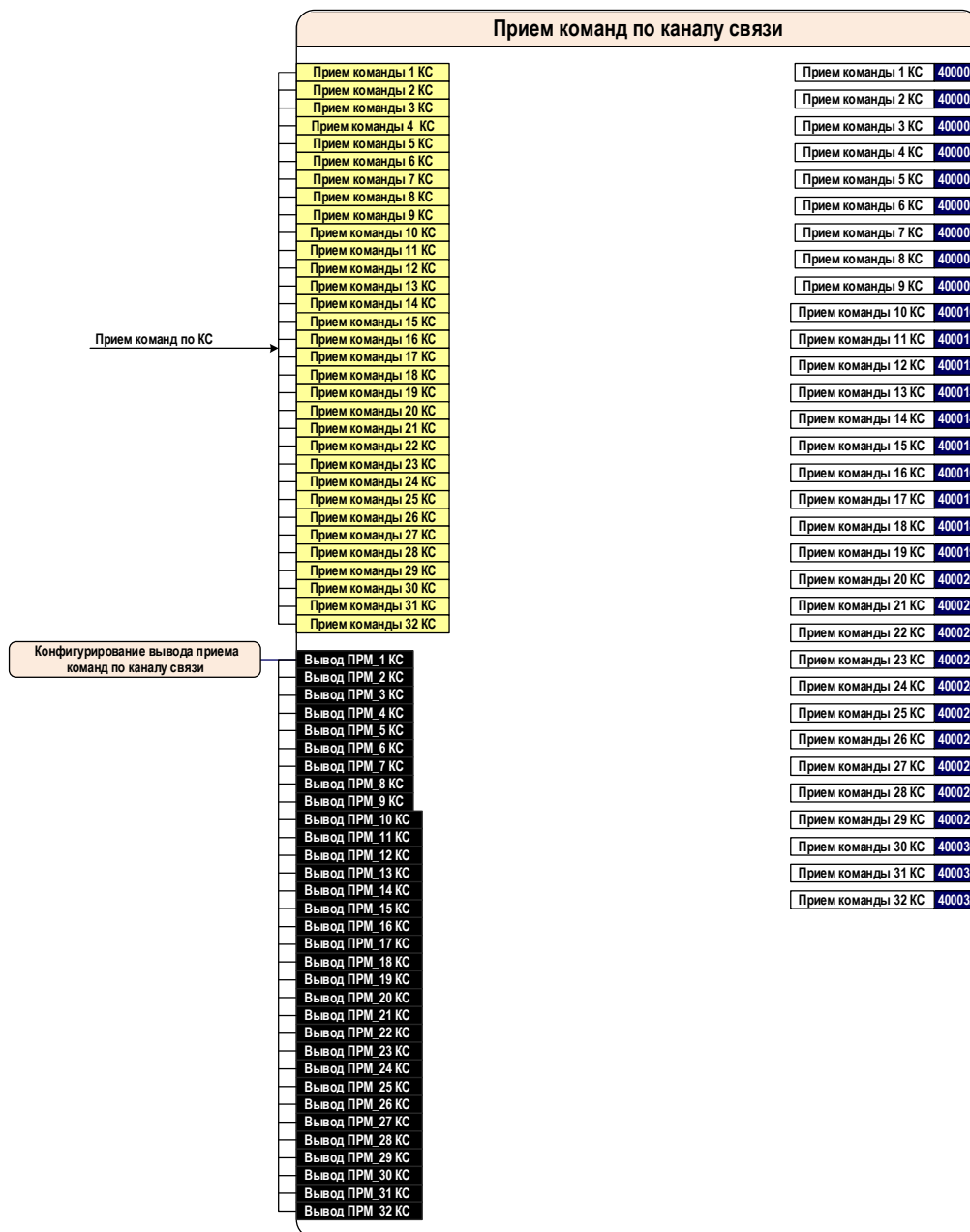


Рисунок 2. Блок – схема узла приема команд по КС



Рисунок 2.1. Функциональная схема логической части узла приема команд по КС



Рисунок 3. Блок – схема узла передачи команд по КС

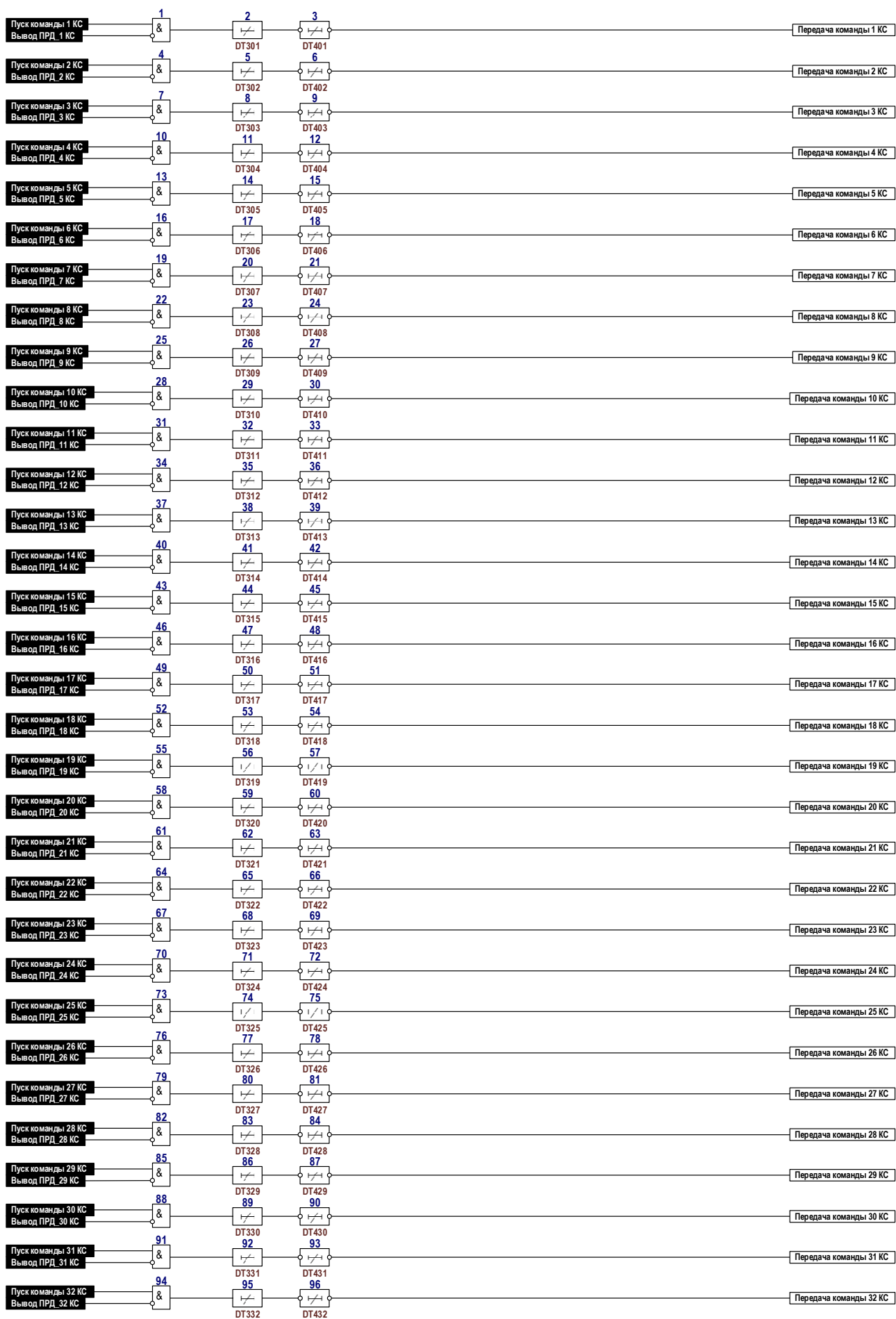


Рисунок 3.1. Функциональная схема логической части узла передачи команд по КС

ID	Наименование выдержки времени	Tмин, с	Tмакс, с	Tумолч, с
450201	DT301 Задержка передачи команды 1 КС	0.000	27.000	0.000
450202	DT302 Задержка передачи команды 2 КС	0.000	27.000	0.000
450203	DT303 Задержка передачи команды 3 КС	0.000	27.000	0.000
450204	DT304 Задержка передачи команды 4 КС	0.000	27.000	0.000
450205	DT305 Задержка передачи команды 5 КС	0.000	27.000	0.000
450206	DT306 Задержка передачи команды 6 КС	0.000	27.000	0.000
450207	DT307 Задержка передачи команды 7 КС	0.000	27.000	0.000
450208	DT308 Задержка передачи команды 8 КС	0.000	27.000	0.000
450209	DT309 Задержка передачи команды 9 КС	0.000	27.000	0.000
450210	DT310 Задержка передачи команды 10 КС	0.000	27.000	0.000
450211	DT311 Задержка передачи команды 11 КС	0.000	27.000	0.000
450212	DT312 Задержка передачи команды 12 КС	0.000	27.000	0.000
450213	DT313 Задержка передачи команды 13 КС	0.000	27.000	0.000
450214	DT314 Задержка передачи команды 14 КС	0.000	27.000	0.000
450215	DT315 Задержка передачи команды 15 КС	0.000	27.000	0.000
450216	DT316 Задержка передачи команды 16 КС	0.000	27.000	0.000
450217	DT317 Задержка передачи команды 17 КС	0.000	27.000	0.000
450218	DT318 Задержка передачи команды 18 КС	0.000	27.000	0.000
450219	DT319 Задержка передачи команды 19 КС	0.000	27.000	0.000
450220	DT320 Задержка передачи команды 20 КС	0.000	27.000	0.000
450221	DT321 Задержка передачи команды 21 КС	0.000	27.000	0.000
450222	DT322 Задержка передачи команды 22 КС	0.000	27.000	0.000
450223	DT323 Задержка передачи команды 23 КС	0.000	27.000	0.000
450224	DT324 Задержка передачи команды 24 КС	0.000	27.000	0.000
450225	DT325 Задержка передачи команды 25 КС	0.000	27.000	0.000
450226	DT326 Задержка передачи команды 26 КС	0.000	27.000	0.000
450227	DT327 Задержка передачи команды 27 КС	0.000	27.000	0.000
450228	DT328 Задержка передачи команды 28 КС	0.000	27.000	0.000
450229	DT329 Задержка передачи команды 29 КС	0.000	27.000	0.000
450230	DT330 Задержка передачи команды 30 КС	0.000	27.000	0.000
450231	DT331 Задержка передачи команды 31 КС	0.000	27.000	0.000
450232	DT332 Задержка передачи команды 32 КС	0.000	27.000	0.000

ID	Наименование выдержки времени	Tмин, с	Tмакс, с	Tумолч, с
450233	DT401 Продление передачи команды 1 КС	0.000	27.000	0.000
450234	DT402 Продление передачи команды 2 КС	0.000	27.000	0.000
450235	DT403 Продление передачи команды 3 КС	0.000	27.000	0.000
450236	DT404 Продление передачи команды 4 КС	0.000	27.000	0.000
450237	DT405 Продление передачи команды 5 КС	0.000	27.000	0.000
450238	DT406 Продление передачи команды 6 КС	0.000	27.000	0.000
450239	DT407 Продление передачи команды 7 КС	0.000	27.000	0.000
450240	DT408 Продление передачи команды 8 КС	0.000	27.000	0.000
450241	DT409 Продление передачи команды 9 КС	0.000	27.000	0.000
450242	DT410 Продление передачи команды 10 КС	0.000	27.000	0.000
450243	DT411 Продление передачи команды 11 КС	0.000	27.000	0.000
450244	DT412 Продление передачи команды 12 КС	0.000	27.000	0.000
450245	DT413 Продление передачи команды 13 КС	0.000	27.000	0.000
450246	DT414 Продление передачи команды 14 КС	0.000	27.000	0.000
450247	DT415 Продление передачи команды 15 КС	0.000	27.000	0.000
450248	DT416 Продление передачи команды 16 КС	0.000	27.000	0.000
450249	DT417 Продление передачи команды 17 КС	0.000	27.000	0.000
450250	DT418 Продление передачи команды 18 КС	0.000	27.000	0.000
450251	DT419 Продление передачи команды 19 КС	0.000	27.000	0.000
450252	DT420 Продление передачи команды 20 КС	0.000	27.000	0.000
450253	DT421 Продление передачи команды 21 КС	0.000	27.000	0.000
450254	DT422 Продление передачи команды 22 КС	0.000	27.000	0.000
450255	DT423 Продление передачи команды 23 КС	0.000	27.000	0.000
450256	DT424 Продление передачи команды 24 КС	0.000	27.000	0.000
450257	DT425 Продление передачи команды 25 КС	0.000	27.000	0.000
450258	DT426 Продление передачи команды 26 КС	0.000	27.000	0.000
450259	DT427 Продление передачи команды 27 КС	0.000	27.000	0.000
450260	DT428 Продление передачи команды 28 КС	0.000	27.000	0.000
450261	DT429 Продление передачи команды 29 КС	0.000	27.000	0.000
450262	DT430 Продление передачи команды 30 КС	0.000	27.000	0.000
450263	DT431 Продление передачи команды 31 КС	0.000	27.000	0.000
450264	DT432 Продление передачи команды 32 КС	0.000	27.000	0.000

Рисунок 3.2. Функциональная схема логической части узла передачи команд по КС

Конфигурирование дискретных входов			
900700	Прием сигнала съема сигнализации	002063	Вход 63 :X8
			Съем сигнализации

Рисунок 5. Конфигурирование дискретных входов

Конфигурирование DT (0-27с) на срабатывание			
155701	Прием DT101	-	DT101 155001
155702	Прием DT102	-	DT102 155002
155703	Прием DT103	-	DT103 155003
155704	Прием DT104	-	DT104 155004
155705	Прием DT105	-	DT105 155005
155706	Прием DT106	-	DT106 155006
155707	Прием DT107	-	DT107 155007
155708	Прием DT108	-	DT108 155008

Конфигурирование DT (0-210с) на срабатывание			
155717	Прием DT201	-	DT201 155017
155718	Прием DT202	-	DT202 155018
155719	Прием DT203	-	DT203 155019
155720	Прием DT204	-	DT204 155020
155721	Прием DT205	-	DT205 155021
155722	Прием DT206	-	DT206 155022
155723	Прием DT207	-	DT207 155023
155724	Прием DT208	-	DT208 155024

Конфигурирование DT (0-27с) на возврат			
155801	Прием DT301	-	DT301 155101
155802	Прием DT302	-	DT302 155102
155803	Прием DT303	-	DT303 155103
155804	Прием DT304	-	DT304 155104
155805	Прием DT305	-	DT305 155105
155806	Прием DT306	-	DT306 155106
155807	Прием DT307	-	DT307 155107
155808	Прием DT308	-	DT308 155108

Рисунок 6. Конфигурирование дополнительных выдержек времени

Конфигурирование пуска команд по каналу связи			
450701	Пуск команды 1 КС	002001	Вход 1 :X1
450702	Пуск команды 2 КС	002002	Вход 2 :X1
450703	Пуск команды 3 КС	002003	Вход 3 :X1
450704	Пуск команды 4 КС	002004	Вход 4 :X1
450705	Пуск команды 5 КС	002005	Вход 5 :X1
450706	Пуск команды 6 КС	002006	Вход 6 :X1
450707	Пуск команды 7 КС	002007	Вход 7 :X1
450708	Пуск команды 8 КС	002008	Вход 8 :X1
450709	Пуск команды 9 КС	002009	Вход 9 :X2
450710	Пуск команды 10 КС	002010	Вход 10 :X2
450711	Пуск команды 11 КС	002011	Вход 11 :X2
450712	Пуск команды 12 КС	002012	Вход 12 :X2
450713	Пуск команды 13 КС	002013	Вход 13 :X2
450714	Пуск команды 14 КС	002014	Вход 14 :X2
450715	Пуск команды 15 КС	002015	Вход 15 :X2
450716	Пуск команды 16 КС	002016	Вход 16 :X2
450717	Пуск команды 17 КС	002017	Вход 17 :X3
450718	Пуск команды 18 КС	002018	Вход 18 :X3
450719	Пуск команды 19 КС	002019	Вход 19 :X3
450720	Пуск команды 20 КС	002020	Вход 20 :X3
450721	Пуск команды 21 КС	002021	Вход 21 :X3
450722	Пуск команды 22 КС	002022	Вход 22 :X3
450723	Пуск команды 23 КС	002023	Вход 23 :X3
450724	Пуск команды 24 КС	002024	Вход 24 :X3
450725	Пуск команды 25 КС	002025	Вход 25 :X4
450726	Пуск команды 26 КС	002026	Вход 26 :X4
450727	Пуск команды 27 КС	002027	Вход 27 :X4
450728	Пуск команды 28 КС	002028	Вход 28 :X4
450729	Пуск команды 29 КС	002029	Вход 29 :X4
450730	Пуск команды 30 КС	002030	Вход 30 :X4
450731	Пуск команды 31 КС	002031	Вход 31 :X4
450732	Пуск команды 32 КС	002032	Вход 32 :X4

Передача команд по каналу связи

Рисунок 7. Конфигурирование пуска команд по КС

Конфигурирование выходных реле						
003701	Вывод на выходное реле K1	-	400001	Прием команды 1 КС	Реле K1 :X101	003001
003702	Вывод на выходное реле K2	-	400002	Прием команды 2 КС	Реле K2 :X101	003002
003703	Вывод на выходное реле K3	-	400003	Прием команды 3 КС	Реле K3 :X101	003003
003704	Вывод на выходное реле K4	-	400004	Прием команды 4 КС	Реле K4 :X101	003004
003705	Вывод на выходное реле K5	-	400005	Прием команды 5 КС	Реле K5 :X101	003005
003706	Вывод на выходное реле K6	-	400006	Прием команды 6 КС	Реле K6 :X101	003006
003707	Вывод на выходное реле K7	-	400007	Прием команды 7 КС	Реле K7 :X101	003007
003708	Вывод на выходное реле K8	-	400008	Прием команды 8 КС	Реле K8 :X101	003008
003709	Вывод на выходное реле K9	-	400009	Прием команды 9 КС	Реле K9 :X102	003009
003710	Вывод на выходное реле K10	-	400010	Прием команды 10 КС	Реле K10 :X102	003010
003711	Вывод на выходное реле K11	-	400011	Прием команды 11 КС	Реле K11 :X102	003011
003712	Вывод на выходное реле K12	-	400012	Прием команды 12 КС	Реле K12 :X102	003012
003713	Вывод на выходное реле K13	-	400013	Прием команды 13 КС	Реле K13 :X102	003013
003714	Вывод на выходное реле K14	-	400014	Прием команды 14 КС	Реле K14 :X102	003014
003715	Вывод на выходное реле K15	-	400015	Прием команды 15 КС	Реле K15 :X102	003015
003716	Вывод на выходное реле K16	-	400016	Прием команды 16 КС	Реле K16 :X102	003016
003717	Вывод на выходное реле K17	-	400017	Прием команды 17 КС	Реле K17 :X103	003017
003718	Вывод на выходное реле K18	-	400018	Прием команды 18 КС	Реле K18 :X103	003018
003719	Вывод на выходное реле K19	-	400019	Прием команды 19 КС	Реле K19 :X103	003019
003720	Вывод на выходное реле K20	-	400020	Прием команды 20 КС	Реле K20 :X103	003020
003721	Вывод на выходное реле K21	-	400021	Прием команды 21 КС	Реле K21 :X103	003021
003722	Вывод на выходное реле K22	-	400022	Прием команды 22 КС	Реле K22 :X103	003022
003723	Вывод на выходное реле K23	-	400023	Прием команды 23 КС	Реле K23 :X103	003023
003724	Вывод на выходное реле K24	-	400024	Прием команды 24 КС	Реле K24 :X103	003024
003725	Вывод на выходное реле K25	-	400025	Прием команды 25 КС	Реле K25 :X104	003025
003726	Вывод на выходное реле K26	-	400026	Прием команды 26 КС	Реле K26 :X104	003026
003727	Вывод на выходное реле K27	-	400027	Прием команды 27 КС	Реле K27 :X104	003027
003728	Вывод на выходное реле K28	-	400028	Прием команды 28 КС	Реле K28 :X104	003028
003729	Вывод на выходное реле K29	-	400029	Прием команды 29 КС	Реле K29 :X104	003029
003730	Вывод на выходное реле K30	-	400030	Прием команды 30 КС	Реле K30 :X104	003030
003731	Вывод на выходное реле K31	-	400031	Прием команды 31 КС	Реле K31 :X104	003031
003732	Вывод на выходное реле K32	-	400032	Прием команды 32 КС	Реле K32 :X104	003032

Рисунок 10. Конфигурирование выходных реле терминала

Конфигурирование светодиодов				Срабат	Неисп	Крсн	Злн	Без фикс	Миг
900701	Вывод на светодиод 1 (красный)	450001	Передача команды 1 КС	Светодиод 1(красный)	900001		V		
900702	Вывод на светодиод 2 (красный)	450002	Передача команды 2 КС	Светодиод 2(красный)	900002		V		
900703	Вывод на светодиод 3 (красный)	450003	Передача команды 3 КС	Светодиод 3(красный)	900003		V		
900704	Вывод на светодиод 4 (красный)	450004	Передача команды 4 КС	Светодиод 4(красный)	900004		V		
900705	Вывод на светодиод 5 (красный)	450005	Передача команды 5 КС	Светодиод 5(красный)	900005		V		
900706	Вывод на светодиод 6 (красный)	450006	Передача команды 6 КС	Светодиод 6(красный)	900006		V		
900707	Вывод на светодиод 7 (красный)	450007	Передача команды 7 КС	Светодиод 7(красный)	900007		V		
900708	Вывод на светодиод 8 (красный)	450008	Передача команды 8 КС	Светодиод 8(красный)	900008		V		
900709	Вывод на светодиод 9 (красный)	450009	Передача команды 9 КС	Светодиод 9(красный)	900009		V		
900710	Вывод на светодиод 10 (красный)	450010	Передача команды 10 КС	Светодиод 10(красный)	900010		V		
900711	Вывод на светодиод 11 (красный)	450011	Передача команды 11 КС	Светодиод 11(красный)	900011		V		
900712	Вывод на светодиод 12 (красный)	450012	Передача команды 12 КС	Светодиод 12(красный)	900012		V		
900713	Вывод на светодиод 13 (красный)	450013	Передача команды 13 КС	Светодиод 13(красный)	900013		V		
900714	Вывод на светодиод 14 (красный)	450014	Передача команды 14 КС	Светодиод 14(красный)	900014		V		
900715	Вывод на светодиод 15 (красный)	450015	Передача команды 15 КС	Светодиод 15(красный)	900015		V		
900716	Вывод на светодиод 16 (красный)	450016	Передача команды 16 КС	Светодиод 16(красный)	900016		V		
900717	Вывод на светодиод 17 (красный)	450017	Передача команды 17 КС	Светодиод 17(красный)	900017		V		
900718	Вывод на светодиод 18 (красный)	450018	Передача команды 18 КС	Светодиод 18(красный)	900018		V		
900719	Вывод на светодиод 19 (красный)	450019	Передача команды 19 КС	Светодиод 19(красный)	900019		V		
900720	Вывод на светодиод 20 (красный)	450020	Передача команды 20 КС	Светодиод 20(красный)	900020		V		
900721	Вывод на светодиод 21 (красный)	450021	Передача команды 21 КС	Светодиод 21(красный)	900021		V		
900722	Вывод на светодиод 22 (красный)	450022	Передача команды 22 КС	Светодиод 22(красный)	900022		V		
900723	Вывод на светодиод 23 (красный)	450023	Передача команды 23 КС	Светодиод 23(красный)	900023		V		
900724	Вывод на светодиод 24 (красный)	450024	Передача команды 24 КС	Светодиод 24(красный)	900024		V		
900725	Вывод на светодиод 25 (красный)	450025	Передача команды 25 КС	Светодиод 25(красный)	900025		V		
900726	Вывод на светодиод 26 (красный)	450026	Передача команды 26 КС	Светодиод 26(красный)	900026		V		
900727	Вывод на светодиод 27 (красный)	450027	Передача команды 27 КС	Светодиод 27(красный)	900027		V		
900728	Вывод на светодиод 28 (красный)	450028	Передача команды 28 КС	Светодиод 28(красный)	900028		V		
900729	Вывод на светодиод 29 (красный)	450029	Передача команды 29 КС	Светодиод 29(красный)	900029		V		
900730	Вывод на светодиод 30 (красный)	450030	Передача команды 30 КС	Светодиод 30(красный)	900030		V		
900731	Вывод на светодиод 31 (красный)	450031	Передача команды 31 КС	Светодиод 31(красный)	900031		V		
900732	Вывод на светодиод 32 (красный)	450032	Передача команды 32 КС	Светодиод 32(красный)	900032		V		
900733	Вывод на светодиод 33 (красный)	-	-	Светодиод 33(красный)	900033		V		
900734	Вывод на светодиод 34 (красный)	-	-	Светодиод 34(красный)	900034		V		
900735	Вывод на светодиод 35 (красный)	-	-	Светодиод 35(красный)	900035		V		
900736	Вывод на светодиод 36 (красный)	-	-	Светодиод 36 (красный)	900036		V		
900737	Вывод на светодиод 37 (красный)	-	-	Светодиод 37 (красный)	900037		V		
900738	Вывод на светодиод 38 (красный)	-	-	Светодиод 38 (красный)	900038		V		
900739	Вывод на светодиод 39 (красный)	-	-	Светодиод 39 (красный)	900039		V		
900740	Вывод на светодиод 40 (красный)	-	-	Светодиод 40 (красный)	900040		V		
900741	Вывод на светодиод 41 (красный)	-	-	Светодиод 41 (красный)	900041		V		
900742	Вывод на светодиод 42 (красный)	-	-	Светодиод 42 (красный)	900042		V		
900743	Вывод на светодиод 43 (красный)	-	-	Светодиод 43 (красный)	900043		V		
900744	Вывод на светодиод 44 (красный)	004115	Неисправность связи	Светодиод 44 (красный)	900044		V	V	V
900745	Вывод на светодиод 45 (красный)	004103	Неготовность КС1	Светодиод 45 (красный)	900045		V	V	
900746	Вывод на светодиод 46 (красный)	004104	Неготовность КС2	Светодиод 46 (красный)	900046		V	V	
900747	Вывод на светодиод 47 (красный)	004111	Вывод из действия УТ	Светодиод 47 (красный)	900047		V	V	V
900748	Вывод на светодиод 48 (красный)	300002	Режим теста	Светодиод 48 (красный)	900048		V	V	V

Рисунок 11.1. Конфигурирование светодиодов терминала

Конфигурирование светодиодов						Срабат	Неисп	Кр см	Злн	Без фикс	Миг
900749	Вывод на светодиод 1 (зеленый)	400001	Прием команды 1 КС	Светодиод 1 (зеленый)	900201				V		
900750	Вывод на светодиод 2 (зеленый)	400002	Прием команды 2 КС	Светодиод 2 (зеленый)	900202				V		
900751	Вывод на светодиод 3 (зеленый)	400003	Прием команды 3 КС	Светодиод 3 (зеленый)	900203				V		
900752	Вывод на светодиод 4 (зеленый)	400004	Прием команды 4 КС	Светодиод 4 (зеленый)	900204				V		
900753	Вывод на светодиод 5 (зеленый)	400005	Прием команды 5 КС	Светодиод 5 (зеленый)	900205				V		
900754	Вывод на светодиод 6 (зеленый)	400006	Прием команды 6 КС	Светодиод 6 (зеленый)	900206				V		
900755	Вывод на светодиод 7 (зеленый)	400007	Прием команды 7 КС	Светодиод 7 (зеленый)	900207				V		
900756	Вывод на светодиод 8 (зеленый)	400008	Прием команды 8 КС	Светодиод 8 (зеленый)	900208				V		
900757	Вывод на светодиод 9 (зеленый)	400009	Прием команды 9 КС	Светодиод 9 (зеленый)	900209				V		
900758	Вывод на светодиод 10 (зеленый)	400010	Прием команды 10 КС	Светодиод 10 (зеленый)	900210				V		
900759	Вывод на светодиод 11 (зеленый)	400011	Прием команды 11 КС	Светодиод 11 (зеленый)	900211				V		
900760	Вывод на светодиод 12 (зеленый)	400012	Прием команды 12 КС	Светодиод 12 (зеленый)	900212				V		
900761	Вывод на светодиод 13 (зеленый)	400013	Прием команды 13 КС	Светодиод 13 (зеленый)	900213				V		
900762	Вывод на светодиод 14 (зеленый)	400014	Прием команды 14 КС	Светодиод 14 (зеленый)	900214				V		
900763	Вывод на светодиод 15 (зеленый)	400015	Прием команды 15 КС	Светодиод 15 (зеленый)	900215				V		
900764	Вывод на светодиод 16 (зеленый)	400016	Прием команды 16 КС	Светодиод 16 (зеленый)	900216				V		
900765	Вывод на светодиод 17 (зеленый)	400017	Прием команды 17 КС	Светодиод 17 (зеленый)	900217				V		
900766	Вывод на светодиод 18 (зеленый)	400018	Прием команды 18 КС	Светодиод 18 (зеленый)	900218				V		
900767	Вывод на светодиод 19 (зеленый)	400019	Прием команды 19 КС	Светодиод 19 (зеленый)	900219				V		
900768	Вывод на светодиод 20 (зеленый)	400020	Прием команды 20 КС	Светодиод 20 (зеленый)	900220				V		
900769	Вывод на светодиод 21 (зеленый)	400021	Прием команды 21 КС	Светодиод 21 (зеленый)	900221				V		
900770	Вывод на светодиод 22 (зеленый)	400022	Прием команды 22 КС	Светодиод 22 (зеленый)	900222				V		
900771	Вывод на светодиод 23 (зеленый)	400023	Прием команды 23 КС	Светодиод 23 (зеленый)	900223				V		
900772	Вывод на светодиод 24 (зеленый)	400024	Прием команды 24 КС	Светодиод 24 (зеленый)	900224				V		
900773	Вывод на светодиод 25 (зеленый)	400025	Прием команды 25 КС	Светодиод 25 (зеленый)	900225				V		
900774	Вывод на светодиод 26 (зеленый)	400026	Прием команды 26 КС	Светодиод 26 (зеленый)	900226				V		
900775	Вывод на светодиод 27 (зеленый)	400027	Прием команды 27 КС	Светодиод 27 (зеленый)	900227				V		
900776	Вывод на светодиод 28 (зеленый)	400028	Прием команды 28 КС	Светодиод 28 (зеленый)	900228				V		
900777	Вывод на светодиод 29 (зеленый)	400029	Прием команды 29 КС	Светодиод 29 (зеленый)	900229				V		
900778	Вывод на светодиод 30 (зеленый)	400030	Прием команды 30 КС	Светодиод 30 (зеленый)	900230				V		
900779	Вывод на светодиод 31 (зеленый)	400031	Прием команды 31 КС	Светодиод 31 (зеленый)	900231				V		
900780	Вывод на светодиод 32 (зеленый)	400032	Прием команды 32 КС	Светодиод 32 (зеленый)	900232				V		
900781	Вывод на светодиод 33 (зеленый)	-	-	Светодиод 33 (зеленый)	900233				V		
900782	Вывод на светодиод 34 (зеленый)	-	-	Светодиод 34 (зеленый)	900234				V		
900783	Вывод на светодиод 35 (зеленый)	-	-	Светодиод 35 (зеленый)	900235				V		
900784	Вывод на светодиод 36 (зеленый)	-	-	Светодиод 36 (зеленый)	900236				V		
900785	Вывод на светодиод 37 (зеленый)	-	-	Светодиод 37 (зеленый)	900237				V		
900786	Вывод на светодиод 38 (зеленый)	-	-	Светодиод 38 (зеленый)	900238				V		
900787	Вывод на светодиод 39 (зеленый)	-	-	Светодиод 39 (зеленый)	900239				V		
900788	Вывод на светодиод 40 (зеленый)	-	-	Светодиод 40 (зеленый)	900240				V		
900789	Вывод на светодиод 41 (зеленый)	-	-	Светодиод 41 (зеленый)	900241				V		
900790	Вывод на светодиод 42 (зеленый)	-	-	Светодиод 42 (зеленый)	900242				V		
900791	Вывод на светодиод 43 (зеленый)	-	-	Светодиод 43 (зеленый)	900243				V		
900792	Вывод на светодиод 44 (зеленый)	-	-	Светодиод 44 (зеленый)	900244				V		
900793	Вывод на светодиод 45 (зеленый)	004101	Готовность КС1	Светодиод 45 (зеленый)	900245				V	V	
900794	Вывод на светодиод 46 (зеленый)	004102	Готовность КС2	Светодиод 46 (зеленый)	900246				V	V	
900795	Вывод на светодиод 47 (зеленый)	-	-	Светодиод 47 (зеленый)	900247				V		
900796	Вывод на светодиод 48 (зеленый)	-	-	Светодиод 48 (зеленый)	900248				V		

Рисунок 11.2. Конфигурирование светодиодов терминала

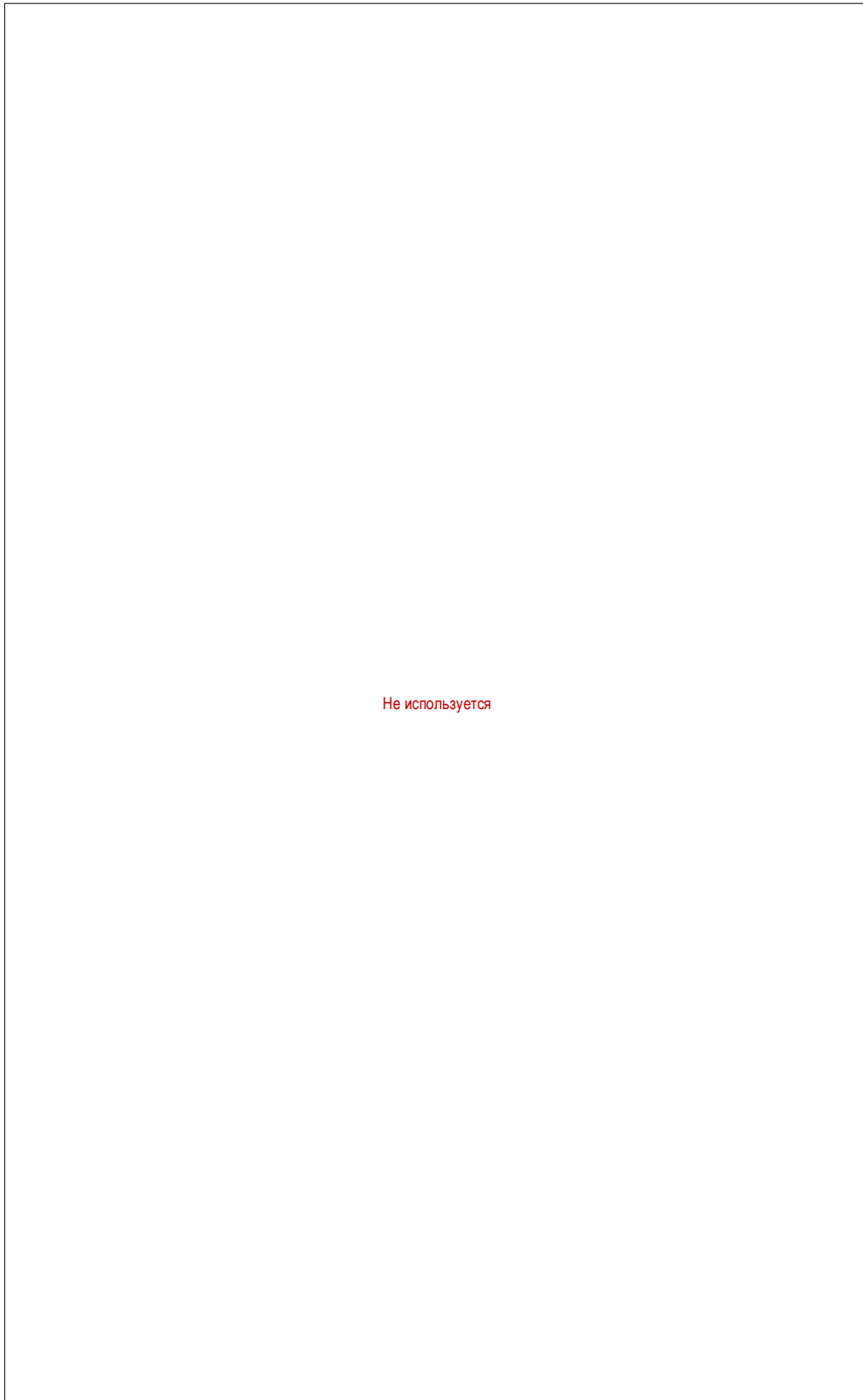


Рисунок 12. Программируемая логика терминала

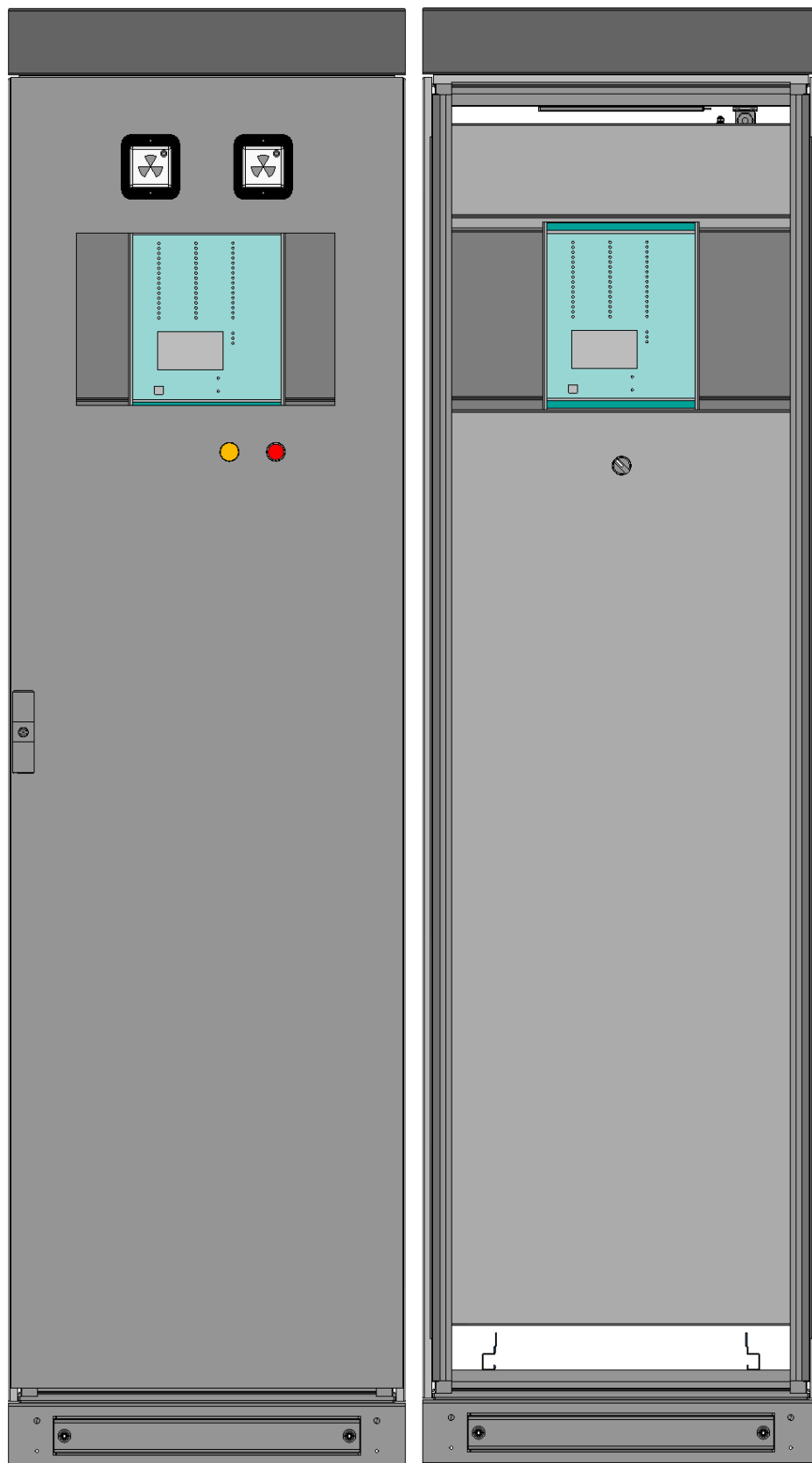
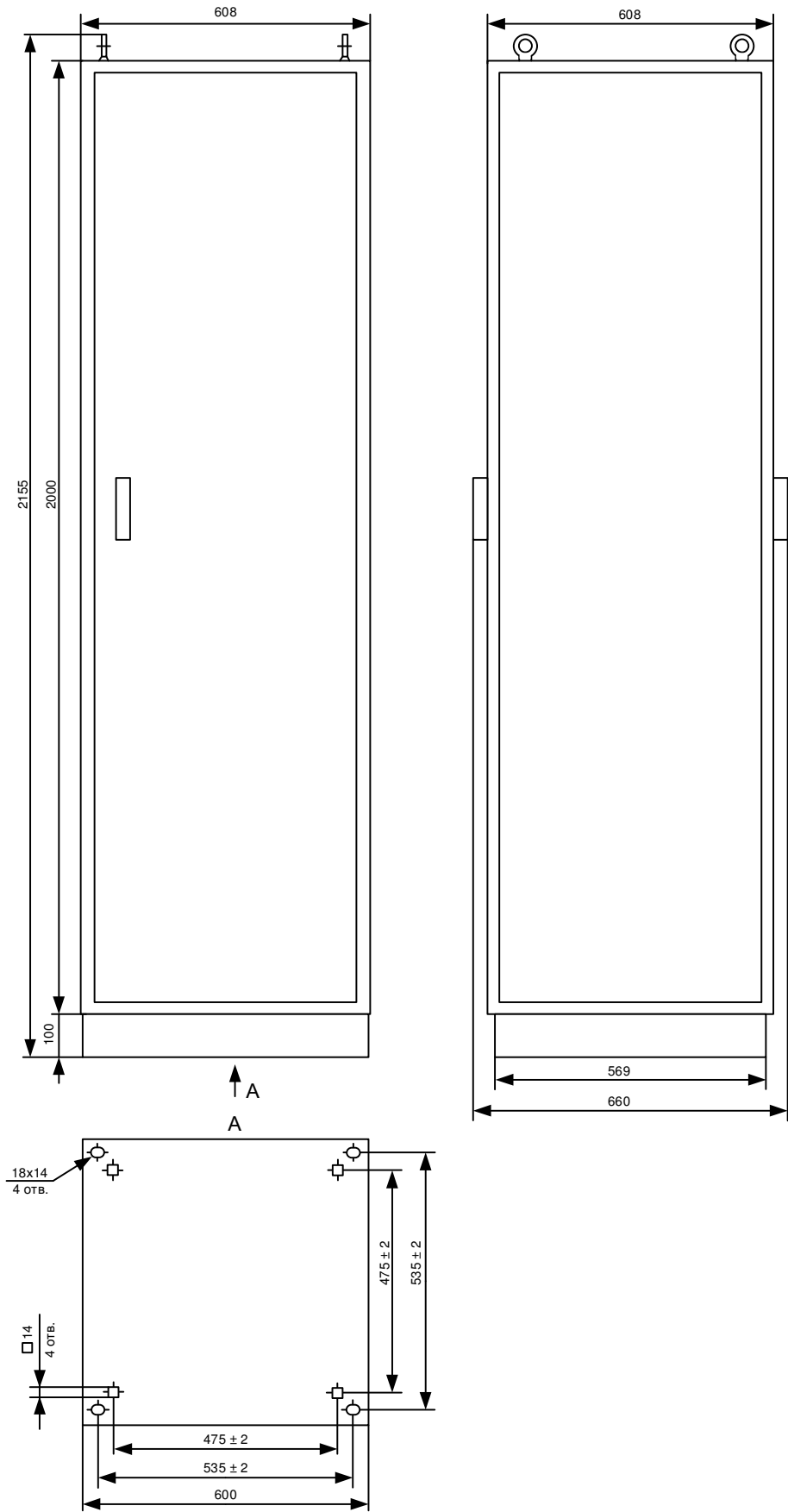


Рисунок 13. Общий вид шкафа ШЭ2607 097



Размеры без предельных отклонений - максимальные
 Максимальный угол открывания передней двери 130°
 Масса шкафа не более 180 кг.

Рисунок 14. Габаритные, установочные размеры и масса ШЭ2607

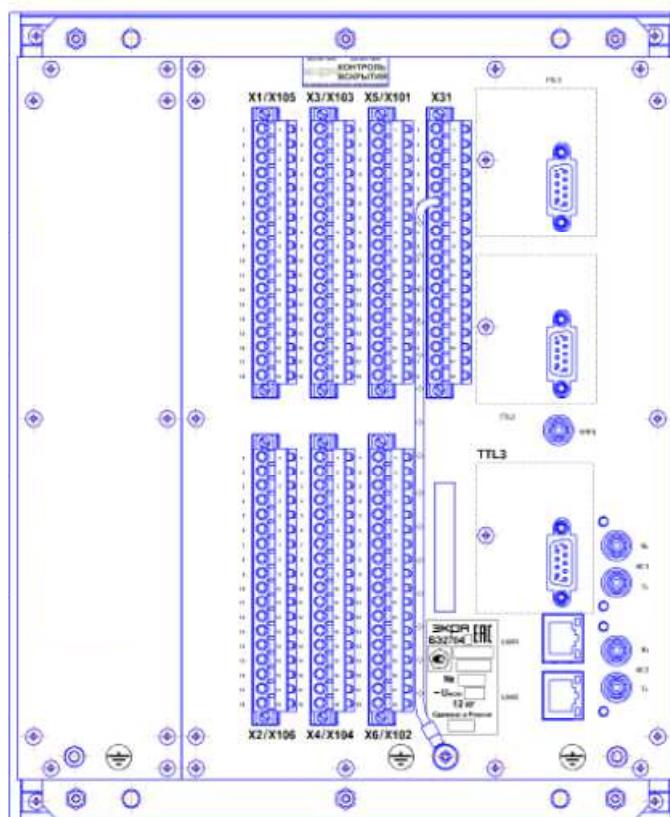
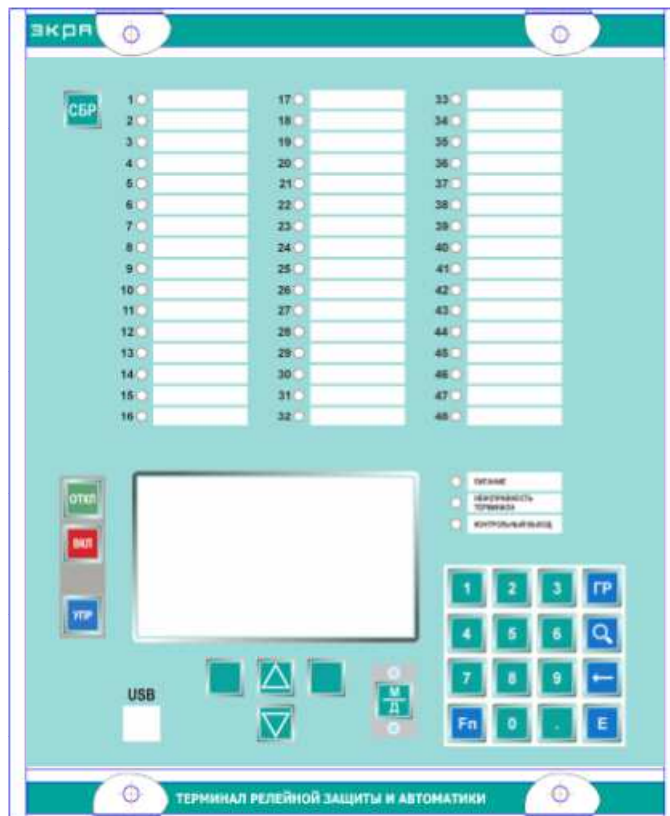
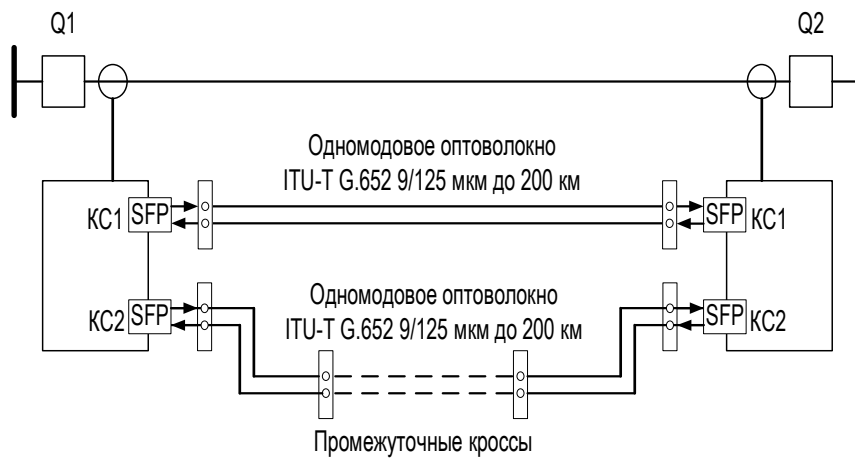
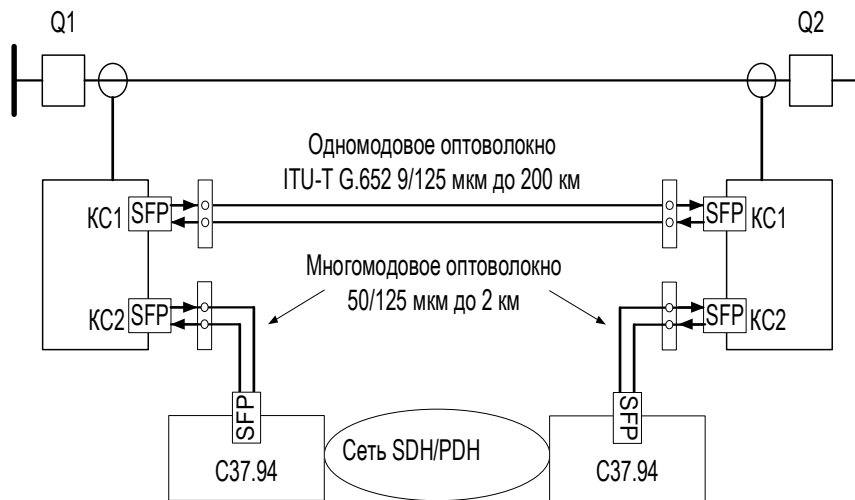


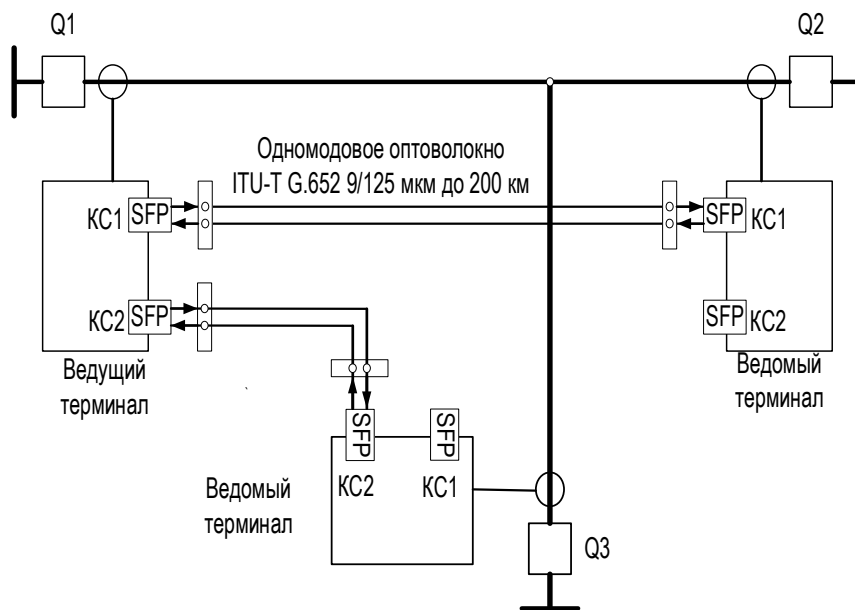
Рисунок 15. Расположение элементов на передней и задней панели терминала защиты БЭ2704



а) Использование выделенной ВОЛС



б) Использование SDH/PDH Сети передачи данных



в) Соединение в трех концевом режиме

Рисунок 16. Схемы подключения каналов связи

Приложение А (обязательное)

Карта заказа

шкафов приема и передачи команд РЗА и ПА по цифровым каналам связи ШЭ2607 097 / 405 (32 команды)

Объект _____
(организация, ведомственная принадлежность)

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

1 Выбор типоразмера шкафа

Типоразмер	Параметры
	Номинальное напряжение оперативного постоянного тока, В
<input type="checkbox"/> ШЭ2607 097-0001 УХЛ4	110
<input type="checkbox"/> ШЭ2607 097-0002 УХЛ4	220

2 Характеристики терминалов шкафа

Тип портов КС	Исполнение портов связи КС1 ¹⁾ (0 – 14) (см. приложение к карте заказа)	КС1	OL С
		КС2	OL С
Тип интерфейса Ethernet	Электрический (типовое исполнение)		<input type="checkbox"/>
	Оптический		<input type="checkbox"/>
Лицевая панель	48 светодиодов	2 пульта электронных ключей У116 (32 ключа)	
¹⁾ исполнение портов связи КС1, КС2 обязательно однотипно портам связи противоположного конца линии			

3 Данные по конструктиву

Передняя дверь шкафа	<input type="checkbox"/> металлическая с обзорным окном (типовое исполнение)		
	<input type="checkbox"/> обзорная		
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"/> 608 x 660 x 2155, в т.ч. цоколь 100 (типовое исполнение)*
<input type="checkbox"/> 600 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, блоки испытательные FAME (Phoenix Contact).

4 Дополнительные требования к конструктиву:

При необходимости поставки дополнительного оборудования для организации каналов связи (репитеры, конверторы, оптические кабели и шнуры в соответствии с проектом), ниже укажите их тип и количество

5 Дополнительные требования:

6 Количество шкафов _____

7 Оперативное обозначение на двери (козырьке) шкафа

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

* - универсальная система классификации и кодирования оборудования (клеится всегда на дверь)

8 Предприятие-изготовитель: ООО НПП "ЭКРА", 428003, г. Чебоксары, проспект И. Яковлева, 3.

9 Заказчик: Предприятие _____
 Руководитель _____ (Ф.И.О.) _____ (Подпись)

Контактные данные лица, заполнившего карту заказа

Место работы (организация)	
ФИО	
Контактный телефон	
e-mail	

Приложение к карте заказа шкафов ШЭ2607 09Х

В терминале возможны два варианта исполнения оптических интерфейсов для обмена данными между защитами каналов связи КС1 и КС2: либо с оптическими разъемами типа ST, либо с оптическими разъемами типа LC. Оба канала должны быть одного вида, комбинация разъемов ST и LC не допускается.

Исполнение оптических интерфейсов с разъемами типа LC универсально и позволяет обеспечить требуемые свойства канала связи установкой съемных SFP модулей.

Исполнение оптических интерфейсов с разъемами типа ST подразумевает использование только многомодового оптоволокна с длиной волны 820 нм и не рекомендуется в новых проектах. При необходимости использования многомодового оптоволокна следует применять исполнение SFP модуля 0LC.

Требуемое исполнение канала связи или типа модуля выбранное с учетом полных потерь ВОЛС необходимо указать в карте заказа в соответствии с таблицей 1. Без указания исполнения КС1 и КС2 будут выполнены в типовом варианте с SFP модулями исполнения 0LC, предназначенными для работы по многомодовому волокну с длиной волны 820 нм. Перекрываемое затухание составляет 9.6 дБ для волокна 50/125 мкм и 15 дБ для волокна 62.5/125мкм.

Одноволоконные модули могут использоваться только в паре с индексами М и S по концам ВОЛС. Все возможные исполнения SFP-модулей имеют разъемы типа LC и предназначены для использования одномодового волокна 9/125 мкм.

Таблица 1 – Исполнение каналов связи

Исполнение портов связи	Длина волны, нм	Перекрываемое затухание, дБ	Диапазон длины линий, км
разъем типа ST (не рекомендуется в новых проектах)			
0	820	9.6/15	2/4
разъем типа LC (исполнение SFP-модуля с двухволоконным ВОЛС)			
0LC (типовое исполнение)	820	9.6/15	2/4
1	1310	19	0 – 15
2	1550	19	0 – 15
3	1310	29	15 – 40
4	1550	29	40 – 80
5	1550	31	80 - 100
6	1550	35	100 - 120
7	1550	37	120 - 140
8	1550	40	140 - 160
9	1550	46	140 - 200
разъем типа LC (исполнение SFP-модуля с одноволоконным ВОЛС)			
10-M	1310/1550	17	0 - 20
10-S	1550/1310		
11-M	1310/1550	24	20 - 40
11-S	1550/1310		
12-M	1310/1550	34	40 - 80
12-S	1550/1310		
13-M	1510/1590	32	80 - 100
13-S	1590/1510		
14-M	1510/1590	35	100 - 120
14-S	1590/1510		

Приложение Б (справочное)

Сведения о содержании цветных металлов

Таблица Б.1

Типоисполнение шкафа	Суммарная (расчётная) масса цветных металлов и их сплавов, содержащихся в изделии и подлежащих сдаче в виде лома, кг					
	Наименование металла, сплавов. Классификация по группам ГОСТ Р 54564-2011					
	А4	М3	М12	Бр2	Л14	Ц5
	Возможность демонтажа деталей и узлов при списании изделия					
	полностью	полностью	частично	частично	частично	полностью
ШЭ2607 097	0,731	0,954	6,123	0,002	0,077	0,111

Приложение В (рекомендуемое)

**Перечень оборудования и средств измерений, необходимых для проведения
эксплуатационных проверок устройства**

Таблица В.1

Наименование	Тип оборудования	Основные технические характеристики
Мультиметр цифровой	APPA-91	0,1 мВ - 1000 В; ПГ \pm (0,5 % + 1 ед. счета) для =U 0,1 мВ - 750 В; ПГ \pm (1,3 % + 4 ед. счета) для ~U 0,1 мкА - 20 А; ПГ \pm (1,5 % + 3 ед. счета) для ~I; ПГ \pm (1,0 % + 1 ед. счета) для =I 0,1 Ом - 20 МОм; ПГ \pm (0,8 % + 1 ед. счета)
Источник питания постоянного тока	GPR-30H10D	(0 – 300) В; ПГ \pm (0,005 \times U _{уст.} * + 0,2 В), (0 – 1) А; ПГ \pm (0,005 \times I _{уст.} ** + 0,02 А)
Мегаомметр	E6-24	10 кОм – 9,99 ГОм; ПГ \pm 3 % + 3 емр U _{ТЕСТ} = 500; 1000; 2500 В
Установка многофункциональная измерительная	Omicron CMC 356	6 \times ~ (0 – 32) А; ПГ \pm 0,15 % 4 \times ~ (0 – 300) 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 _{ОТКЛ} \pm 3 %
<p>П р и м е ч а н и е – Допускается применение других средств измерений и оборудования, аналогичных по своим техническим и метрологическим характеристикам.</p> <p>* U_{уст.} – устанавливаемое значение выходного напряжения. ** I_{уст.} – устанавливаемое значение выходного тока.</p>		

Приложение Г (обязательное)

Основные меню просмотра, изменения уставок и параметров терминала

Таблица Г.2 – Основные меню для просмотра, изменения уставок и параметров терминала (097_405 от 15.3.2021)

Основное меню	Меню	Подменю	Содержание сообщения и диапазон изменения параметра	По умолчанию Перв / втор	
Настройка КС [004901]	Параметры КС1 [004911]	004201	тсигнализ.неиспр.КС	Задержка сигнализации неисправности КС (0.0-10.0) ,с	3.0
		004202	Кодек КС1	Кодирование в канале связи КС1 (Манчестер,С37.94)	Манчестер
		004203	CLK1	Генерация сигнала синхронизации канала связи КС1 (внутренняя,внешняя)	внутренняя
		004204	Скорость КС1	Скорость передачи по каналу связи КС1 (64 кБит/с,128 кБит/с,256 кБит/с,512 кБит/с)	64 кБит/с
		004205	Идентификатор ID КС1	Идентификатор канала связи КС1 (0-7)	0
	Параметры КС2 [004912]	004206	Кодек КС2	Кодирование в канале связи КС2 (Манчестер,С37.94)	Манчестер
		004207	CLK2	Генерация сигнала синхронизации канала связи КС2 (внутренняя,внешняя)	внутренняя
		004208	Скорость КС2	Скорость передачи по каналу связи КС2 (64 кБит/с,128 кБит/с,256 кБит/с,512 кБит/с)	64 кБит/с
		004209	Идентификатор ID КС2	Идентификатор канала связи КС2 (0-7)	1
ПРМ команд по КС [004902]	Задержка приема команд [004921]	400201	тзадержки ПРМ_1 КС	DT101 Задержка приема команды 1 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		400202	тзадержки ПРМ_2 КС	DT102 Задержка приема команды 2 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		400203	тзадержки ПРМ_3 КС	DT103 Задержка приема команды 3 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		400204	тзадержки ПРМ_4 КС	DT104 Задержка приема команды 4 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		400205	тзадержки ПРМ_5 КС	DT105 Задержка приема команды 5 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		400206	тзадержки ПРМ_6 КС	DT106 Задержка приема команды 6 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		400207	тзадержки ПРМ_7 КС	DT107 Задержка приема команды 7 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		400208	тзадержки ПРМ_8 КС	DT108 Задержка приема команды 8 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		400209	тзадержки ПРМ_9 КС	DT109 Задержка приема команды 9 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		400210	тзадержки ПРМ_10 КС	DT110 Задержка приема команды 10 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		400211	тзадержки ПРМ_11 КС	DT111 Задержка приема команды 11 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		400212	тзадержки ПРМ_12 КС	DT112 Задержка приема команды 12 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		400213	тзадержки ПРМ_13 КС	DT113 Задержка приема команды 13 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		400214	тзадержки ПРМ_14 КС	DT114 Задержка приема команды 14 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		400215	тзадержки ПРМ_15 КС	DT115 Задержка приема команды 15 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		400216	тзадержки ПРМ_16 КС	DT116 Задержка приема команды 16 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		400217	тзадержки ПРМ_17 КС	DT117 Задержка приема команды 17 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		400218	тзадержки ПРМ_18 КС	DT118 Задержка приема команды 18 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		400219	тзадержки ПРМ_19 КС	DT119 Задержка приема команды 19 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		400220	тзадержки ПРМ_20 КС	DT120 Задержка приема команды 20 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		400221	тзадержки ПРМ_21 КС	DT121 Задержка приема команды 21 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		400222	тзадержки ПРМ_22 КС	DT122 Задержка приема команды 22 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		400223	тзадержки ПРМ_23 КС	DT123 Задержка приема команды 23 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		400224	тзадержки ПРМ_24 КС	DT124 Задержка приема команды 24 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		400225	тзадержки ПРМ_25 КС	DT125 Задержка приема команды 25 КС (0.000-27.000) ,с	0.000

Основное меню	Меню	Подменю	Содержание сообщения и диапазон изменения параметра	По умолчанию Перв / втор
		400226 tзадержки ПРМ_26 КС	DT126 Задержка приема команды 26 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		400227 tзадержки ПРМ_27 КС	DT127 Задержка приема команды 27 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		400228 tзадержки ПРМ_28 КС	DT128 Задержка приема команды 28 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		400229 tзадержки ПРМ_29 КС	DT129 Задержка приема команды 29 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		400230 tзадержки ПРМ_30 КС	DT130 Задержка приема команды 30 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		400231 tзадержки ПРМ_31 КС	DT131 Задержка приема команды 31 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		400232 tзадержки ПРМ_32 КС	DT132 Задержка приема команды 32 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
	Продление приема команд [004922]	400233 tпродления ПРМ_1 КС	DT201 Продление приема команды 1 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		400234 tпродления ПРМ_2 КС	DT202 Продление приема команды 2 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		400235 tпродления ПРМ_3 КС	DT203 Продление приема команды 3 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		400236 tпродления ПРМ_4 КС	DT204 Продление приема команды 4 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		400237 tпродления ПРМ_5 КС	DT205 Продление приема команды 5 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		400238 tпродления ПРМ_6 КС	DT206 Продление приема команды 6 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		400239 tпродления ПРМ_7 КС	DT207 Продление приема команды 7 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		400240 tпродления ПРМ_8 КС	DT208 Продление приема команды 8 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		400241 tпродления ПРМ_9 КС	DT209 Продление приема команды 9 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		400242 tпродления ПРМ_10 КС	DT210 Продление приема команды 10 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		400243 tпродления ПРМ_11 КС	DT211 Продление приема команды 11 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		400244 tпродления ПРМ_12 КС	DT212 Продление приема команды 12 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		400245 tпродления ПРМ_13 КС	DT213 Продление приема команды 13 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		400246 tпродления ПРМ_14 КС	DT214 Продление приема команды 14 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		400247 tпродления ПРМ_15 КС	DT215 Продление приема команды 15 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		400248 tпродления ПРМ_16 КС	DT216 Продление приема команды 16 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		400249 tпродления ПРМ_17 КС	DT217 Продление приема команды 17 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		400250 tпродления ПРМ_18 КС	DT218 Продление приема команды 18 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		400251 tпродления ПРМ_19 КС	DT219 Продление приема команды 19 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		400252 tпродления ПРМ_20 КС	DT220 Продление приема команды 20 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		400253 tпродления ПРМ_21 КС	DT221 Продление приема команды 21 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		400254 tпродления ПРМ_22 КС	DT222 Продление приема команды 22 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		400255 tпродления ПРМ_23 КС	DT223 Продление приема команды 23 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		400256 tпродления ПРМ_24 КС	DT224 Продление приема команды 24 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		400257 tпродления ПРМ_25 КС	DT225 Продление приема команды 25 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		400258 tпродления ПРМ_26 КС	DT226 Продление приема команды 26 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		400259 tпродления ПРМ_27 КС	DT227 Продление приема команды 27 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		400260 tпродления ПРМ_28 КС	DT228 Продление приема команды 28 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		400261 tпродления ПРМ_29 КС	DT229 Продление приема команды 29 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		400262 tпродления ПРМ_30 КС	DT230 Продление приема команды 30 КС (0.000-27.000) ,с	0.000

Основное меню	Меню	Подменю	Содержание сообщения и диапазон изменения параметра	По умолчанию Перв / втор
		400263	тпродления ПРМ_31 КС DT231 Продление приема команды 31 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		400264	тпродления ПРМ_32 КС DT232 Продление приема команды 32 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
ПРД команд по КС [004903]	Задержка пере- дачи команд [004931]	450201	тзадержки ПРД_1 КС DT301 Задержка передачи команды 1 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		450202	тзадержки ПРД_2 КС DT302 Задержка передачи команды 2 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		450203	тзадержки ПРД_3 КС DT303 Задержка передачи команды 3 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		450204	тзадержки ПРД_4 КС DT304 Задержка передачи команды 4 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		450205	тзадержки ПРД_5 КС DT305 Задержка передачи команды 5 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		450206	тзадержки ПРД_6 КС DT306 Задержка передачи команды 6 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		450207	тзадержки ПРД_7 КС DT307 Задержка передачи команды 7 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		450208	тзадержки ПРД_8 КС DT308 Задержка передачи команды 8 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		450209	тзадержки ПРД_9 КС DT309 Задержка передачи команды 9 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		450210	тзадержки ПРД_10 КС DT310 Задержка передачи команды 10 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		450211	тзадержки ПРД_11 КС DT311 Задержка передачи команды 11 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		450212	тзадержки ПРД_12 КС DT312 Задержка передачи команды 12 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		450213	тзадержки ПРД_13 КС DT313 Задержка передачи команды 13 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		450214	тзадержки ПРД_14 КС DT314 Задержка передачи команды 14 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		450215	тзадержки ПРД_15 КС DT315 Задержка передачи команды 15 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		450216	тзадержки ПРД_16 КС DT316 Задержка передачи команды 16 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		450217	тзадержки ПРД_17 КС DT317 Задержка передачи команды 17 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		450218	тзадержки ПРД_18 КС DT318 Задержка передачи команды 18 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		450219	тзадержки ПРД_19 КС DT319 Задержка передачи команды 19 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		450220	тзадержки ПРД_20 КС DT320 Задержка передачи команды 20 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		450221	тзадержки ПРД_21 КС DT321 Задержка передачи команды 21 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		450222	тзадержки ПРД_22 КС DT322 Задержка передачи команды 22 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		450223	тзадержки ПРД_23 КС DT323 Задержка передачи команды 23 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		450224	тзадержки ПРД_24 КС DT324 Задержка передачи команды 24 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		450225	тзадержки ПРД_25 КС DT325 Задержка передачи команды 25 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		450226	тзадержки ПРД_26 КС DT326 Задержка передачи команды 26 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		450227	тзадержки ПРД_27 КС DT327 Задержка передачи команды 27 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		450228	тзадержки ПРД_28 КС DT328 Задержка передачи команды 28 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		450229	тзадержки ПРД_29 КС DT329 Задержка передачи команды 29 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		450230	тзадержки ПРД_30 КС DT330 Задержка передачи команды 30 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		450231	тзадержки ПРД_31 КС DT331 Задержка передачи команды 31 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		450232	тзадержки ПРД_32 КС DT332 Задержка передачи команды 32 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
			Продление пере- дачи команд [004932]	450233
	450234	тпродления ПРД_2 КС DT402 Продление передачи команды 2 КС (0.000-27.000) ,с		0.000
	450235	тпродления ПРД_3 КС DT403 Продление передачи команды 3 КС (0.000-27.000) ,с		0.000

Основное меню	Меню	Подменю	Содержание сообщения и диапазон изменения параметра	По умолчанию Перв / втор
		450236	тпродления ПРД_4 КС DT404 Продление передачи команды 4 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		450237	тпродления ПРД_5 КС DT405 Продление передачи команды 5 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		450238	тпродления ПРД_6 КС DT406 Продление передачи команды 6 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		450239	тпродления ПРД_7 КС DT407 Продление передачи команды 7 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		450240	тпродления ПРД_8 КС DT408 Продление передачи команды 8 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		450241	тпродления ПРД_9 КС DT409 Продление передачи команды 9 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		450242	тпродления ПРД_10 КС DT410 Продление передачи команды 10 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		450243	тпродления ПРД_11 КС DT411 Продление передачи команды 11 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		450244	тпродления ПРД_12 КС DT412 Продление передачи команды 12 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		450245	тпродления ПРД_13 КС DT413 Продление передачи команды 13 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		450246	тпродления ПРД_14 КС DT414 Продление передачи команды 14 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		450247	тпродления ПРД_15 КС DT415 Продление передачи команды 15 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		450248	тпродления ПРД_16 КС DT416 Продление передачи команды 16 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		450249	тпродления ПРД_17 КС DT417 Продление передачи команды 17 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		450250	тпродления ПРД_18 КС DT418 Продление передачи команды 18 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		450251	тпродления ПРД_19 КС DT419 Продление передачи команды 19 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		450252	тпродления ПРД_20 КС DT420 Продление передачи команды 20 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		450253	тпродления ПРД_21 КС DT421 Продление передачи команды 21 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		450254	тпродления ПРД_22 КС DT422 Продление передачи команды 22 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		450255	тпродления ПРД_23 КС DT423 Продление передачи команды 23 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		450256	тпродления ПРД_24 КС DT424 Продление передачи команды 24 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		450257	тпродления ПРД_25 КС DT425 Продление передачи команды 25 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		450258	тпродления ПРД_26 КС DT426 Продление передачи команды 26 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		450259	тпродления ПРД_27 КС DT427 Продление передачи команды 27 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		450260	тпродления ПРД_28 КС DT428 Продление передачи команды 28 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		450261	тпродления ПРД_29 КС DT429 Продление передачи команды 29 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		450262	тпродления ПРД_30 КС DT430 Продление передачи команды 30 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		450263	тпродления ПРД_31 КС DT431 Продление передачи команды 31 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
		450264	тпродления ПРД_32 КС DT432 Продление передачи команды 32 КС (0.000-27.000) ,с	0.000
Дополнительные DT, XB [154901]	XB [154911]	154201	XB1 (состояние 0,состояние 1)	состояние 0
		154202	XB2 (состояние 0,состояние 1)	состояние 0
		154203	XB3 (состояние 0,состояние 1)	состояние 0
		154204	XB4 (состояние 0,состояние 1)	состояние 0
		154205	XB5 (состояние 0,состояние 1)	состояние 0
		154206	XB6 (состояние 0,состояние 1)	состояние 0
		154207	XB7 (состояние 0,состояние 1)	состояние 0
		154208	XB8 (состояние 0,состояние 1)	состояние 0

Основное меню	Меню	Подменю	Содержание сообщения и диапазон изменения параметра	По умолчанию Перв / втор	
	DT срабатывания (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
		155203	tcp DT103	DT103 Задержка на срабатывание (0.000-27.000) ,с	0.000
		155204	tcp DT104	DT104 Задержка на срабатывание (0.000-27.000) ,с	0.000
		155205	tcp DT105	DT105 Задержка на срабатывание (0.000-27.000) ,с	0.000
		155206	tcp DT106	DT106 Задержка на срабатывание (0.000-27.000) ,с	0.000
		155207	tcp DT107	DT107 Задержка на срабатывание (0.000-27.000) ,с	0.000
		155208	tcp DT108	DT108 Задержка на срабатывание (0.000-27.000) ,с	0.000
	DT срабатывания (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
		155219	tcp DT203	DT203 Задержка на срабатывание (0.00-210.00) ,с	0.00
		155220	tcp DT204	DT204 Задержка на срабатывание (0.00-210.00) ,с	0.00
		155221	tcp DT205	DT205 Задержка на срабатывание (0.00-210.00) ,с	0.00
		155222	tcp DT206	DT206 Задержка на срабатывание (0.00-210.00) ,с	0.00
		155223	tcp DT207	DT207 Задержка на срабатывание (0.00-210.00) ,с	0.00
		155224	tcp DT208	DT208 Задержка на срабатывание (0.00-210.00) ,с	0.00
	DT возврата (0-27с) [154914]	155301	tv DT301	DT301 Задержка на возврат (0.000-27.000) ,с	0.000
		155302	tv DT302	DT302 Задержка на возврат (0.000-27.000) ,с	0.000
		155303	tv DT303	DT303 Задержка на возврат (0.000-27.000) ,с	0.000
		155304	tv DT304	DT304 Задержка на возврат (0.000-27.000) ,с	0.000
		155305	tv DT305	DT305 Задержка на возврат (0.000-27.000) ,с	0.000
		155306	tv DT306	DT306 Задержка на возврат (0.000-27.000) ,с	0.000
		155307	tv DT307	DT307 Задержка на возврат (0.000-27.000) ,с	0.000
		155308	tv DT308	DT308 Задержка на возврат (0.000-27.000) ,с	0.000
	Состояние переключателей [160001]	050500	Управление терминалом	Управление терминалом (дистанционное,местное)	местное
		050501	Терминал	SA 'Терминал' (Работа,Вывод)	Работа
		119501	ПРМ_1 КС	SA 'ПРМ_1 КС' (Работа,Вывод)	Работа
		119502	ПРМ_2 КС	SA 'ПРМ_2 КС' (Работа,Вывод)	Работа
119503		ПРМ_3 КС	SA 'ПРМ_3 КС' (Работа,Вывод)	Работа	
119504		ПРМ_4 КС	SA 'ПРМ_4 КС' (Работа,Вывод)	Работа	
119505		ПРМ_5 КС	SA 'ПРМ_5 КС' (Работа,Вывод)	Работа	
119506		ПРМ_6 КС	SA 'ПРМ_6 КС' (Работа,Вывод)	Работа	
119507		ПРМ_7 КС	SA 'ПРМ_7 КС' (Работа,Вывод)	Работа	
119508		ПРМ_8 КС	SA 'ПРМ_8 КС' (Работа,Вывод)	Работа	
119509		ПРМ_9 КС	SA 'ПРМ_9 КС' (Работа,Вывод)	Работа	
119510		ПРМ_10 КС	SA 'ПРМ_10 КС' (Работа,Вывод)	Работа	
119511		ПРМ_11 КС	SA 'ПРМ_11 КС' (Работа,Вывод)	Работа	

Основное меню	Меню	Подменю		Содержание сообщения и диапазон изменения параметра	По умолчанию Перв / втор
		119512	ПРМ_12 КС	SA 'ПРМ_12 КС' (Работа,Вывод)	Работа
		119513	ПРМ_13 КС	SA 'ПРМ_13 КС' (Работа,Вывод)	Работа
		119514	ПРМ_14 КС	SA 'ПРМ_14 КС' (Работа,Вывод)	Работа
		119515	ПРМ_15 КС	SA 'ПРМ_15 КС' (Работа,Вывод)	Работа
		119516	ПРМ_16 КС	SA 'ПРМ_16 КС' (Работа,Вывод)	Работа
		119517	ПРМ_17 КС	SA 'ПРМ_17 КС' (Работа,Вывод)	Работа
		119518	ПРМ_18 КС	SA 'ПРМ_18 КС' (Работа,Вывод)	Работа
		119519	ПРМ_19 КС	SA 'ПРМ_19 КС' (Работа,Вывод)	Работа
		119520	ПРМ_20 КС	SA 'ПРМ_20 КС' (Работа,Вывод)	Работа
		119521	ПРМ_21 КС	SA 'ПРМ_21 КС' (Работа,Вывод)	Работа
		119522	ПРМ_22 КС	SA 'ПРМ_22 КС' (Работа,Вывод)	Работа
		119523	ПРМ_23 КС	SA 'ПРМ_23 КС' (Работа,Вывод)	Работа
		119524	ПРМ_24 КС	SA 'ПРМ_24 КС' (Работа,Вывод)	Работа
		119525	ПРМ_25 КС	SA 'ПРМ_25 КС' (Работа,Вывод)	Работа
		119526	ПРМ_26 КС	SA 'ПРМ_26 КС' (Работа,Вывод)	Работа
		119527	ПРМ_27 КС	SA 'ПРМ_27 КС' (Работа,Вывод)	Работа
		119528	ПРМ_28 КС	SA 'ПРМ_28 КС' (Работа,Вывод)	Работа
		119529	ПРМ_29 КС	SA 'ПРМ_29 КС' (Работа,Вывод)	Работа
		119530	ПРМ_30 КС	SA 'ПРМ_30 КС' (Работа,Вывод)	Работа
		119531	ПРМ_31 КС	SA 'ПРМ_31 КС' (Работа,Вывод)	Работа
		119532	ПРМ_32 КС	SA 'ПРМ_32 КС' (Работа,Вывод)	Работа
		119533	ПРД_1	SA 'ПРД_1 КС' (Работа,Вывод)	Работа
		119534	ПРД_2	SA 'ПРД_2 КС' (Работа,Вывод)	Работа
		119535	ПРД_3	SA 'ПРД_3 КС' (Работа,Вывод)	Работа
		119536	ПРД_4	SA 'ПРД_4 КС' (Работа,Вывод)	Работа
		119537	ПРД_5	SA 'ПРД_5 КС' (Работа,Вывод)	Работа
		119538	ПРД_6	SA 'ПРД_6 КС' (Работа,Вывод)	Работа
		119539	ПРД_7	SA 'ПРД_7 КС' (Работа,Вывод)	Работа
		119540	ПРД_8	SA 'ПРД_8 КС' (Работа,Вывод)	Работа
		119541	ПРД_9	SA 'ПРД_9 КС' (Работа,Вывод)	Работа
		119542	ПРД_10	SA 'ПРД_10 КС' (Работа,Вывод)	Работа
		119543	ПРД_11	SA 'ПРД_11 КС' (Работа,Вывод)	Работа
		119544	ПРД_12	SA 'ПРД_12 КС' (Работа,Вывод)	Работа
		119545	ПРД_13	SA 'ПРД_13 КС' (Работа,Вывод)	Работа
		119546	ПРД_14	SA 'ПРД_14 КС' (Работа,Вывод)	Работа
		119547	ПРД_15	SA 'ПРД_15 КС' (Работа,Вывод)	Работа
		119548	ПРД_16	SA 'ПРД_16 КС' (Работа,Вывод)	Работа

Основное меню	Меню	Подменю		Содержание сообщения и диапазон изменения параметра	По умолчанию Перв / втор
		119549	ПРД_17	SA 'ПРД_17 КС' (Работа,Вывод)	Работа
		119550	ПРД_18	SA 'ПРД_18 КС' (Работа,Вывод)	Работа
		119551	ПРД_19	SA 'ПРД_19 КС' (Работа,Вывод)	Работа
		119552	ПРД_20	SA 'ПРД_20 КС' (Работа,Вывод)	Работа
		119553	ПРД_21	SA 'ПРД_21 КС' (Работа,Вывод)	Работа
		119554	ПРД_22	SA 'ПРД_22 КС' (Работа,Вывод)	Работа
		119555	ПРД_23	SA 'ПРД_23 КС' (Работа,Вывод)	Работа
		119556	ПРД_24	SA 'ПРД_24 КС' (Работа,Вывод)	Работа
		119557	ПРД_25	SA 'ПРД_25 КС' (Работа,Вывод)	Работа
		119558	ПРД_26	SA 'ПРД_26 КС' (Работа,Вывод)	Работа
		119559	ПРД_27	SA 'ПРД_27 КС' (Работа,Вывод)	Работа
		119560	ПРД_28	SA 'ПРД_28 КС' (Работа,Вывод)	Работа
		119561	ПРД_29	SA 'ПРД_29 КС' (Работа,Вывод)	Работа
		119562	ПРД_30	SA 'ПРД_30 КС' (Работа,Вывод)	Работа
		119563	ПРД_31	SA 'ПРД_31 КС' (Работа,Вывод)	Работа
		119564	ПРД_32	SA 'ПРД_32 КС' (Работа,Вывод)	Работа
Конфиг.переключателей SA [160101]	КонфSA'Терминал' [050801]	050601	Вх.Вывод терминала	Прием сигнала вывода терминала (Вывод терминала)	[002064] Вывод термин.
		050603	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	0
		050605	Действие на НЛ'Вывод'	Действие на лампу НЛ'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
	КонфSA'ПРМ_1' [119931]	119601	Вх.Вывод ПРМ_1	Прием сигнала вывода ПРМ_1 (Вывод ПРМ_1)	-
		119603	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	1
		119605	Действие на НЛ'Вывод'	Действие на лампу НЛ'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
	КонфSA'ПРМ_2' [119932]	119606	Вх.Вывод ПРМ_2	Прием сигнала вывода ПРМ_2 (Вывод ПРМ_2)	-
		119608	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	2
		119610	Действие на НЛ'Вывод'	Действие на лампу НЛ'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
	КонфSA'ПРМ_3' [119933]	119611	Вх.Вывод ПРМ_3	Прием сигнала вывода ПРМ_3 (Вывод ПРМ_3)	-
		119613	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	3
		119615	Действие на НЛ'Вывод'	Действие на лампу НЛ'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
	КонфSA'ПРМ_4' [119934]	119616	Вх.Вывод ПРМ_4	Прием сигнала вывода ПРМ_4 (Вывод ПРМ_4)	-
		119618	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	4
		119620	Действие на НЛ'Вывод'	Действие на лампу НЛ'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
	КонфSA'ПРМ_5' [119935]	119621	Вх.Вывод ПРМ_5	Прием сигнала вывода ПРМ_5 (Вывод ПРМ_5)	-
		119623	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	5
		119625	Действие на НЛ'Вывод'	Действие на лампу НЛ'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
	КонфSA'ПРМ_6' [119936]	119626	Вх.Вывод ПРМ_6	Прием сигнала вывода ПРМ_6 (Вывод ПРМ_6)	-
		119628	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	6
		119630	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 Перв / втор
КонфSA'ПРМ_7' [119937]		119631	Вх.Вывод ПРМ_7	Прием сигнала вывода ПРМ_7 (Вывод ПРМ_7)	-
		119633	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	7
		119635	Действие на HL'Вывод'	Действие на лампу HL'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
КонфSA'ПРМ_8' [119938]		119636	Вх.Вывод ПРМ_8	Прием сигнала вывода ПРМ_8 (Вывод ПРМ_8)	-
		119638	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	8
		119640	Действие на HL'Вывод'	Действие на лампу HL'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
КонфSA'ПРМ_9' [119939]		119641	Вх.Вывод ПРМ_9	Прием сигнала вывода ПРМ_9 (Вывод ПРМ_9)	-
		119643	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	9
		119645	Действие на HL'Вывод'	Действие на лампу HL'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
КонфSA'ПРМ_10' [119940]		119646	Вх.Вывод ПРМ_10	Прием сигнала вывода ПРМ_10 (Вывод ПРМ_10)	-
		119648	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	10
		119650	Действие на HL'Вывод'	Действие на лампу HL'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
КонфSA'ПРМ_11' [119941]		119651	Вх.Вывод ПРМ_11	Прием сигнала вывода ПРМ_11 (Вывод ПРМ_11)	-
		119653	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	11
		119655	Действие на HL'Вывод'	Действие на лампу HL'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
КонфSA'ПРМ_12' [119942]		119656	Вх.Вывод ПРМ_12	Прием сигнала вывода ПРМ_12 (Вывод ПРМ_12)	-
		119658	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	12
		119660	Действие на HL'Вывод'	Действие на лампу HL'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
КонфSA'ПРМ_13' [119943]		119661	Вх.Вывод ПРМ_13	Прием сигнала вывода ПРМ_13 (Вывод ПРМ_13)	-
		119663	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	13
		119665	Действие на HL'Вывод'	Действие на лампу HL'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
КонфSA'ПРМ_14' [119944]		119666	Вх.Вывод ПРМ_14	Прием сигнала вывода ПРМ_14 (Вывод ПРМ_14)	-
		119668	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	14
		119670	Действие на HL'Вывод'	Действие на лампу HL'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
КонфSA'ПРМ_15' [119945]		119671	Вх.Вывод ПРМ_15	Прием сигнала вывода ПРМ_15 (Вывод ПРМ_15)	-
		119673	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	15
		119675	Действие на HL'Вывод'	Действие на лампу HL'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
КонфSA'ПРМ_16' [119946]		119676	Вх.Вывод ПРМ_16	Прием сигнала вывода ПРМ_16 (Вывод ПРМ_16)	-
		119678	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	16
		119680	Действие на HL'Вывод'	Действие на лампу HL'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
КонфSA'ПРМ_17' [119947]		119681	Вх.Вывод ПРМ_17	Прием сигнала вывода ПРМ_17 (Вывод ПРМ_17)	-
		119683	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	17
		119685	Действие на HL'Вывод'	Действие на лампу HL'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
КонфSA'ПРМ_18' [119948]		119686	Вх.Вывод ПРМ_18	Прием сигнала вывода ПРМ_18 (Вывод ПРМ_18)	-
		119688	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	18
		119690	Действие на HL'Вывод'	Действие на лампу HL'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
КонфSA'ПРМ_19'		119691	Вх.Вывод ПРМ_19	Прием сигнала вывода ПРМ_19 (Вывод ПРМ_19)	-

Основное меню	Меню	Подменю	Содержание сообщения и диапазон изменения параметра	По умолчанию Перв / втор	
	[119949]	119693	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	19
		119695	Действие на HL'Вывод'	Действие на лампу HL'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
	КонфSA'ПРМ_20	119696	Вх.Вывод ПРМ_20	Прием сигнала вывода ПРМ_20 (Вывод ПРМ_20)	-
	[119950]	119698	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	20
		119700	Действие на HL'Вывод'	Действие на лампу HL'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
	КонфSA'ПРМ_21	119701	Вх.Вывод ПРМ_21	Прием сигнала вывода ПРМ_21 (Вывод ПРМ_21)	-
	[119951]	119703	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	21
		119705	Действие на HL'Вывод'	Действие на лампу HL'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
	КонфSA'ПРМ_22	119706	Вх.Вывод ПРМ_22	Прием сигнала вывода ПРМ_22 (Вывод ПРМ_22)	-
	[119952]	119708	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	22
		119710	Действие на HL'Вывод'	Действие на лампу HL'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
	КонфSA'ПРМ_23	119711	Вх.Вывод ПРМ_23	Прием сигнала вывода ПРМ_23 (Вывод ПРМ_23)	-
	[119953]	119713	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	23
		119715	Действие на HL'Вывод'	Действие на лампу HL'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
	КонфSA'ПРМ_24	119716	Вх.Вывод ПРМ_24	Прием сигнала вывода ПРМ_24 (Вывод ПРМ_24)	-
	[119954]	119718	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	24
		119720	Действие на HL'Вывод'	Действие на лампу HL'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
	КонфSA'ПРМ_25	119721	Вх.Вывод ПРМ_25	Прием сигнала вывода ПРМ_25 (Вывод ПРМ_25)	-
	[119955]	119723	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	25
		119725	Действие на HL'Вывод'	Действие на лампу HL'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
	КонфSA'ПРМ_26	119726	Вх.Вывод ПРМ_26	Прием сигнала вывода ПРМ_26 (Вывод ПРМ_26)	-
	[119956]	119728	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	26
		119730	Действие на HL'Вывод'	Действие на лампу HL'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
	КонфSA'ПРМ_27	119731	Вх.Вывод ПРМ_27	Прием сигнала вывода ПРМ_27 (Вывод ПРМ_27)	-
	[119957]	119733	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	27
		119735	Действие на HL'Вывод'	Действие на лампу HL'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
	КонфSA'ПРМ_28	119736	Вх.Вывод ПРМ_28	Прием сигнала вывода ПРМ_28 (Вывод ПРМ_28)	-
	[119958]	119738	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	28
		119740	Действие на HL'Вывод'	Действие на лампу HL'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
	КонфSA'ПРМ_29	119741	Вх.Вывод ПРМ_29	Прием сигнала вывода ПРМ_29 (Вывод ПРМ_29)	-
	[119959]	119743	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	29
119745		Действие на HL'Вывод'	Действие на лампу HL'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено	
КонфSA'ПРМ_30	119746	Вх.Вывод ПРМ_30	Прием сигнала вывода ПРМ_30 (Вывод ПРМ_30)	-	
[119960]	119748	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	30	
	119750	Действие на HL'Вывод'	Действие на лампу HL'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено	
КонфSA'ПРМ_31	119751	Вх.Вывод ПРМ_31	Прием сигнала вывода ПРМ_31 (Вывод ПРМ_31)	-	
[119961]	119753	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	31	

Основное меню	Меню	Подменю		Содержание сообщения и диапазон изменения параметра	По умолчанию Перв / втор
		119755	Действие на НЛ'Вывод'	Действие на лампу НЛ'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмот- рено
	КонфSA'ПРМ_32 [119962]	119756	Вх.Вывод ПРМ_32	Прием сигнала вывода ПРМ_32 (Вывод ПРМ_32)	-
		119758	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	32
		119760	Действие на НЛ'Вывод'	Действие на лампу НЛ'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмот- рено
	КонфSA'ПРД_1' [119963]	119761	Вх.Вывод ПРД_1	Прием сигнала вывода ПРД_1 (Вывод ПРД_1)	-
		119763	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	33
		119765	Действие на НЛ'Вывод'	Действие на лампу НЛ'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмот- рено
	КонфSA'ПРД_2' [119964]	119766	Вх.Вывод ПРД_2	Прием сигнала вывода ПРД_2 (Вывод ПРД_2)	-
		119768	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	34
		119770	Действие на НЛ'Вывод'	Действие на лампу НЛ'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмот- рено
	КонфSA'ПРД_3' [119965]	119771	Вх.Вывод ПРД_3	Прием сигнала вывода ПРД_3 (Вывод ПРД_3)	-
		119773	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	35
		119775	Действие на НЛ'Вывод'	Действие на лампу НЛ'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмот- рено
	КонфSA'ПРД_4' [119966]	119776	Вх.Вывод ПРД_4	Прием сигнала вывода ПРД_4 (Вывод ПРД_4)	-
		119778	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	36
		119780	Действие на НЛ'Вывод'	Действие на лампу НЛ'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмот- рено
	КонфSA'ПРД_5' [119967]	119781	Вх.Вывод ПРД_5	Прием сигнала вывода ПРД_5 (Вывод ПРД_5)	-
		119783	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	37
		119785	Действие на НЛ'Вывод'	Действие на лампу НЛ'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмот- рено
	КонфSA'ПРД_6' [119968]	119786	Вх.Вывод ПРД_6	Прием сигнала вывода ПРД_6 (Вывод ПРД_6)	-
		119788	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	38
		119790	Действие на НЛ'Вывод'	Действие на лампу НЛ'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмот- рено
	КонфSA'ПРД_7' [119969]	119791	Вх.Вывод ПРД_7	Прием сигнала вывода ПРД_7 (Вывод ПРД_7)	-
		119793	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	39
		119795	Действие на НЛ'Вывод'	Действие на лампу НЛ'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмот- рено
	КонфSA'ПРД_8' [119970]	119796	Вх.Вывод ПРД_8	Прием сигнала вывода ПРД_8 (Вывод ПРД_8)	-
		119798	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	40
		119800	Действие на НЛ'Вывод'	Действие на лампу НЛ'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмот- рено
	КонфSA'ПРД_9' [119971]	119801	Вх.Вывод ПРД_9	Прием сигнала вывода ПРД_9 (Вывод ПРД_9)	-
		119803	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	41
		119805	Действие на НЛ'Вывод'	Действие на лампу НЛ'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмот- рено
	КонфSA'ПРД_10' [119972]	119806	Вх.Вывод ПРД_10	Прием сигнала вывода ПРД_10 (Вывод ПРД_10)	-
		119808	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	42
		119810	Действие на НЛ'Вывод'	Действие на лампу НЛ'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмот- рено
	КонфSA'ПРД_11' [119973]	119811	Вх.Вывод ПРД_11	Прием сигнала вывода ПРД_11 (Вывод ПРД_11)	-
		119813	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	43
		119815	Действие на НЛ'Вывод'	Действие на лампу НЛ'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмот- рено

Основное меню	Меню	Подменю	Содержание сообщения и диапазон изменения параметра	По умолчанию Перв / втор	
	КонфSA'ПРД_12' [119974]	119816	Вх.Вывод ПРД_12	Прием сигнала вывода ПРД_12 (Вывод ПРД_12)	-
		119818	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	44
		119820	Действие на НЛ'Вывод'	Действие на лампу НЛ'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
	КонфSA'ПРД_13' [119975]	119821	Вх.Вывод ПРД_13	Прием сигнала вывода ПРД_13 (Вывод ПРД_13)	-
		119823	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	45
		119825	Действие на НЛ'Вывод'	Действие на лампу НЛ'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
	КонфSA'ПРД_14' [119976]	119826	Вх.Вывод ПРД_14	Прием сигнала вывода ПРД_14 (Вывод ПРД_14)	-
		119828	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	46
		119830	Действие на НЛ'Вывод'	Действие на лампу НЛ'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
	КонфSA'ПРД_15' [119977]	119831	Вх.Вывод ПРД_15	Прием сигнала вывода ПРД_15 (Вывод ПРД_15)	-
		119833	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	47
		119835	Действие на НЛ'Вывод'	Действие на лампу НЛ'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
	КонфSA'ПРД_16' [119978]	119836	Вх.Вывод ПРД_16	Прием сигнала вывода ПРД_16 (Вывод ПРД_16)	-
		119838	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	48
		119840	Действие на НЛ'Вывод'	Действие на лампу НЛ'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
	КонфSA'ПРД_17' [119979]	119841	Вх.Вывод ПРД_17	Прием сигнала вывода ПРД_17 (Вывод ПРД_17)	-
		119843	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	49
		119845	Действие на НЛ'Вывод'	Действие на лампу НЛ'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
	КонфSA'ПРД_18' [119980]	119846	Вх.Вывод ПРД_18	Прием сигнала вывода ПРД_18 (Вывод ПРД_18)	-
		119848	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	50
		119850	Действие на НЛ'Вывод'	Действие на лампу НЛ'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
	КонфSA'ПРД_19' [119981]	119851	Вх.Вывод ПРД_19	Прием сигнала вывода ПРД_19 (Вывод ПРД_19)	-
		119853	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	51
		119855	Действие на НЛ'Вывод'	Действие на лампу НЛ'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено
КонфSA'ПРД_20' [119982]	119856	Вх.Вывод ПРД_20	Прием сигнала вывода ПРД_20 (Вывод ПРД_20)	-	
	119858	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	52	
	119860	Действие на НЛ'Вывод'	Действие на лампу НЛ'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено	
КонфSA'ПРД_21' [119983]	119861	Вх.Вывод ПРД_21	Прием сигнала вывода ПРД_21 (Вывод ПРД_21)	-	
	119863	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	53	
	119865	Действие на НЛ'Вывод'	Действие на лампу НЛ'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено	
КонфSA'ПРД_22' [119984]	119866	Вх.Вывод ПРД_22	Прием сигнала вывода ПРД_22 (Вывод ПРД_22)	-	
	119868	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	54	
	119870	Действие на НЛ'Вывод'	Действие на лампу НЛ'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено	
КонфSA'ПРД_23' [119985]	119871	Вх.Вывод ПРД_23	Прием сигнала вывода ПРД_23 (Вывод ПРД_23)	-	
	119873	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	55	
	119875	Действие на НЛ'Вывод'	Действие на лампу НЛ'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено	
КонфSA'ПРД_24' [119986]	119876	Вх.Вывод ПРД_24	Прием сигнала вывода ПРД_24 (Вывод ПРД_24)	-	

Основное меню	Меню	Подменю		Содержание сообщения и диапазон изменения параметра	По умолчанию Перв / втор		
		119878	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	56		
		119880	Действие на НЛ'Вывод'	Действие на лампу НЛ'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено		
	КонфSA'ПРД_25' [119987]	119881	Вх.Вывод ПРД_25	Прием сигнала вывода ПРД_25 (Вывод ПРД_25)	-		
		119883	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	57		
	КонфSA'ПРД_26' [119988]	119885	Действие на НЛ'Вывод'	Действие на лампу НЛ'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено		
		119886	Вх.Вывод ПРД_26	Прием сигнала вывода ПРД_26 (Вывод ПРД_26)	-		
		119888	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	58		
	КонфSA'ПРД_27' [119989]	119890	Действие на НЛ'Вывод'	Действие на лампу НЛ'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено		
		119891	Вх.Вывод ПРД_27	Прием сигнала вывода ПРД_27 (Вывод ПРД_27)	-		
		119893	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	59		
	КонфSA'ПРД_28' [119990]	119895	Действие на НЛ'Вывод'	Действие на лампу НЛ'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено		
		119896	Вх.Вывод ПРД_28	Прием сигнала вывода ПРД_28 (Вывод ПРД_28)	-		
		119898	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	60		
	КонфSA'ПРД_29' [119991]	119900	Действие на НЛ'Вывод'	Действие на лампу НЛ'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено		
		119901	Вх.Вывод ПРД_29	Прием сигнала вывода ПРД_29 (Вывод ПРД_29)	-		
		119903	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	61		
	КонфSA'ПРД_30' [119992]	119905	Действие на НЛ'Вывод'	Действие на лампу НЛ'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено		
		119906	Вх.Вывод ПРД_30	Прием сигнала вывода ПРД_30 (Вывод ПРД_30)	-		
		119908	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	62		
	КонфSA'ПРД_31' [119993]	119910	Действие на НЛ'Вывод'	Действие на лампу НЛ'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено		
		119911	Вх.Вывод ПРД_31	Прием сигнала вывода ПРД_31 (Вывод ПРД_31)	-		
		119913	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	63		
	КонфSA'ПРД_32' [119994]	119915	Действие на НЛ'Вывод'	Действие на лампу НЛ'Вывод' (не предусмотрено,предусмотрено)	не предусмотрено		
		119916	Вх.Вывод ПРД_32	Прием сигнала вывода ПРД_32 (Вывод ПРД_32)	-		
		119918	Номер электр.ключа	Номер электронного ключа (0-64)	64		
	Конфигурирование [160110]	Конфиг. дискретных входов [050851]	900700	Вх.Съем сигнализации	Прием сигнала съема сигнализации (Съем сигнализации)	[002063] Съем сигнализ.	
			Конфиг. DT(0-27) ср. [160401]	155701	Прием DT101	Прием DT101	-
				155702	Прием DT102	Прием DT102	-
		155703		Прием DT103	Прием DT103	-	
		155704		Прием DT104	Прием DT104	-	
155705		Прием DT105		Прием DT105	-		
155706		Прием DT106		Прием DT106	-		
155707		Прием DT107		Прием DT107	-		
155708		Прием DT108		Прием DT108	-		
Конфиг. DT(0-210) ср. [160402]		155717	Прием DT201	Прием DT201	-		
		155718	Прием DT202	Прием DT202	-		
		155719	Прием DT203	Прием DT203	-		
		155720	Прием DT204	Прием DT204	-		
		155721	Прием DT205	Прием DT205	-		
		155722	Прием DT206	Прием DT206	-		
		155723	Прием DT207	Прием DT207	-		
		155724	Прием DT208	Прием DT208	-		
Конфиг. DT(0-27) в. [160403]		155801	Прием DT301	Прием DT301	-		
		155802	Прием DT302	Прием DT302	-		
		155803	Прием DT303	Прием DT303	-		

Основное меню	Меню	Подменю	Содержание сообщения и диапазон изменения параметра	По умолчанию Перв / втор
		155804 Прием DT304	Прием DT304	-
		155805 Прием DT305	Прием DT305	-
		155806 Прием DT306	Прием DT306	-
		155807 Прием DT307	Прием DT307	-
		155808 Прием DT308	Прием DT308	-
	Конфиг. пуска команд КС [160501]	450701 Пуск команды 1 КС	Пуск команды 1 КС	[002001] Вход 1 :X1
		450702 Пуск команды 2 КС	Пуск команды 2 КС	[002002] Вход 2 :X1
		450703 Пуск команды 3 КС	Пуск команды 3 КС	[002003] Вход 3 :X1
		450704 Пуск команды 4 КС	Пуск команды 4 КС	[002004] Вход 4 :X1
		450705 Пуск команды 5 КС	Пуск команды 5 КС	[002005] Вход 5 :X1
		450706 Пуск команды 6 КС	Пуск команды 6 КС	[002006] Вход 6 :X1
		450707 Пуск команды 7 КС	Пуск команды 7 КС	[002007] Вход 7 :X1
		450708 Пуск команды 8 КС	Пуск команды 8 КС	[002008] Вход 8 :X1
		450709 Пуск команды 9 КС	Пуск команды 9 КС	[002009] Вход 9 :X2
		450710 Пуск команды 10 КС	Пуск команды 10 КС	[002010] Вход 10 :X2
		450711 Пуск команды 11 КС	Пуск команды 11 КС	[002011] Вход 11 :X2
		450712 Пуск команды 12 КС	Пуск команды 12 КС	[002012] Вход 12 :X2
		450713 Пуск команды 13 КС	Пуск команды 13 КС	[002013] Вход 13 :X2
		450714 Пуск команды 14 КС	Пуск команды 14 КС	[002014] Вход 14 :X2
		450715 Пуск команды 15 КС	Пуск команды 15 КС	[002015] Вход 15 :X2
		450716 Пуск команды 16 КС	Пуск команды 16 КС	[002016] Вход 16 :X2
		450717 Пуск команды 17 КС	Пуск команды 17 КС	[002017] Вход 17 :X3
		450718 Пуск команды 18 КС	Пуск команды 18 КС	[002018] Вход 18 :X3
		450719 Пуск команды 19 КС	Пуск команды 19 КС	[002019] Вход 19 :X3
		450720 Пуск команды 20 КС	Пуск команды 20 КС	[002020] Вход 20 :X3
		450721 Пуск команды 21 КС	Пуск команды 21 КС	[002021] Вход 21 :X3
		450722 Пуск команды 22 КС	Пуск команды 22 КС	[002022] Вход 22 :X3
		450723 Пуск команды 23 КС	Пуск команды 23 КС	[002023] Вход 23 :X3
		450724 Пуск команды 24 КС	Пуск команды 24 КС	[002024] Вход 24 :X3
		450725 Пуск команды 25 КС	Пуск команды 25 КС	[002025] Вход 25 :X4
		450726 Пуск команды 26 КС	Пуск команды 26 КС	[002026] Вход 26 :X4
		450727 Пуск команды 27 КС	Пуск команды 27 КС	[002027] Вход 27 :X4
		450728 Пуск команды 28 КС	Пуск команды 28 КС	[002028] Вход 28 :X4
		450729 Пуск команды 29 КС	Пуск команды 29 КС	[002029] Вход 29 :X4
		450730 Пуск команды 30 КС	Пуск команды 30 КС	[002030] Вход 30 :X4
		450731 Пуск команды 31 КС	Пуск команды 31 КС	[002031] Вход 31 :X4
		450732 Пуск команды 32 КС	Пуск команды 32 КС	[002032] Вход 32 :X4
	Конфиг. выв.ПРМ команд КС [160502]	400701 Вывод ПРМ_1 КС	Вывод приема команды 1 КС	[119001] Блок-ир.ПРМ_1
		400702 Вывод ПРМ_2 КС	Вывод приема команды 2 КС	[119002] Блок-ир.ПРМ_2

Основное меню	Меню	Подменю		Содержание сообщения и диапазон изменения параметра	По умолчанию Перв / втор
		400703	Вывод ПРМ_3 КС	Вывод приема команды 3 КС	[119003] Блок-ир.ПРМ_3
		400704	Вывод ПРМ_4 КС	Вывод приема команды 4 КС	[119004] Блок-ир.ПРМ_4
		400705	Вывод ПРМ_5 КС	Вывод приема команды 5 КС	[119005] Блок-ир.ПРМ_5
		400706	Вывод ПРМ_6 КС	Вывод приема команды 6 КС	[119006] Блок-ир.ПРМ_6
		400707	Вывод ПРМ_7 КС	Вывод приема команды 7 КС	[119007] Блок-ир.ПРМ_7
		400708	Вывод ПРМ_8 КС	Вывод приема команды 8 КС	[119008] Блок-ир.ПРМ_8
		400709	Вывод ПРМ_9 КС	Вывод приема команды 9 КС	[119009] Блок-ир.ПРМ_9
		400710	Вывод ПРМ_10 КС	Вывод приема команды 10 КС	[119010] Блок-ир.ПРМ_10
		400711	Вывод ПРМ_11 КС	Вывод приема команды 11 КС	[119011] Блок-ир.ПРМ_11
		400712	Вывод ПРМ_12 КС	Вывод приема команды 12 КС	[119012] Блок-ир.ПРМ_12
		400713	Вывод ПРМ_13 КС	Вывод приема команды 13 КС	[119013] Блок-ир.ПРМ_13
		400714	Вывод ПРМ_14 КС	Вывод приема команды 14 КС	[119014] Блок-ир.ПРМ_14
		400715	Вывод ПРМ_15 КС	Вывод приема команды 15 КС	[119015] Блок-ир.ПРМ_15
		400716	Вывод ПРМ_16 КС	Вывод приема команды 16 КС	[119016] Блок-ир.ПРМ_16
		400717	Вывод ПРМ_17 КС	Вывод приема команды 17 КС	[119017] Блок-ир.ПРМ_17
		400718	Вывод ПРМ_18 КС	Вывод приема команды 18 КС	[119018] Блок-ир.ПРМ_18
		400719	Вывод ПРМ_19 КС	Вывод приема команды 19 КС	[119019] Блок-ир.ПРМ_19
		400720	Вывод ПРМ_20 КС	Вывод приема команды 20 КС	[119020] Блок-ир.ПРМ_20
		400721	Вывод ПРМ_21 КС	Вывод приема команды 21 КС	[119021] Блок-ир.ПРМ_21
		400722	Вывод ПРМ_22 КС	Вывод приема команды 22 КС	[119022] Блок-ир.ПРМ_22
		400723	Вывод ПРМ_23 КС	Вывод приема команды 23 КС	[119023] Блок-ир.ПРМ_23
		400724	Вывод ПРМ_24 КС	Вывод приема команды 24 КС	[119024] Блок-ир.ПРМ_24
		400725	Вывод ПРМ_25 КС	Вывод приема команды 25 КС	[119025] Блок-ир.ПРМ_25
		400726	Вывод ПРМ_26 КС	Вывод приема команды 26 КС	[119026] Блок-ир.ПРМ_26
		400727	Вывод ПРМ_27 КС	Вывод приема команды 27 КС	[119027] Блок-ир.ПРМ_27
		400728	Вывод ПРМ_28 КС	Вывод приема команды 28 КС	[119028] Блок-ир.ПРМ_28
		400729	Вывод ПРМ_29 КС	Вывод приема команды 29 КС	[119029] Блок-ир.ПРМ_29
		400730	Вывод ПРМ_30 КС	Вывод приема команды 30 КС	[119030] Блок-ир.ПРМ_30
		400731	Вывод ПРМ_31 КС	Вывод приема команды 31 КС	[119031] Блок-ир.ПРМ_31
		400732	Вывод ПРМ_32 КС	Вывод приема команды 32 КС	[119032] Блок-ир.ПРМ_32
	Конфиг. выв.ПРД команд КС [160503]	450733	Вывод ПРД_1 КС	Вывод передачи команды 1 КС	[119033] Блок-ир.ПРД_1
		450734	Вывод ПРД_2 КС	Вывод передачи команды 2 КС	[119034] Блок-ир.ПРД_2
		450735	Вывод ПРД_3 КС	Вывод передачи команды 3 КС	[119035] Блок-ир.ПРД_3
		450736	Вывод ПРД_4 КС	Вывод передачи команды 4 КС	[119036] Блок-ир.ПРД_4
		450737	Вывод ПРД_5 КС	Вывод передачи команды 5 КС	[119037] Блок-ир.ПРД_5
		450738	Вывод ПРД_6 КС	Вывод передачи команды 6 КС	[119038] Блок-ир.ПРД_6
		450739	Вывод ПРД_7 КС	Вывод передачи команды 7 КС	[119039] Блок-ир.ПРД_7

Основное меню	Меню	Подменю	Содержание сообщения и диапазон изменения параметра	По умолчанию Перв / втор	
		450740	Вывод ПРД_8 КС	Вывод передачи команды 8 КС	[119040] Блок-ир.ПРД_8
		450741	Вывод ПРД_9 КС	Вывод передачи команды 9 КС	[119041] Блок-ир.ПРД_9
		450742	Вывод ПРД_10 КС	Вывод передачи команды 10 КС	[119042] Блок-ир.ПРД_10
		450743	Вывод ПРД_11 КС	Вывод передачи команды 11 КС	[119043] Блок-ир.ПРД_11
		450744	Вывод ПРД_12 КС	Вывод передачи команды 12 КС	[119044] Блок-ир.ПРД_12
		450745	Вывод ПРД_13 КС	Вывод передачи команды 13 КС	[119045] Блок-ир.ПРД_13
		450746	Вывод ПРД_14 КС	Вывод передачи команды 14 КС	[119046] Блок-ир.ПРД_14
		450747	Вывод ПРД_15 КС	Вывод передачи команды 15 КС	[119047] Блок-ир.ПРД_15
		450748	Вывод ПРД_16 КС	Вывод передачи команды 16 КС	[119048] Блок-ир.ПРД_16
		450749	Вывод ПРД_17 КС	Вывод передачи команды 17 КС	[119049] Блок-ир.ПРД_17
		450750	Вывод ПРД_18 КС	Вывод передачи команды 18 КС	[119050] Блок-ир.ПРД_18
		450751	Вывод ПРД_19 КС	Вывод передачи команды 19 КС	[119051] Блок-ир.ПРД_19
		450752	Вывод ПРД_20 КС	Вывод передачи команды 20 КС	[119052] Блок-ир.ПРД_20
		450753	Вывод ПРД_21 КС	Вывод передачи команды 21 КС	[119053] Блок-ир.ПРД_21
		450754	Вывод ПРД_22 КС	Вывод передачи команды 22 КС	[119054] Блок-ир.ПРД_22
		450755	Вывод ПРД_23 КС	Вывод передачи команды 23 КС	[119055] Блок-ир.ПРД_23
		450756	Вывод ПРД_24 КС	Вывод передачи команды 24 КС	[119056] Блок-ир.ПРД_24
		450757	Вывод ПРД_25 КС	Вывод передачи команды 25 КС	[119057] Блок-ир.ПРД_25
		450758	Вывод ПРД_26 КС	Вывод передачи команды 26 КС	[119058] Блок-ир.ПРД_26
		450759	Вывод ПРД_27 КС	Вывод передачи команды 27 КС	[119059] Блок-ир.ПРД_27
		450760	Вывод ПРД_28 КС	Вывод передачи команды 28 КС	[119060] Блок-ир.ПРД_28
		450761	Вывод ПРД_29 КС	Вывод передачи команды 29 КС	[119061] Блок-ир.ПРД_29
		450762	Вывод ПРД_30 КС	Вывод передачи команды 30 КС	[119062] Блок-ир.ПРД_30
		450763	Вывод ПРД_31 КС	Вывод передачи команды 31 КС	[119063] Блок-ир.ПРД_31
		450764	Вывод ПРД_32 КС	Вывод передачи команды 32 КС	[119064] Блок-ир.ПРД_32
	Конфиг. выходных реле [160511]	003701	Вывод на вых.реле К1	Вывод на выходное реле К1	[400001] ПРМ_1 КС
		003702	Вывод на вых.реле К2	Вывод на выходное реле К2	[400002] ПРМ_2 КС
		003703	Вывод на вых.реле К3	Вывод на выходное реле К3	[400003] ПРМ_3 КС
		003704	Вывод на вых.реле К4	Вывод на выходное реле К4	[400004] ПРМ_4 КС
		003705	Вывод на вых.реле К5	Вывод на выходное реле К5	[400005] ПРМ_5 КС
		003706	Вывод на вых.реле К6	Вывод на выходное реле К6	[400006] ПРМ_6 КС
		003707	Вывод на вых.реле К7	Вывод на выходное реле К7	[400007] ПРМ_7 КС
		003708	Вывод на вых.реле К8	Вывод на выходное реле К8	[400008] ПРМ_8 КС
		003709	Вывод на вых.реле К9	Вывод на выходное реле К9	[400009] ПРМ_9 КС
		003710	Вывод на вых.реле К10	Вывод на выходное реле К10	[400010] ПРМ_10 КС
		003711	Вывод на вых.реле К11	Вывод на выходное реле К11	[400011] ПРМ_11 КС
		003712	Вывод на вых.реле К12	Вывод на выходное реле К12	[400012] ПРМ_12 КС

Основное меню	Меню	Подменю	Содержание сообщения и диапазон изменения параметра	По умолчанию Перв / втор
		003713	Вывод на вых.реле K13	[400013] ПРМ_13 КС
		003714	Вывод на вых.реле K14	[400014] ПРМ_14 КС
		003715	Вывод на вых.реле K15	[400015] ПРМ_15 КС
		003716	Вывод на вых.реле K16	[400016] ПРМ_16 КС
		003717	Вывод на вых.реле K17	[400017] ПРМ_17 КС
		003718	Вывод на вых.реле K18	[400018] ПРМ_18 КС
		003719	Вывод на вых.реле K19	[400019] ПРМ_19 КС
		003720	Вывод на вых.реле K20	[400020] ПРМ_20 КС
		003721	Вывод на вых.реле K21	[400021] ПРМ_21 КС
		003722	Вывод на вых.реле K22	[400022] ПРМ_22 КС
		003723	Вывод на вых.реле K23	[400023] ПРМ_23 КС
		003724	Вывод на вых.реле K24	[400024] ПРМ_24 КС
		003725	Вывод на вых.реле K25	[400025] ПРМ_25 КС
		003726	Вывод на вых.реле K26	[400026] ПРМ_26 КС
		003727	Вывод на вых.реле K27	[400027] ПРМ_27 КС
		003728	Вывод на вых.реле K28	[400028] ПРМ_28 КС
		003729	Вывод на вых.реле K29	[400029] ПРМ_29 КС
		003730	Вывод на вых.реле K30	[400030] ПРМ_30 КС
		003731	Вывод на вых.реле K31	[400031] ПРМ_31 КС
		003732	Вывод на вых.реле K32	[400032] ПРМ_32 КС
	Конфиг. светодиодов [160521]	900701	Вывод на светодиод 1 (К)	[450001] ПРД_1 КС
		900702	Вывод на светодиод 2 (К)	[450002] ПРД_2 КС
		900703	Вывод на светодиод 3 (К)	[450003] ПРД_3 КС
		900704	Вывод на светодиод 4 (К)	[450004] ПРД_4 КС
		900705	Вывод на светодиод 5 (К)	[450005] ПРД_5 КС
		900706	Вывод на светодиод 6 (К)	[450006] ПРД_6 КС
		900707	Вывод на светодиод 7 (К)	[450007] ПРД_7 КС
		900708	Вывод на светодиод 8 (К)	[450008] ПРД_8 КС
		900709	Вывод на светодиод 9 (К)	[450009] ПРД_9 КС
		900710	Вывод на светодиод 10 (К)	[450010] ПРД_10 КС
		900711	Вывод на светодиод 11 (К)	[450011] ПРД_11 КС
		900712	Вывод на светодиод 12 (К)	[450012] ПРД_12 КС
		900713	Вывод на светодиод 13 (К)	[450013] ПРД_13 КС
		900714	Вывод на светодиод 14 (К)	[450014] ПРД_14 КС
		900715	Вывод на светодиод 15 (К)	[450015] ПРД_15 КС
		900716	Вывод на светодиод 16 (К)	[450016] ПРД_16 КС
		900717	Вывод на светодиод 17 (К)	[450017] ПРД_17 КС

Основное меню	Меню	Подменю	Содержание сообщения и диапазон изменения параметра	По умолчанию Перв / втор
		900718	Вывод на светодиод 18 (К)	Вывод на светодиод 18 (красный) [450018] ПРД_18 КС
		900719	Вывод на светодиод 19 (К)	Вывод на светодиод 19 (красный) [450019] ПРД_19 КС
		900720	Вывод на светодиод 20 (К)	Вывод на светодиод 20 (красный) [450020] ПРД_20 КС
		900721	Вывод на светодиод 21 (К)	Вывод на светодиод 21 (красный) [450021] ПРД_21 КС
		900722	Вывод на светодиод 22 (К)	Вывод на светодиод 22 (красный) [450022] ПРД_22 КС
		900723	Вывод на светодиод 23 (К)	Вывод на светодиод 23 (красный) [450023] ПРД_23 КС
		900724	Вывод на светодиод 24 (К)	Вывод на светодиод 24 (красный) [450024] ПРД_24 КС
		900725	Вывод на светодиод 25 (К)	Вывод на светодиод 25 (красный) [450025] ПРД_25 КС
		900726	Вывод на светодиод 26 (К)	Вывод на светодиод 26 (красный) [450026] ПРД_26 КС
		900727	Вывод на светодиод 27 (К)	Вывод на светодиод 27 (красный) [450027] ПРД_27 КС
		900728	Вывод на светодиод 28 (К)	Вывод на светодиод 28 (красный) [450028] ПРД_28 КС
		900729	Вывод на светодиод 29 (К)	Вывод на светодиод 29 (красный) [450029] ПРД_29 КС
		900730	Вывод на светодиод 30 (К)	Вывод на светодиод 30 (красный) [450030] ПРД_30 КС
		900731	Вывод на светодиод 31 (К)	Вывод на светодиод 31 (красный) [450031] ПРД_31 КС
		900732	Вывод на светодиод 32 (К)	Вывод на светодиод 32 (красный) [450032] ПРД_32 КС
		900733	Вывод на светодиод 33 (К)	Вывод на светодиод 33 (красный) -
		900734	Вывод на светодиод 34 (К)	Вывод на светодиод 34 (красный) -
		900735	Вывод на светодиод 35 (К)	Вывод на светодиод 35 (красный) -
		900736	Вывод на светодиод 36 (К)	Вывод на светодиод 36 (красный) -
		900737	Вывод на светодиод 37 (К)	Вывод на светодиод 37 (красный) -
		900738	Вывод на светодиод 38 (К)	Вывод на светодиод 38 (красный) -
		900739	Вывод на светодиод 39 (К)	Вывод на светодиод 39 (красный) -
		900740	Вывод на светодиод 40 (К)	Вывод на светодиод 40 (красный) -
		900741	Вывод на светодиод 41 (К)	Вывод на светодиод 41 (красный) -
		900742	Вывод на светодиод 42 (К)	Вывод на светодиод 42 (красный) -
		900743	Вывод на светодиод 43 (К)	Вывод на светодиод 43 (красный) -
		900744	Вывод на светодиод 44 (К)	Вывод на светодиод 44 (красный) [004115] Неиспр.связи
		900745	Вывод на светодиод 45 (К)	Вывод на светодиод 45 (красный) [004103] Не- готовн.КС1
		900746	Вывод на светодиод 46 (К)	Вывод на светодиод 46 (красный) [004104] Не- готовн.КС2
		900747	Вывод на светодиод 47 (К)	Вывод на светодиод 47 (красный) [004111] УТ выведен
		900748	Вывод на светодиод 48 (К)	Вывод на светодиод 48 (красный) [300002] Ре- жим теста
		900749	Вывод на светодиод 1 (З)	Вывод на светодиод 1 (зеленый) [400001] ПРМ_1 КС
		900750	Вывод на светодиод 2 (З)	Вывод на светодиод 2 (зеленый) [400002] ПРМ_2 КС
		900751	Вывод на светодиод 3 (З)	Вывод на светодиод 3 (зеленый) [400003] ПРМ_3 КС
		900752	Вывод на светодиод 4 (З)	Вывод на светодиод 4 (зеленый) [400004] ПРМ_4 КС
		900753	Вывод на светодиод 5 (З)	Вывод на светодиод 5 (зеленый) [400005] ПРМ_5 КС
		900754	Вывод на светодиод 6 (З)	Вывод на светодиод 6 (зеленый) [400006] ПРМ_6 КС
		900755	Вывод на светодиод 7 (З)	Вывод на светодиод 7 (зеленый) [400007] ПРМ_7 КС
		900756	Вывод на светодиод 8 (З)	Вывод на светодиод 8 (зеленый) [400008] ПРМ_8 КС
		900757	Вывод на светодиод 9 (З)	Вывод на светодиод 9 (зеленый) [400009] ПРМ_9 КС
		900758	Вывод на светодиод 10 (З)	Вывод на светодиод 10 (зеленый) [400010] ПРМ_10 КС
		900759	Вывод на светодиод 11 (З)	Вывод на светодиод 11 (зеленый) [400011] ПРМ_11 КС

Основное меню	Меню	Подменю	Содержание сообщения и диапазон изменения параметра	По умолчанию Перв / втор
		900760	Вывод на светодиод 12 (3)	Вывод на светодиод 12 (зеленый) [400012] ПРМ_12 КС
		900761	Вывод на светодиод 13 (3)	Вывод на светодиод 13 (зеленый) [400013] ПРМ_13 КС
		900762	Вывод на светодиод 14 (3)	Вывод на светодиод 14 (зеленый) [400014] ПРМ_14 КС
		900763	Вывод на светодиод 15 (3)	Вывод на светодиод 15 (зеленый) [400015] ПРМ_15 КС
		900764	Вывод на светодиод 16 (3)	Вывод на светодиод 16 (зеленый) [400016] ПРМ_16 КС
		900765	Вывод на светодиод 17 (3)	Вывод на светодиод 17 (зеленый) [400017] ПРМ_17 КС
		900766	Вывод на светодиод 18 (3)	Вывод на светодиод 18 (зеленый) [400018] ПРМ_18 КС
		900767	Вывод на светодиод 19 (3)	Вывод на светодиод 19 (зеленый) [400019] ПРМ_19 КС
		900768	Вывод на светодиод 20 (3)	Вывод на светодиод 20 (зеленый) [400020] ПРМ_20 КС
		900769	Вывод на светодиод 21 (3)	Вывод на светодиод 21 (зеленый) [400021] ПРМ_21 КС
		900770	Вывод на светодиод 22 (3)	Вывод на светодиод 22 (зеленый) [400022] ПРМ_22 КС
		900771	Вывод на светодиод 23 (3)	Вывод на светодиод 23 (зеленый) [400023] ПРМ_23 КС
		900772	Вывод на светодиод 24 (3)	Вывод на светодиод 24 (зеленый) [400024] ПРМ_24 КС
		900773	Вывод на светодиод 25 (3)	Вывод на светодиод 25 (зеленый) [400025] ПРМ_25 КС
		900774	Вывод на светодиод 26 (3)	Вывод на светодиод 26 (зеленый) [400026] ПРМ_26 КС
		900775	Вывод на светодиод 27 (3)	Вывод на светодиод 27 (зеленый) [400027] ПРМ_27 КС
		900776	Вывод на светодиод 28 (3)	Вывод на светодиод 28 (зеленый) [400028] ПРМ_28 КС
		900777	Вывод на светодиод 29 (3)	Вывод на светодиод 29 (зеленый) [400029] ПРМ_29 КС
		900778	Вывод на светодиод 30 (3)	Вывод на светодиод 30 (зеленый) [400030] ПРМ_30 КС
		900779	Вывод на светодиод 31 (3)	Вывод на светодиод 31 (зеленый) [400031] ПРМ_31 КС
		900780	Вывод на светодиод 32 (3)	Вывод на светодиод 32 (зеленый) [400032] ПРМ_32 КС
		900781	Вывод на светодиод 33 (3)	Вывод на светодиод 33 (зеленый) -
		900782	Вывод на светодиод 34 (3)	Вывод на светодиод 34 (зеленый) -
		900783	Вывод на светодиод 35 (3)	Вывод на светодиод 35 (зеленый) -
		900784	Вывод на светодиод 36 (3)	Вывод на светодиод 36 (зеленый) -
		900785	Вывод на светодиод 37 (3)	Вывод на светодиод 37 (зеленый) -
		900786	Вывод на светодиод 38 (3)	Вывод на светодиод 38 (зеленый) -
		900787	Вывод на светодиод 39 (3)	Вывод на светодиод 39 (зеленый) -
		900788	Вывод на светодиод 40 (3)	Вывод на светодиод 40 (зеленый) -
		900789	Вывод на светодиод 41 (3)	Вывод на светодиод 41 (зеленый) -
		900790	Вывод на светодиод 42 (3)	Вывод на светодиод 42 (зеленый) -
		900791	Вывод на светодиод 43 (3)	Вывод на светодиод 43 (зеленый) -
		900792	Вывод на светодиод 44 (3)	Вывод на светодиод 44 (зеленый) -
		900793	Вывод на светодиод 45 (3)	Вывод на светодиод 45 (зеленый) [004101] Готовн. КС1
		900794	Вывод на светодиод 46 (3)	Вывод на светодиод 46 (зеленый) [004102] Готовн. КС2
		900795	Вывод на светодиод 47 (3)	Вывод на светодиод 47 (зеленый) -
		900796	Вывод на светодиод 48 (3)	Вывод на светодиод 48 (зеленый) -
	Фиксация сост. светодиода [160527]	900001	Передача команды 1 КС	Передача команды 1 КС [откл, вкл] вкл
		900002	Передача команды 2 КС	Передача команды 2 КС [откл, вкл] вкл
		900003	Передача команды 3 КС	Передача команды 3 КС [откл, вкл] вкл
		900004	Передача команды 4 КС	Передача команды 4 КС [откл, вкл] вкл
		900005	Передача команды 5 КС	Передача команды 5 КС [откл, вкл] вкл
		900006	Передача команды 6 КС	Передача команды 6 КС [откл, вкл] вкл
		900007	Передача команды 7 КС	Передача команды 7 КС [откл, вкл] вкл

Основное меню	Меню	Подменю	Содержание сообщения и диапазон изменения параметра	По умолчанию Перв / втор
		900008	Передача команды 8 КС [откл, вкл]	вкл
		900009	Передача команды 9 КС [откл, вкл]	вкл
		900010	Передача команды 10 КС [откл, вкл]	вкл
		900011	Передача команды 11 КС [откл, вкл]	вкл
		900012	Передача команды 12 КС [откл, вкл]	вкл
		900013	Передача команды 13 КС [откл, вкл]	вкл
		900014	Передача команды 14 КС [откл, вкл]	вкл
		900015	Передача команды 15 КС [откл, вкл]	вкл
		900016	Передача команды 16 КС [откл, вкл]	вкл
		900017	Передача команды 17 КС [откл, вкл]	вкл
		900018	Передача команды 18 КС [откл, вкл]	вкл
		900019	Передача команды 19 КС [откл, вкл]	вкл
		900020	Передача команды 20 КС [откл, вкл]	вкл
		900021	Передача команды 21 КС [откл, вкл]	вкл
		900022	Передача команды 22 КС [откл, вкл]	вкл
		900023	Передача команды 23 КС [откл, вкл]	вкл
		900024	Передача команды 24 КС [откл, вкл]	вкл
		900025	Передача команды 25 КС [откл, вкл]	вкл
		900026	Передача команды 26 КС [откл, вкл]	вкл
		900027	Передача команды 27 КС [откл, вкл]	вкл
		900028	Передача команды 28 КС [откл, вкл]	вкл
		900029	Передача команды 29 КС [откл, вкл]	вкл
		900030	Передача команды 30 КС [откл, вкл]	вкл
		900031	Передача команды 31 КС [откл, вкл]	вкл
		900032	Передача команды 32 КС [откл, вкл]	вкл
		900033	Светодиод 33(красный) [откл, вкл]	вкл
		900034	Светодиод 34(красный) [откл, вкл]	вкл
		900035	Светодиод 35(красный) [откл, вкл]	вкл
		900036	Светодиод 36 (красный) [откл, вкл]	вкл
		900037	Светодиод 37 (красный) [откл, вкл]	вкл
		900038	Светодиод 38 (красный) [откл, вкл]	вкл
		900039	Светодиод 39 (красный) [откл, вкл]	вкл
		900040	Светодиод 40 (красный) [откл, вкл]	вкл
		900041	Светодиод 41 (красный) [откл, вкл]	вкл
		900042	Светодиод 42 (красный) [откл, вкл]	вкл
		900043	Светодиод 43 (красный) [откл, вкл]	вкл
		900044	Неисправность связи [откл, вкл]	откл

Основное меню	Меню	Подменю	Содержание сообщения и диапазон изменения параметра	По умолчанию Перв / втор
		900045	Неготовность КС1 [откл, вкл]	откл
		900046	Неготовность КС2 [откл, вкл]	откл
		900047	Вывод из действия УТ [откл, вкл]	откл
		900048	Режим теста [откл, вкл]	откл
		900201	Прием команды 1 КС [откл, вкл]	вкл
		900202	Прием команды 2 КС [откл, вкл]	вкл
		900203	Прием команды 3 КС [откл, вкл]	вкл
		900204	Прием команды 4 КС [откл, вкл]	вкл
		900205	Прием команды 5 КС [откл, вкл]	вкл
		900206	Прием команды 6 КС [откл, вкл]	вкл
		900207	Прием команды 7 КС [откл, вкл]	вкл
		900208	Прием команды 8 КС [откл, вкл]	вкл
		900209	Прием команды 9 КС [откл, вкл]	вкл
		900210	Прием команды 10 КС [откл, вкл]	вкл
		900211	Прием команды 11 КС [откл, вкл]	вкл
		900212	Прием команды 12 КС [откл, вкл]	вкл
		900213	Прием команды 13 КС [откл, вкл]	вкл
		900214	Прием команды 14 КС [откл, вкл]	вкл
		900215	Прием команды 15 КС [откл, вкл]	вкл
		900216	Прием команды 16 КС [откл, вкл]	вкл
		900217	Прием команды 17 КС [откл, вкл]	вкл
		900218	Прием команды 18 КС [откл, вкл]	вкл
		900219	Прием команды 19 КС [откл, вкл]	вкл
		900220	Прием команды 20 КС [откл, вкл]	вкл
		900221	Прием команды 21 КС [откл, вкл]	вкл
		900222	Прием команды 22 КС [откл, вкл]	вкл
		900223	Прием команды 23 КС [откл, вкл]	вкл
		900224	Прием команды 24 КС [откл, вкл]	вкл
		900225	Прием команды 25 КС [откл, вкл]	вкл
		900226	Прием команды 26 КС [откл, вкл]	вкл
		900227	Прием команды 27 КС [откл, вкл]	вкл
		900228	Прием команды 28 КС [откл, вкл]	вкл
		900229	Прием команды 29 КС [откл, вкл]	вкл
		900230	Прием команды 30 КС [откл, вкл]	вкл
		900231	Прием команды 31 КС [откл, вкл]	вкл
		900232	Прием команды 32 КС [откл, вкл]	вкл
		900233	Светодиод 33 (зеленый) [откл, вкл]	вкл

Основное меню	Меню	Подменю	Содержание сообщения и диапазон изменения параметра	По умолчанию Перв / втор
		900234 Светодиод 34 (зеленый)	Светодиод 34 (зеленый) [откл, вкл]	вкл
		900235 Светодиод 35 (зеленый)	Светодиод 35 (зеленый) [откл, вкл]	вкл
		900236 Светодиод 36 (зеленый)	Светодиод 36 (зеленый) [откл, вкл]	вкл
		900237 Светодиод 37 (зеленый)	Светодиод 37 (зеленый) [откл, вкл]	вкл
		900238 Светодиод 38 (зеленый)	Светодиод 38 (зеленый) [откл, вкл]	вкл
		900239 Светодиод 39 (зеленый)	Светодиод 39 (зеленый) [откл, вкл]	вкл
		900240 Светодиод 40 (зеленый)	Светодиод 40 (зеленый) [откл, вкл]	вкл
		900241 Светодиод 41 (зеленый)	Светодиод 41 (зеленый) [откл, вкл]	вкл
		900242 Светодиод 42 (зеленый)	Светодиод 42 (зеленый) [откл, вкл]	вкл
		900243 Светодиод 43 (зеленый)	Светодиод 43 (зеленый) [откл, вкл]	вкл
		900244 Светодиод 44 (зеленый)	Светодиод 44 (зеленый) [откл, вкл]	вкл
		900245 Готовность КС1	Готовность КС1 [откл, вкл]	откл
		900246 Готовность КС2	Готовность КС2 [откл, вкл]	откл
		900247 Светодиод 47 (зеленый)	Светодиод 47 (зеленый) [откл, вкл]	вкл
		900248 Светодиод 48 (зеленый)	Светодиод 48 (зеленый) [откл, вкл]	вкл
	Маска сигнализации сраб. [160528]	900001 Передача команды 1 КС	Передача команды 1 КС [откл, вкл]	откл
		900002 Передача команды 2 КС	Передача команды 2 КС [откл, вкл]	откл
		900003 Передача команды 3 КС	Передача команды 3 КС [откл, вкл]	откл
		900004 Передача команды 4 КС	Передача команды 4 КС [откл, вкл]	откл
		900005 Передача команды 5 КС	Передача команды 5 КС [откл, вкл]	откл
		900006 Передача команды 6 КС	Передача команды 6 КС [откл, вкл]	откл
		900007 Передача команды 7 КС	Передача команды 7 КС [откл, вкл]	откл
		900008 Передача команды 8 КС	Передача команды 8 КС [откл, вкл]	откл
		900009 Передача команды 9 КС	Передача команды 9 КС [откл, вкл]	откл
		900010 Передача команды 10 КС	Передача команды 10 КС [откл, вкл]	откл
		900011 Передача команды 11 КС	Передача команды 11 КС [откл, вкл]	откл
		900012 Передача команды 12 КС	Передача команды 12 КС [откл, вкл]	откл
		900013 Передача команды 13 КС	Передача команды 13 КС [откл, вкл]	откл
		900014 Передача команды 14 КС	Передача команды 14 КС [откл, вкл]	откл
		900015 Передача команды 15 КС	Передача команды 15 КС [откл, вкл]	откл
		900016 Передача команды 16 КС	Передача команды 16 КС [откл, вкл]	откл
		900017 Передача команды 17 КС	Передача команды 17 КС [откл, вкл]	откл
		900018 Передача команды 18 КС	Передача команды 18 КС [откл, вкл]	откл
		900019 Передача команды 19 КС	Передача команды 19 КС [откл, вкл]	откл
		900020 Передача команды 20 КС	Передача команды 20 КС [откл, вкл]	откл
	900021 Передача команды 21 КС	Передача команды 21 КС [откл, вкл]	откл	
	900022 Передача команды 22 КС	Передача команды 22 КС [откл, вкл]	откл	

Основное меню	Меню	Подменю	Содержание сообщения и диапазон изменения параметра	По умолчанию Перв / втор
		900023	Передача команды 23 КС [откл, вкл]	откл
		900024	Передача команды 24 КС [откл, вкл]	откл
		900025	Передача команды 25 КС [откл, вкл]	откл
		900026	Передача команды 26 КС [откл, вкл]	откл
		900027	Передача команды 27 КС [откл, вкл]	откл
		900028	Передача команды 28 КС [откл, вкл]	откл
		900029	Передача команды 29 КС [откл, вкл]	откл
		900030	Передача команды 30 КС [откл, вкл]	откл
		900031	Передача команды 31 КС [откл, вкл]	откл
		900032	Передача команды 32 КС [откл, вкл]	откл
		900033	Светодиод 33(красный) [откл, вкл]	откл
		900034	Светодиод 34(красный) [откл, вкл]	откл
		900035	Светодиод 35(красный) [откл, вкл]	откл
		900036	Светодиод 36 (красный) [откл, вкл]	откл
		900037	Светодиод 37 (красный) [откл, вкл]	откл
		900038	Светодиод 38 (красный) [откл, вкл]	откл
		900039	Светодиод 39 (красный) [откл, вкл]	откл
		900040	Светодиод 40 (красный) [откл, вкл]	откл
		900041	Светодиод 41 (красный) [откл, вкл]	откл
		900042	Светодиод 42 (красный) [откл, вкл]	откл
		900043	Светодиод 43 (красный) [откл, вкл]	откл
		900044	Неисправность связи [откл, вкл]	откл
		900045	Неготовность КС1 [откл, вкл]	откл
		900046	Неготовность КС2 [откл, вкл]	откл
		900047	Вывод из действия УТ [откл, вкл]	откл
		900048	Режим теста [откл, вкл]	откл
		900201	Прием команды 1 КС [откл, вкл]	откл
		900202	Прием команды 2 КС [откл, вкл]	откл
		900203	Прием команды 3 КС [откл, вкл]	откл
		900204	Прием команды 4 КС [откл, вкл]	откл
		900205	Прием команды 5 КС [откл, вкл]	откл
		900206	Прием команды 6 КС [откл, вкл]	откл
		900207	Прием команды 7 КС [откл, вкл]	откл
		900208	Прием команды 8 КС [откл, вкл]	откл
		900209	Прием команды 9 КС [откл, вкл]	откл
		900210	Прием команды 10 КС [откл, вкл]	откл
		900211	Прием команды 11 КС [откл, вкл]	откл

Основное меню	Меню	Подменю	Содержание сообщения и диапазон изменения параметра	По умолчанию Перв / втор
		900212 Прием команды 12 КС	Прием команды 12 КС [откл, вкл]	откл
		900213 Прием команды 13 КС	Прием команды 13 КС [откл, вкл]	откл
		900214 Прием команды 14 КС	Прием команды 14 КС [откл, вкл]	откл
		900215 Прием команды 15 КС	Прием команды 15 КС [откл, вкл]	откл
		900216 Прием команды 16 КС	Прием команды 16 КС [откл, вкл]	откл
		900217 Прием команды 17 КС	Прием команды 17 КС [откл, вкл]	откл
		900218 Прием команды 18 КС	Прием команды 18 КС [откл, вкл]	откл
		900219 Прием команды 19 КС	Прием команды 19 КС [откл, вкл]	откл
		900220 Прием команды 20 КС	Прием команды 20 КС [откл, вкл]	откл
		900221 Прием команды 21 КС	Прием команды 21 КС [откл, вкл]	откл
		900222 Прием команды 22 КС	Прием команды 22 КС [откл, вкл]	откл
		900223 Прием команды 23 КС	Прием команды 23 КС [откл, вкл]	откл
		900224 Прием команды 24 КС	Прием команды 24 КС [откл, вкл]	откл
		900225 Прием команды 25 КС	Прием команды 25 КС [откл, вкл]	откл
		900226 Прием команды 26 КС	Прием команды 26 КС [откл, вкл]	откл
		900227 Прием команды 27 КС	Прием команды 27 КС [откл, вкл]	откл
		900228 Прием команды 28 КС	Прием команды 28 КС [откл, вкл]	откл
		900229 Прием команды 29 КС	Прием команды 29 КС [откл, вкл]	откл
		900230 Прием команды 30 КС	Прием команды 30 КС [откл, вкл]	откл
		900231 Прием команды 31 КС	Прием команды 31 КС [откл, вкл]	откл
		900232 Прием команды 32 КС	Прием команды 32 КС [откл, вкл]	откл
		900233 Светодиод 33 (зеленый)	Светодиод 33 (зеленый) [откл, вкл]	откл
		900234 Светодиод 34 (зеленый)	Светодиод 34 (зеленый) [откл, вкл]	откл
		900235 Светодиод 35 (зеленый)	Светодиод 35 (зеленый) [откл, вкл]	откл
		900236 Светодиод 36 (зеленый)	Светодиод 36 (зеленый) [откл, вкл]	откл
		900237 Светодиод 37 (зеленый)	Светодиод 37 (зеленый) [откл, вкл]	откл
		900238 Светодиод 38 (зеленый)	Светодиод 38 (зеленый) [откл, вкл]	откл
		900239 Светодиод 39 (зеленый)	Светодиод 39 (зеленый) [откл, вкл]	откл
		900240 Светодиод 40 (зеленый)	Светодиод 40 (зеленый) [откл, вкл]	откл
		900241 Светодиод 41 (зеленый)	Светодиод 41 (зеленый) [откл, вкл]	откл
		900242 Светодиод 42 (зеленый)	Светодиод 42 (зеленый) [откл, вкл]	откл
		900243 Светодиод 43 (зеленый)	Светодиод 43 (зеленый) [откл, вкл]	откл
		900244 Светодиод 44 (зеленый)	Светодиод 44 (зеленый) [откл, вкл]	откл
		900245 Готовность КС1	Готовность КС1 [откл, вкл]	откл
		900246 Готовность КС2	Готовность КС2 [откл, вкл]	откл
		900247 Светодиод 47 (зеленый)	Светодиод 47 (зеленый) [откл, вкл]	откл
		900248 Светодиод 48 (зеленый)	Светодиод 48 (зеленый) [откл, вкл]	откл

Основное меню	Меню	Подменю		Содержание сообщения и диапазон изменения параметра	По умолчанию Перв / втор
	Маска сигнализации неисп. [160529]	900001	Передача команды 1 КС	Передача команды 1 КС [откл, вкл]	откл
		900002	Передача команды 2 КС	Передача команды 2 КС [откл, вкл]	откл
		900003	Передача команды 3 КС	Передача команды 3 КС [откл, вкл]	откл
		900004	Передача команды 4 КС	Передача команды 4 КС [откл, вкл]	откл
		900005	Передача команды 5 КС	Передача команды 5 КС [откл, вкл]	откл
		900006	Передача команды 6 КС	Передача команды 6 КС [откл, вкл]	откл
		900007	Передача команды 7 КС	Передача команды 7 КС [откл, вкл]	откл
		900008	Передача команды 8 КС	Передача команды 8 КС [откл, вкл]	откл
		900009	Передача команды 9 КС	Передача команды 9 КС [откл, вкл]	откл
		900010	Передача команды 10 КС	Передача команды 10 КС [откл, вкл]	откл
		900011	Передача команды 11 КС	Передача команды 11 КС [откл, вкл]	откл
		900012	Передача команды 12 КС	Передача команды 12 КС [откл, вкл]	откл
		900013	Передача команды 13 КС	Передача команды 13 КС [откл, вкл]	откл
		900014	Передача команды 14 КС	Передача команды 14 КС [откл, вкл]	откл
		900015	Передача команды 15 КС	Передача команды 15 КС [откл, вкл]	откл
		900016	Передача команды 16 КС	Передача команды 16 КС [откл, вкл]	откл
		900017	Передача команды 17 КС	Передача команды 17 КС [откл, вкл]	откл
		900018	Передача команды 18 КС	Передача команды 18 КС [откл, вкл]	откл
		900019	Передача команды 19 КС	Передача команды 19 КС [откл, вкл]	откл
		900020	Передача команды 20 КС	Передача команды 20 КС [откл, вкл]	откл
		900021	Передача команды 21 КС	Передача команды 21 КС [откл, вкл]	откл
		900022	Передача команды 22 КС	Передача команды 22 КС [откл, вкл]	откл
		900023	Передача команды 23 КС	Передача команды 23 КС [откл, вкл]	откл
		900024	Передача команды 24 КС	Передача команды 24 КС [откл, вкл]	откл
		900025	Передача команды 25 КС	Передача команды 25 КС [откл, вкл]	откл
		900026	Передача команды 26 КС	Передача команды 26 КС [откл, вкл]	откл
		900027	Передача команды 27 КС	Передача команды 27 КС [откл, вкл]	откл
		900028	Передача команды 28 КС	Передача команды 28 КС [откл, вкл]	откл
		900029	Передача команды 29 КС	Передача команды 29 КС [откл, вкл]	откл
		900030	Передача команды 30 КС	Передача команды 30 КС [откл, вкл]	откл
		900031	Передача команды 31 КС	Передача команды 31 КС [откл, вкл]	откл
		900032	Передача команды 32 КС	Передача команды 32 КС [откл, вкл]	откл
		900033	Светодиод 33(красный)	Светодиод 33(красный) [откл, вкл]	откл
		900034	Светодиод 34(красный)	Светодиод 34(красный) [откл, вкл]	откл
		900035	Светодиод 35(красный)	Светодиод 35(красный) [откл, вкл]	откл
		900036	Светодиод 36 (красный)	Светодиод 36 (красный) [откл, вкл]	откл
		900037	Светодиод 37 (красный)	Светодиод 37 (красный) [откл, вкл]	откл

Основное меню	Меню	Подменю	Содержание сообщения и диапазон изменения параметра	По умолчанию Перв / втор
		900038 Светодиод 38 (красный)	Светодиод 38 (красный) [откл, вкл]	откл
		900039 Светодиод 39 (красный)	Светодиод 39 (красный) [откл, вкл]	откл
		900040 Светодиод 40 (красный)	Светодиод 40 (красный) [откл, вкл]	откл
		900041 Светодиод 41 (красный)	Светодиод 41 (красный) [откл, вкл]	откл
		900042 Светодиод 42 (красный)	Светодиод 42 (красный) [откл, вкл]	откл
		900043 Светодиод 43 (красный)	Светодиод 43 (красный) [откл, вкл]	откл
		900044 Неисправность связи	Неисправность связи [откл, вкл]	вкл
		900045 Неготовность КС1	Неготовность КС1 [откл, вкл]	откл
		900046 Неготовность КС2	Неготовность КС2 [откл, вкл]	откл
		900047 Вывод из действия УТ	Вывод из действия УТ [откл, вкл]	откл
		900048 Режим теста	Режим теста [откл, вкл]	вкл
		900201 Прием команды 1 КС	Прием команды 1 КС [откл, вкл]	откл
		900202 Прием команды 2 КС	Прием команды 2 КС [откл, вкл]	откл
		900203 Прием команды 3 КС	Прием команды 3 КС [откл, вкл]	откл
		900204 Прием команды 4 КС	Прием команды 4 КС [откл, вкл]	откл
		900205 Прием команды 5 КС	Прием команды 5 КС [откл, вкл]	откл
		900206 Прием команды 6 КС	Прием команды 6 КС [откл, вкл]	откл
		900207 Прием команды 7 КС	Прием команды 7 КС [откл, вкл]	откл
		900208 Прием команды 8 КС	Прием команды 8 КС [откл, вкл]	откл
		900209 Прием команды 9 КС	Прием команды 9 КС [откл, вкл]	откл
		900210 Прием команды 10 КС	Прием команды 10 КС [откл, вкл]	откл
		900211 Прием команды 11 КС	Прием команды 11 КС [откл, вкл]	откл
		900212 Прием команды 12 КС	Прием команды 12 КС [откл, вкл]	откл
		900213 Прием команды 13 КС	Прием команды 13 КС [откл, вкл]	откл
		900214 Прием команды 14 КС	Прием команды 14 КС [откл, вкл]	откл
		900215 Прием команды 15 КС	Прием команды 15 КС [откл, вкл]	откл
		900216 Прием команды 16 КС	Прием команды 16 КС [откл, вкл]	откл
		900217 Прием команды 17 КС	Прием команды 17 КС [откл, вкл]	откл
		900218 Прием команды 18 КС	Прием команды 18 КС [откл, вкл]	откл
		900219 Прием команды 19 КС	Прием команды 19 КС [откл, вкл]	откл
		900220 Прием команды 20 КС	Прием команды 20 КС [откл, вкл]	откл
		900221 Прием команды 21 КС	Прием команды 21 КС [откл, вкл]	откл
		900222 Прием команды 22 КС	Прием команды 22 КС [откл, вкл]	откл
		900223 Прием команды 23 КС	Прием команды 23 КС [откл, вкл]	откл
		900224 Прием команды 24 КС	Прием команды 24 КС [откл, вкл]	откл
		900225 Прием команды 25 КС	Прием команды 25 КС [откл, вкл]	откл
		900226 Прием команды 26 КС	Прием команды 26 КС [откл, вкл]	откл

Основное меню	Меню	Подменю	Содержание сообщения и диапазон изменения параметра	По умолчанию Перв / втор
		900227 Прием команды 27 КС	Прием команды 27 КС [откл, вкл]	откл
		900228 Прием команды 28 КС	Прием команды 28 КС [откл, вкл]	откл
		900229 Прием команды 29 КС	Прием команды 29 КС [откл, вкл]	откл
		900230 Прием команды 30 КС	Прием команды 30 КС [откл, вкл]	откл
		900231 Прием команды 31 КС	Прием команды 31 КС [откл, вкл]	откл
		900232 Прием команды 32 КС	Прием команды 32 КС [откл, вкл]	откл
		900233 Светодиод 33 (зеленый)	Светодиод 33 (зеленый) [откл, вкл]	откл
		900234 Светодиод 34 (зеленый)	Светодиод 34 (зеленый) [откл, вкл]	откл
		900235 Светодиод 35 (зеленый)	Светодиод 35 (зеленый) [откл, вкл]	откл
		900236 Светодиод 36 (зеленый)	Светодиод 36 (зеленый) [откл, вкл]	откл
		900237 Светодиод 37 (зеленый)	Светодиод 37 (зеленый) [откл, вкл]	откл
		900238 Светодиод 38 (зеленый)	Светодиод 38 (зеленый) [откл, вкл]	откл
		900239 Светодиод 39 (зеленый)	Светодиод 39 (зеленый) [откл, вкл]	откл
		900240 Светодиод 40 (зеленый)	Светодиод 40 (зеленый) [откл, вкл]	откл
		900241 Светодиод 41 (зеленый)	Светодиод 41 (зеленый) [откл, вкл]	откл
		900242 Светодиод 42 (зеленый)	Светодиод 42 (зеленый) [откл, вкл]	откл
		900243 Светодиод 43 (зеленый)	Светодиод 43 (зеленый) [откл, вкл]	откл
		900244 Светодиод 44 (зеленый)	Светодиод 44 (зеленый) [откл, вкл]	откл
		900245 Готовность КС1	Готовность КС1 [откл, вкл]	откл
		900246 Готовность КС2	Готовность КС2 [откл, вкл]	откл
		900247 Светодиод 47 (зеленый)	Светодиод 47 (зеленый) [откл, вкл]	откл
		900248 Светодиод 48 (зеленый)	Светодиод 48 (зеленый) [откл, вкл]	откл
	Цвет светодиода [160530]	900001 Передача команды 1 КС	Передача команды 1 КС [красный, зеленый]	красный
		900002 Передача команды 2 КС	Передача команды 2 КС [красный, зеленый]	красный
		900003 Передача команды 3 КС	Передача команды 3 КС [красный, зеленый]	красный
		900004 Передача команды 4 КС	Передача команды 4 КС [красный, зеленый]	красный
		900005 Передача команды 5 КС	Передача команды 5 КС [красный, зеленый]	красный
		900006 Передача команды 6 КС	Передача команды 6 КС [красный, зеленый]	красный
		900007 Передача команды 7 КС	Передача команды 7 КС [красный, зеленый]	красный
		900008 Передача команды 8 КС	Передача команды 8 КС [красный, зеленый]	красный
		900009 Передача команды 9 КС	Передача команды 9 КС [красный, зеленый]	красный
		900010 Передача команды 10 КС	Передача команды 10 КС [красный, зеленый]	красный
		900011 Передача команды 11 КС	Передача команды 11 КС [красный, зеленый]	красный
		900012 Передача команды 12 КС	Передача команды 12 КС [красный, зеленый]	красный
		900013 Передача команды 13 КС	Передача команды 13 КС [красный, зеленый]	красный
		900014 Передача команды 14 КС	Передача команды 14 КС [красный, зеленый]	красный
		900015 Передача команды 15 КС	Передача команды 15 КС [красный, зеленый]	красный

Основное меню	Меню	Подменю	Содержание сообщения и диапазон изменения параметра	По умолчанию Перв / втор
		900016	Передача команды 16 КС [красный, зеленый]	красный
		900017	Передача команды 17 КС [красный, зеленый]	красный
		900018	Передача команды 18 КС [красный, зеленый]	красный
		900019	Передача команды 19 КС [красный, зеленый]	красный
		900020	Передача команды 20 КС [красный, зеленый]	красный
		900021	Передача команды 21 КС [красный, зеленый]	красный
		900022	Передача команды 22 КС [красный, зеленый]	красный
		900023	Передача команды 23 КС [красный, зеленый]	красный
		900024	Передача команды 24 КС [красный, зеленый]	красный
		900025	Передача команды 25 КС [красный, зеленый]	красный
		900026	Передача команды 26 КС [красный, зеленый]	красный
		900027	Передача команды 27 КС [красный, зеленый]	красный
		900028	Передача команды 28 КС [красный, зеленый]	красный
		900029	Передача команды 29 КС [красный, зеленый]	красный
		900030	Передача команды 30 КС [красный, зеленый]	красный
		900031	Передача команды 31 КС [красный, зеленый]	красный
		900032	Передача команды 32 КС [красный, зеленый]	красный
		900033	Светодиод 33(красный) [красный, зеленый]	красный
		900034	Светодиод 34(красный) [красный, зеленый]	красный
		900035	Светодиод 35(красный) [красный, зеленый]	красный
		900036	Светодиод 36 (красный) [красный, зеленый]	красный
		900037	Светодиод 37 (красный) [красный, зеленый]	красный
		900038	Светодиод 38 (красный) [красный, зеленый]	красный
		900039	Светодиод 39 (красный) [красный, зеленый]	красный
		900040	Светодиод 40 (красный) [красный, зеленый]	красный
		900041	Светодиод 41 (красный) [красный, зеленый]	красный
		900042	Светодиод 42 (красный) [красный, зеленый]	красный
		900043	Светодиод 43 (красный) [красный, зеленый]	красный
		900044	Неисправность связи [красный, зеленый]	красный
		900045	Неготовность КС1 [красный, зеленый]	красный
		900046	Неготовность КС2 [красный, зеленый]	красный
		900047	Вывод из действия УТ [красный, зеленый]	красный
		900048	Режим теста [красный, зеленый]	красный
		900201	Прием команды 1 КС [красный, зеленый]	зеленый
		900202	Прием команды 2 КС [красный, зеленый]	зеленый
		900203	Прием команды 3 КС [красный, зеленый]	зеленый
		900204	Прием команды 4 КС [красный, зеленый]	зеленый

Основное меню	Меню	Подменю	Содержание сообщения и диапазон изменения параметра	По умолчанию Перв / втор
		900205	Прием команды 5 КС [красный, зеленый]	зеленый
		900206	Прием команды 6 КС [красный, зеленый]	зеленый
		900207	Прием команды 7 КС [красный, зеленый]	зеленый
		900208	Прием команды 8 КС [красный, зеленый]	зеленый
		900209	Прием команды 9 КС [красный, зеленый]	зеленый
		900210	Прием команды 10 КС [красный, зеленый]	зеленый
		900211	Прием команды 11 КС [красный, зеленый]	зеленый
		900212	Прием команды 12 КС [красный, зеленый]	зеленый
		900213	Прием команды 13 КС [красный, зеленый]	зеленый
		900214	Прием команды 14 КС [красный, зеленый]	зеленый
		900215	Прием команды 15 КС [красный, зеленый]	зеленый
		900216	Прием команды 16 КС [красный, зеленый]	зеленый
		900217	Прием команды 17 КС [красный, зеленый]	зеленый
		900218	Прием команды 18 КС [красный, зеленый]	зеленый
		900219	Прием команды 19 КС [красный, зеленый]	зеленый
		900220	Прием команды 20 КС [красный, зеленый]	зеленый
		900221	Прием команды 21 КС [красный, зеленый]	зеленый
		900222	Прием команды 22 КС [красный, зеленый]	зеленый
		900223	Прием команды 23 КС [красный, зеленый]	зеленый
		900224	Прием команды 24 КС [красный, зеленый]	зеленый
		900225	Прием команды 25 КС [красный, зеленый]	зеленый
		900226	Прием команды 26 КС [красный, зеленый]	зеленый
		900227	Прием команды 27 КС [красный, зеленый]	зеленый
		900228	Прием команды 28 КС [красный, зеленый]	зеленый
		900229	Прием команды 29 КС [красный, зеленый]	зеленый
		900230	Прием команды 30 КС [красный, зеленый]	зеленый
		900231	Прием команды 31 КС [красный, зеленый]	зеленый
		900232	Прием команды 32 КС [красный, зеленый]	зеленый
		900233	Светодиод 33 (зеленый) [красный, зеленый]	зеленый
		900234	Светодиод 34 (зеленый) [красный, зеленый]	зеленый
		900235	Светодиод 35 (зеленый) [красный, зеленый]	зеленый
		900236	Светодиод 36 (зеленый) [красный, зеленый]	зеленый
		900237	Светодиод 37 (зеленый) [красный, зеленый]	зеленый
		900238	Светодиод 38 (зеленый) [красный, зеленый]	зеленый
		900239	Светодиод 39 (зеленый) [красный, зеленый]	зеленый
		900240	Светодиод 40 (зеленый) [красный, зеленый]	зеленый
		900241	Светодиод 41 (зеленый) [красный, зеленый]	зеленый

Основное меню	Меню	Подменю		Содержание сообщения и диапазон изменения параметра	По умолчанию Перв / втор
		900242	Светодиод 42 (зеленый)	Светодиод 42 (зеленый) [красный, зеленый]	зеленый
		900243	Светодиод 43 (зеленый)	Светодиод 43 (зеленый) [красный, зеленый]	зеленый
		900244	Светодиод 44 (зеленый)	Светодиод 44 (зеленый) [красный, зеленый]	зеленый
		900245	Готовность КС1	Готовность КС1 [красный, зеленый]	зеленый
		900246	Готовность КС2	Готовность КС2 [красный, зеленый]	зеленый
		900247	Светодиод 47 (зеленый)	Светодиод 47 (зеленый) [красный, зеленый]	зеленый
		900248	Светодиод 48 (зеленый)	Светодиод 48 (зеленый) [красный, зеленый]	зеленый
	Конфиг. реле эл. панели [160540]	003801	Вывод на реле эл.пан. 1_1	Вывод на реле электронной панели K1_1	[300005] СигналВывод
		003802	Вывод на реле эл.пан. 2_1	Вывод на реле электронной панели K2_1	[800102] Эл.кнопка SB2_1
		003803	Вывод на реле эл.пан. 3_1	Вывод на реле электронной панели K3_1	-
		003804	Вывод на реле эл.пан. 4_1	Вывод на реле электронной панели K4_1	-
		003811	Вывод на реле эл.пан. 1_2	Вывод на реле электронной панели K1_2	-
		003812	Вывод на реле эл.пан. 2_2	Вывод на реле электронной панели K2_2	-
		003813	Вывод на реле эл.пан. 3_2	Вывод на реле электронной панели K3_2	-
003814	Вывод на реле эл.пан. 4_2	Вывод на реле электронной панели K4_2	-		
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	
	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 Д (обязательное)

Перечень осциллографируемых и регистрируемых дискретных сигналов (по умолчанию)

Таблица Д.1 - Перечень дискретных сигналов Версия ПО 097_405 от 15.3.2021

№ 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	Вход 9 :X2	Вход 9 :X2 (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	Вход 13 :X2	Вход 13 :X2 (вход)			√		√	√
002014	Вход 14 :X2	Вход 14 :X2 (вход)			√		√	√
002015	Вход 15 :X2	Вход 15 :X2 (вход)			√		√	√
002016	Вход 16 :X2	Вход 16 :X2 (вход)			√		√	√
002017	Вход 17 :X3	Вход 17 :X3 (вход)			√		√	√
002018	Вход 18 :X3	Вход 18 :X3 (вход)			√		√	√
002019	Вход 19 :X3	Вход 19 :X3 (вход)			√		√	√
002020	Вход 20 :X3	Вход 20 :X3 (вход)			√		√	√
002021	Вход 21 :X3	Вход 21 :X3 (вход)			√		√	√
002022	Вход 22 :X3	Вход 22 :X3 (вход)			√		√	√
002023	Вход 23 :X3	Вход 23 :X3 (вход)			√		√	√
002024	Вход 24 :X3	Вход 24 :X3 (вход)			√		√	√
002025	Вход 25 :X4	Вход 25 :X4 (вход)			√		√	√
002026	Вход 26 :X4	Вход 26 :X4 (вход)			√		√	√
002027	Вход 27 :X4	Вход 27 :X4 (вход)			√		√	√
002028	Вход 28 :X4	Вход 28 :X4 (вход)			√		√	√
002029	Вход 29 :X4	Вход 29 :X4 (вход)			√		√	√
002030	Вход 30 :X4	Вход 30 :X4 (вход)			√		√	√
002031	Вход 31 :X4	Вход 31 :X4 (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	Вход 45 :X6	Вход 45 :X6 (вход)						
002046	Вход 46 :X6	Вход 46 :X6 (вход)						
002047	Вход 47 :X6	Вход 47 :X6 (вход)						
002048	Вход 48 :X6	Вход 48 :X6 (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
002049	Вход 49 :X7	Вход 49 :X7 (вход)						
002050	Вход 50 :X7	Вход 50 :X7 (вход)						
002051	Вход 51 :X7	Вход 51 :X7 (вход)						
002052	Вход 52 :X7	Вход 52 :X7 (вход)						
002053	Вход 53 :X7	Вход 53 :X7 (вход)						
002054	Вход 54 :X7	Вход 54 :X7 (вход)						
002055	Вход 55 :X7	Вход 55 :X7 (вход)						
002056	Вход 56 :X7	Вход 56 :X7 (вход)						
002057	Вход 57 :X8	Вход 57 :X8 (вход)						
002058	Вход 58 :X8	Вход 58 :X8 (вход)						
002059	Вход 59 :X8	Вход 59 :X8 (вход)						
002060	Вход 60 :X8	Вход 60 :X8 (вход)						
002061	Вход 61 :X8	Вход 61 :X8 (вход)						
002062	Вход 62 :X8	Вход 62 :X8 (вход)						
002063	Съем сигнализ.	Съем сигнализации (вход)						V
002064	Вывод термин.	Вывод терминала (вход)						V
003001	ПРМ_1 КС	Прием команды 1 КС (реле)					V	V
003002	ПРМ_2 КС	Прием команды 2 КС (реле)					V	V
003003	ПРМ_3 КС	Прием команды 3 КС (реле)					V	V
003004	ПРМ_4 КС	Прием команды 4 КС (реле)					V	V
003005	ПРМ_5 КС	Прием команды 5 КС (реле)					V	V
003006	ПРМ_6 КС	Прием команды 6 КС (реле)					V	V
003007	ПРМ_7 КС	Прием команды 7 КС (реле)					V	V
003008	ПРМ_8 КС	Прием команды 8 КС (реле)					V	V
003009	ПРМ_9 КС	Прием команды 9 КС (реле)					V	V
003010	ПРМ_10 КС	Прием команды 10 КС (реле)					V	V
003011	ПРМ_11 КС	Прием команды 11 КС (реле)					V	V
003012	ПРМ_12 КС	Прием команды 12 КС (реле)					V	V
003013	ПРМ_13 КС	Прием команды 13 КС (реле)					V	V
003014	ПРМ_14 КС	Прием команды 14 КС (реле)					V	V
003015	ПРМ_15 КС	Прием команды 15 КС (реле)					V	V
003016	ПРМ_16 КС	Прием команды 16 КС (реле)					V	V
003017	ПРМ_17 КС	Прием команды 17 КС (реле)					V	V
003018	ПРМ_18 КС	Прием команды 18 КС (реле)					V	V
003019	ПРМ_19 КС	Прием команды 19 КС (реле)					V	V
003020	ПРМ_20 КС	Прием команды 20 КС (реле)					V	V
003021	ПРМ_21 КС	Прием команды 21 КС (реле)					V	V
003022	ПРМ_22 КС	Прием команды 22 КС (реле)					V	V
003023	ПРМ_23 КС	Прием команды 23 КС (реле)					V	V
003024	ПРМ_24 КС	Прием команды 24 КС (реле)					V	V
003025	ПРМ_25 КС	Прием команды 25 КС (реле)					V	V
003026	ПРМ_26 КС	Прием команды 26 КС (реле)					V	V
003027	ПРМ_27 КС	Прием команды 27 КС (реле)					V	V
003028	ПРМ_28 КС	Прием команды 28 КС (реле)					V	V
003029	ПРМ_29 КС	Прием команды 29 КС (реле)					V	V
003030	ПРМ_30 КС	Прием команды 30 КС (реле)					V	V
003031	ПРМ_31 КС	Прием команды 31 КС (реле)					V	V
003032	ПРМ_32 КС	Прием команды 32 КС (реле)					V	V
004101	Готовн. КС1	Готовность КС1						V
004102	Готовн. КС2	Готовность КС2						V
004103	Неготовн. КС1	Неготовность КС1						V
004104	Неготовн. КС2	Неготовность КС2						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
004107	Неверный ID KC1	Неверный ID KC1						
004108	Неверный ID KC2	Неверный ID KC2						
004109	Тест УТ	Режим тестирования УТ						
004110	Вывод УТ	Режим вывода УТ						
004111	УТ выведен	Вывод из действия УТ						
004115	Неиспр.связи	Неисправность связи						V
119001	Блокир.ПРМ_1	Блокировка ПРМ_1						
119002	Блокир.ПРМ_2	Блокировка ПРМ_2						
119003	Блокир.ПРМ_3	Блокировка ПРМ_3						
119004	Блокир.ПРМ_4	Блокировка ПРМ_4						
119005	Блокир.ПРМ_5	Блокировка ПРМ_5						
119006	Блокир.ПРМ_6	Блокировка ПРМ_6						
119007	Блокир.ПРМ_7	Блокировка ПРМ_7						
119008	Блокир.ПРМ_8	Блокировка ПРМ_8						
119009	Блокир.ПРМ_9	Блокировка ПРМ_9						
119010	Блокир.ПРМ_10	Блокировка ПРМ_10						
119011	Блокир.ПРМ_11	Блокировка ПРМ_11						
119012	Блокир.ПРМ_12	Блокировка ПРМ_12						
119013	Блокир.ПРМ_13	Блокировка ПРМ_13						
119014	Блокир.ПРМ_14	Блокировка ПРМ_14						
119015	Блокир.ПРМ_15	Блокировка ПРМ_15						
119016	Блокир.ПРМ_16	Блокировка ПРМ_16						
119017	Блокир.ПРМ_17	Блокировка ПРМ_17						
119018	Блокир.ПРМ_18	Блокировка ПРМ_18						
119019	Блокир.ПРМ_19	Блокировка ПРМ_19						
119020	Блокир.ПРМ_20	Блокировка ПРМ_20						
119021	Блокир.ПРМ_21	Блокировка ПРМ_21						
119022	Блокир.ПРМ_22	Блокировка ПРМ_22						
119023	Блокир.ПРМ_23	Блокировка ПРМ_23						
119024	Блокир.ПРМ_24	Блокировка ПРМ_24						
119025	Блокир.ПРМ_25	Блокировка ПРМ_25						
119026	Блокир.ПРМ_26	Блокировка ПРМ_26						
119027	Блокир.ПРМ_27	Блокировка ПРМ_27						
119028	Блокир.ПРМ_28	Блокировка ПРМ_28						
119029	Блокир.ПРМ_29	Блокировка ПРМ_29						
119030	Блокир.ПРМ_30	Блокировка ПРМ_30						
119031	Блокир.ПРМ_31	Блокировка ПРМ_31						
119032	Блокир.ПРМ_32	Блокировка ПРМ_32						
119033	Блокир.ПРД_1	Блокировка ПРД_1						
119034	Блокир.ПРД_2	Блокировка ПРД_2						
119035	Блокир.ПРД_3	Блокировка ПРД_3						
119036	Блокир.ПРД_4	Блокировка ПРД_4						
119037	Блокир.ПРД_5	Блокировка ПРД_5						
119038	Блокир.ПРД_6	Блокировка ПРД_6						
119039	Блокир.ПРД_7	Блокировка ПРД_7						
119040	Блокир.ПРД_8	Блокировка ПРД_8						
119041	Блокир.ПРД_9	Блокировка ПРД_9						
119042	Блокир.ПРД_10	Блокировка ПРД_10						
119043	Блокир.ПРД_11	Блокировка ПРД_11						
119044	Блокир.ПРД_12	Блокировка ПРД_12						
119045	Блокир.ПРД_13	Блокировка ПРД_13						
119046	Блокир.ПРД_14	Блокировка ПРД_14						

№ 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
119047	Блокир.ПРД_15	Блокировка ПРД_15						
119048	Блокир.ПРД_16	Блокировка ПРД_16						
119049	Блокир.ПРД_17	Блокировка ПРД_17						
119050	Блокир.ПРД_18	Блокировка ПРД_18						
119051	Блокир.ПРД_19	Блокировка ПРД_19						
119052	Блокир.ПРД_20	Блокировка ПРД_20						
119053	Блокир.ПРД_21	Блокировка ПРД_21						
119054	Блокир.ПРД_22	Блокировка ПРД_22						
119055	Блокир.ПРД_23	Блокировка ПРД_23						
119056	Блокир.ПРД_24	Блокировка ПРД_24						
119057	Блокир.ПРД_25	Блокировка ПРД_25						
119058	Блокир.ПРД_26	Блокировка ПРД_26						
119059	Блокир.ПРД_27	Блокировка ПРД_27						
119060	Блокир.ПРД_28	Блокировка ПРД_28						
119061	Блокир.ПРД_29	Блокировка ПРД_29						
119062	Блокир.ПРД_30	Блокировка ПРД_30						
119063	Блокир.ПРД_31	Блокировка ПРД_31						
119064	Блокир.ПРД_32	Блокировка ПРД_32						
154001	XB1	XB1						
154002	XB2	XB2						
154003	XB3	XB3						
154004	XB4	XB4						
154005	XB5	XB5						
154006	XB6	XB6						
154007	XB7	XB7						
154008	XB8	XB8						
155001	DT101	DT101						
155002	DT102	DT102						
155003	DT103	DT103						
155004	DT104	DT104						
155005	DT105	DT105						
155006	DT106	DT106						
155007	DT107	DT107						
155008	DT108	DT108						
155017	DT201	DT201						
155018	DT202	DT202						
155019	DT203	DT203						
155020	DT204	DT204						
155021	DT205	DT205						
155022	DT206	DT206						
155023	DT207	DT207						
155024	DT208	DT208						
155101	DT301	DT301						
155102	DT302	DT302						
155103	DT303	DT303						
155104	DT304	DT304						
155105	DT305	DT305						
155106	DT306	DT306						
155107	DT307	DT307						
155108	DT308	DT308						
300000	Логический 0	Логический '0'						
300001	Логический 1	Логический '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		
300002	Режим теста	Режим теста							V	
300003	СигналСрабат.	Сигнал 'Срабатывание'							V	
300004	СигналНеиспр.	Сигнал 'Неисправность'							V	
300005	СигналВывод	Сигнал HL'Вывод'							V	
300007	СигналКонтрHL	Сигнал HL'Контроль исправности ламп'							V	
450001	ПРД_1 КС	Передача команды 1 КС							V	
450002	ПРД_2 КС	Передача команды 2 КС							V	
450003	ПРД_3 КС	Передача команды 3 КС							V	
450004	ПРД_4 КС	Передача команды 4 КС							V	
450005	ПРД_5 КС	Передача команды 5 КС							V	
450006	ПРД_6 КС	Передача команды 6 КС							V	
450007	ПРД_7 КС	Передача команды 7 КС							V	
450008	ПРД_8 КС	Передача команды 8 КС							V	
450009	ПРД_9 КС	Передача команды 9 КС							V	
450010	ПРД_10 КС	Передача команды 10 КС							V	
450011	ПРД_11 КС	Передача команды 11 КС							V	
450012	ПРД_12 КС	Передача команды 12 КС							V	
450013	ПРД_13 КС	Передача команды 13 КС							V	
450014	ПРД_14 КС	Передача команды 14 КС							V	
450015	ПРД_15 КС	Передача команды 15 КС							V	
450016	ПРД_16 КС	Передача команды 16 КС							V	
450017	ПРД_17 КС	Передача команды 17 КС							V	
450018	ПРД_18 КС	Передача команды 18 КС							V	
450019	ПРД_19 КС	Передача команды 19 КС							V	
450020	ПРД_20 КС	Передача команды 20 КС							V	
450021	ПРД_21 КС	Передача команды 21 КС							V	
450022	ПРД_22 КС	Передача команды 22 КС							V	
450023	ПРД_23 КС	Передача команды 23 КС							V	
450024	ПРД_24 КС	Передача команды 24 КС							V	
450025	ПРД_25 КС	Передача команды 25 КС							V	
450026	ПРД_26 КС	Передача команды 26 КС							V	
450027	ПРД_27 КС	Передача команды 27 КС							V	
450028	ПРД_28 КС	Передача команды 28 КС							V	
450029	ПРД_29 КС	Передача команды 29 КС							V	
450030	ПРД_30 КС	Передача команды 30 КС							V	
450031	ПРД_31 КС	Передача команды 31 КС							V	
450032	ПРД_32 КС	Передача команды 32 КС							V	
550001	GOOSEOUT_1	GOOSEOUT_1								
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								

№ 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
550016	GOOSEOUT_16	GOOSEOUT_16						
400001	ПРМ_1 КС	Прием команды 1 КС			√		√	√
400002	ПРМ_2 КС	Прием команды 2 КС			√		√	√
400003	ПРМ_3 КС	Прием команды 3 КС			√		√	√
400004	ПРМ_4 КС	Прием команды 4 КС			√		√	√
400005	ПРМ_5 КС	Прием команды 5 КС			√		√	√
400006	ПРМ_6 КС	Прием команды 6 КС			√		√	√
400007	ПРМ_7 КС	Прием команды 7 КС			√		√	√
400008	ПРМ_8 КС	Прием команды 8 КС			√		√	√
400009	ПРМ_9 КС	Прием команды 9 КС			√		√	√
400010	ПРМ_10 КС	Прием команды 10 КС			√		√	√
400011	ПРМ_11 КС	Прием команды 11 КС			√		√	√
400012	ПРМ_12 КС	Прием команды 12 КС			√		√	√
400013	ПРМ_13 КС	Прием команды 13 КС			√		√	√
400014	ПРМ_14 КС	Прием команды 14 КС			√		√	√
400015	ПРМ_15 КС	Прием команды 15 КС			√		√	√
400016	ПРМ_16 КС	Прием команды 16 КС			√		√	√
400017	ПРМ_17 КС	Прием команды 17 КС			√		√	√
400018	ПРМ_18 КС	Прием команды 18 КС			√		√	√
400019	ПРМ_19 КС	Прием команды 19 КС			√		√	√
400020	ПРМ_20 КС	Прием команды 20 КС			√		√	√
400021	ПРМ_21 КС	Прием команды 21 КС			√		√	√
400022	ПРМ_22 КС	Прием команды 22 КС			√		√	√
400023	ПРМ_23 КС	Прием команды 23 КС			√		√	√
400024	ПРМ_24 КС	Прием команды 24 КС			√		√	√
400025	ПРМ_25 КС	Прием команды 25 КС			√		√	√
400026	ПРМ_26 КС	Прием команды 26 КС			√		√	√
400027	ПРМ_27 КС	Прием команды 27 КС			√		√	√
400028	ПРМ_28 КС	Прием команды 28 КС			√		√	√
400029	ПРМ_29 КС	Прием команды 29 КС			√		√	√
400030	ПРМ_30 КС	Прием команды 30 КС			√		√	√
400031	ПРМ_31 КС	Прием команды 31 КС			√		√	√
400032	ПРМ_32 КС	Прием команды 32 КС			√		√	√
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						
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)						

№ 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
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)						
600017	VIRT_DS_17	VIRT_DS_17 (виртуальный сигнал)						
600018	VIRT_DS_18	VIRT_DS_18 (виртуальный сигнал)						
600019	VIRT_DS_19	VIRT_DS_19 (виртуальный сигнал)						
600020	VIRT_DS_20	VIRT_DS_20 (виртуальный сигнал)						
600021	VIRT_DS_21	VIRT_DS_21 (виртуальный сигнал)						
600022	VIRT_DS_22	VIRT_DS_22 (виртуальный сигнал)						
600023	VIRT_DS_23	VIRT_DS_23 (виртуальный сигнал)						
600024	VIRT_DS_24	VIRT_DS_24 (виртуальный сигнал)						
600025	VIRT_DS_25	VIRT_DS_25 (виртуальный сигнал)						
600026	VIRT_DS_26	VIRT_DS_26 (виртуальный сигнал)						
600027	VIRT_DS_27	VIRT_DS_27 (виртуальный сигнал)						
600028	VIRT_DS_28	VIRT_DS_28 (виртуальный сигнал)						
600029	VIRT_DS_29	VIRT_DS_29 (виртуальный сигнал)						
600030	VIRT_DS_30	VIRT_DS_30 (виртуальный сигнал)						
600031	VIRT_DS_31	VIRT_DS_31 (виртуальный сигнал)						
600032	VIRT_DS_32	VIRT_DS_32 (виртуальный сигнал)						
600033	VIRT_DS_33	VIRT_DS_33 (виртуальный сигнал)						
600034	VIRT_DS_34	VIRT_DS_34 (виртуальный сигнал)						
600035	VIRT_DS_35	VIRT_DS_35 (виртуальный сигнал)						
600036	VIRT_DS_36	VIRT_DS_36 (виртуальный сигнал)						
600037	VIRT_DS_37	VIRT_DS_37 (виртуальный сигнал)						
600038	VIRT_DS_38	VIRT_DS_38 (виртуальный сигнал)						
600039	VIRT_DS_39	VIRT_DS_39 (виртуальный сигнал)						
600040	VIRT_DS_40	VIRT_DS_40 (виртуальный сигнал)						
600041	VIRT_DS_41	VIRT_DS_41 (виртуальный сигнал)						
600042	VIRT_DS_42	VIRT_DS_42 (виртуальный сигнал)						
600043	VIRT_DS_43	VIRT_DS_43 (виртуальный сигнал)						
600044	VIRT_DS_44	VIRT_DS_44 (виртуальный сигнал)						
600045	VIRT_DS_45	VIRT_DS_45 (виртуальный сигнал)						
600046	VIRT_DS_46	VIRT_DS_46 (виртуальный сигнал)						
600047	VIRT_DS_47	VIRT_DS_47 (виртуальный сигнал)						
600048	VIRT_DS_48	VIRT_DS_48 (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	Использов.LAN1	Использование LAN1						V
700009	Использов.LAN2	Использование LAN2						V
700010	Местное управл.	Местное управление						

№ 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
700011	Реле 4 (БП)	Реле 4 БП						
700014	Реле Срабат.	Реле "Срабатывание"						√
700015	Реле Неиспр.	Реле "Неисправность"						√
700016	Пуск осцилогр.	Пуск аварийного осциллографа		√			√	√
900001	ПРД_1 КС	Передача команды 1 КС (светодиод)						√
900002	ПРД_2 КС	Передача команды 2 КС (светодиод)						√
900003	ПРД_3 КС	Передача команды 3 КС (светодиод)						√
900004	ПРД_4 КС	Передача команды 4 КС (светодиод)						√
900005	ПРД_5 КС	Передача команды 5 КС (светодиод)						√
900006	ПРД_6 КС	Передача команды 6 КС (светодиод)						√
900007	ПРД_7 КС	Передача команды 7 КС (светодиод)						√
900008	ПРД_8 КС	Передача команды 8 КС (светодиод)						√
900009	ПРД_9 КС	Передача команды 9 КС (светодиод)						√
900010	ПРД_10 КС	Передача команды 10 КС (светодиод)						√
900011	ПРД_11 КС	Передача команды 11 КС (светодиод)						√
900012	ПРД_12 КС	Передача команды 12 КС (светодиод)						√
900013	ПРД_13 КС	Передача команды 13 КС (светодиод)						√
900014	ПРД_14 КС	Передача команды 14 КС (светодиод)						√
900015	ПРД_15 КС	Передача команды 15 КС (светодиод)						√
900016	ПРД_16 КС	Передача команды 16 КС (светодиод)						√
900017	ПРД_17 КС	Передача команды 17 КС (светодиод)						√
900018	ПРД_18 КС	Передача команды 18 КС (светодиод)						√
900019	ПРД_19 КС	Передача команды 19 КС (светодиод)						√
900020	ПРД_20 КС	Передача команды 20 КС (светодиод)						√
900021	ПРД_21 КС	Передача команды 21 КС (светодиод)						√
900022	ПРД_22 КС	Передача команды 22 КС (светодиод)						√
900023	ПРД_23 КС	Передача команды 23 КС (светодиод)						√
900024	ПРД_24 КС	Передача команды 24 КС (светодиод)						√
900025	ПРД_25 КС	Передача команды 25 КС (светодиод)						√
900026	ПРД_26 КС	Передача команды 26 КС (светодиод)						√
900027	ПРД_27 КС	Передача команды 27 КС (светодиод)						√
900028	ПРД_28 КС	Передача команды 28 КС (светодиод)						√
900029	ПРД_29 КС	Передача команды 29 КС (светодиод)						√
900030	ПРД_30 КС	Передача команды 30 КС (светодиод)						√
900031	ПРД_31 КС	Передача команды 31 КС (светодиод)						√
900032	ПРД_32 КС	Передача команды 32 КС (светодиод)						√
900033	Светодиод 33(К)	Светодиод 33(красный) (светодиод)						√
900034	Светодиод 34(К)	Светодиод 34(красный) (светодиод)						√
900035	Светодиод 35(К)	Светодиод 35(красный) (светодиод)						√
900036	Светодиод 36(К)	Светодиод 36 (красный) (светодиод)						√
900037	Светодиод 37(К)	Светодиод 37 (красный) (светодиод)						√
900038	Светодиод 38(К)	Светодиод 38 (красный) (светодиод)						√
900039	Светодиод 39(К)	Светодиод 39 (красный) (светодиод)						√
900040	Светодиод 40(К)	Светодиод 40 (красный) (светодиод)						√
900041	Светодиод 41(К)	Светодиод 41 (красный) (светодиод)						√
900042	Светодиод 42(К)	Светодиод 42 (красный) (светодиод)						√
900043	Светодиод 43(К)	Светодиод 43 (красный) (светодиод)						√
900044	Неиспр.связи	Неисправность связи (светодиод)						√
900045	Неготовн.КС1	Неготовность КС1 (светодиод)						√
900046	Неготовн.КС2	Неготовность КС2 (светодиод)						√
900047	УТ выведен	Вывод из действия УТ (светодиод)						√
900048	Режим теста	Режим теста (светодиод)						√

№ 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
900201	ПРМ_1 КС	Прием команды 1 КС (светодиод)						✓
900202	ПРМ_2 КС	Прием команды 2 КС (светодиод)						✓
900203	ПРМ_3 КС	Прием команды 3 КС (светодиод)						✓
900204	ПРМ_4 КС	Прием команды 4 КС (светодиод)						✓
900205	ПРМ_5 КС	Прием команды 5 КС (светодиод)						✓
900206	ПРМ_6 КС	Прием команды 6 КС (светодиод)						✓
900207	ПРМ_7 КС	Прием команды 7 КС (светодиод)						✓
900208	ПРМ_8 КС	Прием команды 8 КС (светодиод)						✓
900209	ПРМ_9 КС	Прием команды 9 КС (светодиод)						✓
900210	ПРМ_10 КС	Прием команды 10 КС (светодиод)						✓
900211	ПРМ_11 КС	Прием команды 11 КС (светодиод)						✓
900212	ПРМ_12 КС	Прием команды 12 КС (светодиод)						✓
900213	ПРМ_13 КС	Прием команды 13 КС (светодиод)						✓
900214	ПРМ_14 КС	Прием команды 14 КС (светодиод)						✓
900215	ПРМ_15 КС	Прием команды 15 КС (светодиод)						✓
900216	ПРМ_16 КС	Прием команды 16 КС (светодиод)						✓
900217	ПРМ_17 КС	Прием команды 17 КС (светодиод)						✓
900218	ПРМ_18 КС	Прием команды 18 КС (светодиод)						✓
900219	ПРМ_19 КС	Прием команды 19 КС (светодиод)						✓
900220	ПРМ_20 КС	Прием команды 20 КС (светодиод)						✓
900221	ПРМ_21 КС	Прием команды 21 КС (светодиод)						✓
900222	ПРМ_22 КС	Прием команды 22 КС (светодиод)						✓
900223	ПРМ_23 КС	Прием команды 23 КС (светодиод)						✓
900224	ПРМ_24 КС	Прием команды 24 КС (светодиод)						✓
900225	ПРМ_25 КС	Прием команды 25 КС (светодиод)						✓
900226	ПРМ_26 КС	Прием команды 26 КС (светодиод)						✓
900227	ПРМ_27 КС	Прием команды 27 КС (светодиод)						✓
900228	ПРМ_28 КС	Прием команды 28 КС (светодиод)						✓
900229	ПРМ_29 КС	Прием команды 29 КС (светодиод)						✓
900230	ПРМ_30 КС	Прием команды 30 КС (светодиод)						✓
900231	ПРМ_31 КС	Прием команды 31 КС (светодиод)						✓
900232	ПРМ_32 КС	Прием команды 32 КС (светодиод)						✓
900233	Светодиод 33(3)	Светодиод 33 (зеленый) (светодиод)						✓
900234	Светодиод 34(3)	Светодиод 34 (зеленый) (светодиод)						✓
900235	Светодиод 35(3)	Светодиод 35 (зеленый) (светодиод)						✓
900236	Светодиод 36(3)	Светодиод 36 (зеленый) (светодиод)						✓
900237	Светодиод 37(3)	Светодиод 37 (зеленый) (светодиод)						✓
900238	Светодиод 38(3)	Светодиод 38 (зеленый) (светодиод)						✓
900239	Светодиод 39(3)	Светодиод 39 (зеленый) (светодиод)						✓
900240	Светодиод 40(3)	Светодиод 40 (зеленый) (светодиод)						✓
900241	Светодиод 41(3)	Светодиод 41 (зеленый) (светодиод)						✓
900242	Светодиод 42(3)	Светодиод 42 (зеленый) (светодиод)						✓
900243	Светодиод 43(3)	Светодиод 43 (зеленый) (светодиод)						✓
900244	Светодиод 44(3)	Светодиод 44 (зеленый) (светодиод)						✓
900245	Готовн. КС1	Готовность КС1 (светодиод)						✓
900246	Готовн. КС2	Готовность КС2 (светодиод)						✓
900247	Светодиод 47(3)	Светодиод 47 (зеленый) (светодиод)						✓
900248	Светодиод 48(3)	Светодиод 48 (зеленый) (светодиод)						✓
800001	Эл.ключ 1_1	Электронный ключ 1_1 (электронный ключ)						
800002	Эл.ключ 2_1	Электронный ключ 2_1 (электронный ключ)						
800003	Эл.ключ 3_1	Электронный ключ 3_1 (электронный ключ)						
800004	Эл.ключ 4_1	Электронный ключ 4_1 (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
800005	Эл.ключ 5_1	Электронный ключ 5_1 (электронный ключ)						
800006	Эл.ключ 6_1	Электронный ключ 6_1 (электронный ключ)						
800007	Эл.ключ 7_1	Электронный ключ 7_1 (электронный ключ)						
800008	Эл.ключ 8_1	Электронный ключ 8_1 (электронный ключ)						
800009	Эл.ключ 9_1	Электронный ключ 9_1 (электронный ключ)						
800010	Эл.ключ 10_1	Электронный ключ 10_1 (электронный ключ)						
800011	Эл.ключ 11_1	Электронный ключ 11_1 (электронный ключ)						
800012	Эл.ключ 12_1	Электронный ключ 12_1 (электронный ключ)						
800013	Эл.ключ 13_1	Электронный ключ 13_1 (электронный ключ)						
800014	Эл.ключ 14_1	Электронный ключ 14_1 (электронный ключ)						
800015	Эл.ключ 15_1	Электронный ключ 15_1 (электронный ключ)						
800016	Эл.ключ 16_1	Электронный ключ 16_1 (электронный ключ)						
800017	Эл.ключ 17_1	Электронный ключ 17_1 (электронный ключ)						
800018	Эл.ключ 18_1	Электронный ключ 18_1 (электронный ключ)						
800019	Эл.ключ 19_1	Электронный ключ 19_1 (электронный ключ)						
800020	Эл.ключ 20_1	Электронный ключ 20_1 (электронный ключ)						
800021	Эл.ключ 21_1	Электронный ключ 21_1 (электронный ключ)						
800022	Эл.ключ 22_1	Электронный ключ 22_1 (электронный ключ)						
800023	Эл.ключ 23_1	Электронный ключ 23_1 (электронный ключ)						
800024	Эл.ключ 24_1	Электронный ключ 24_1 (электронный ключ)						
800025	Эл.ключ 25_1	Электронный ключ 25_1 (электронный ключ)						
800026	Эл.ключ 26_1	Электронный ключ 26_1 (электронный ключ)						
800027	Эл.ключ 27_1	Электронный ключ 27_1 (электронный ключ)						
800028	Эл.ключ 28_1	Электронный ключ 28_1 (электронный ключ)						
800029	Эл.ключ 29_1	Электронный ключ 29_1 (электронный ключ)						
800030	Эл.ключ 30_1	Электронный ключ 30_1 (электронный ключ)						
800031	Эл.ключ 31_1	Электронный ключ 31_1 (электронный ключ)						
800032	Эл.ключ 32_1	Электронный ключ 32_1 (электронный ключ)						
800033	Эл.ключ 1_2	Электронный ключ 1_2 (электронный ключ)						
800034	Эл.ключ 2_2	Электронный ключ 2_2 (электронный ключ)						
800035	Эл.ключ 3_2	Электронный ключ 3_2 (электронный ключ)						
800036	Эл.ключ 4_2	Электронный ключ 4_2 (электронный ключ)						
800037	Эл.ключ 5_2	Электронный ключ 5_2 (электронный ключ)						
800038	Эл.ключ 6_2	Электронный ключ 6_2 (электронный ключ)						
800039	Эл.ключ 7_2	Электронный ключ 7_2 (электронный ключ)						
800040	Эл.ключ 8_2	Электронный ключ 8_2 (электронный ключ)						
800041	Эл.ключ 9_2	Электронный ключ 9_2 (электронный ключ)						
800042	Эл.ключ 10_2	Электронный ключ 10_2 (электронный ключ)						
800043	Эл.ключ 11_2	Электронный ключ 11_2 (электронный ключ)						
800044	Эл.ключ 12_2	Электронный ключ 12_2 (электронный ключ)						
800045	Эл.ключ 13_2	Электронный ключ 13_2 (электронный ключ)						
800046	Эл.ключ 14_2	Электронный ключ 14_2 (электронный ключ)						
800047	Эл.ключ 15_2	Электронный ключ 15_2 (электронный ключ)						
800048	Эл.ключ 16_2	Электронный ключ 16_2 (электронный ключ)						
800049	Эл.ключ 17_2	Электронный ключ 17_2 (электронный ключ)						
800050	Эл.ключ 18_2	Электронный ключ 18_2 (электронный ключ)						
800051	Эл.ключ 19_2	Электронный ключ 19_2 (электронный ключ)						
800052	Эл.ключ 20_2	Электронный ключ 20_2 (электронный ключ)						
800053	Эл.ключ 21_2	Электронный ключ 21_2 (электронный ключ)						
800054	Эл.ключ 22_2	Электронный ключ 22_2 (электронный ключ)						
800055	Эл.ключ 23_2	Электронный ключ 23_2 (электронный ключ)						
800056	Эл.ключ 24_2	Электронный ключ 24_2 (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
800057	Эл.ключ 25_2	Электронный ключ 25_2 (электронный ключ)						
800058	Эл.ключ 26_2	Электронный ключ 26_2 (электронный ключ)						
800059	Эл.ключ 27_2	Электронный ключ 27_2 (электронный ключ)						
800060	Эл.ключ 28_2	Электронный ключ 28_2 (электронный ключ)						
800061	Эл.ключ 29_2	Электронный ключ 29_2 (электронный ключ)						
800062	Эл.ключ 30_2	Электронный ключ 30_2 (электронный ключ)						
800063	Эл.ключ 31_2	Электронный ключ 31_2 (электронный ключ)						
800064	Эл.ключ 32_2	Электронный ключ 32_2 (электронный ключ)						
800101	Эл.кнопка SB1_1	Электронная кнопка SB1_1 (электронный ключ)						
800102	Эл.кнопка SB2_1	Электронная кнопка SB2_1 (электронный ключ)						
800103	-	- (электронный ключ)						
800104	-	- (электронный ключ)						
800105	Эл.кнопка SB1_2	Электронная кнопка SB1_2 (электронный ключ)						
800106	Эл.кнопка SB2_2	Электронная кнопка SB2_2 (электронный ключ)						
800107	-	- (электронный ключ)						
800108	-	- (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 Д.1 без ограничений.

Обозначения и сокращения



Внимание (важно)

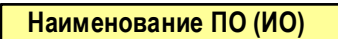
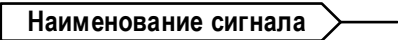




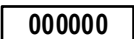
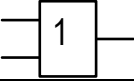
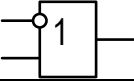
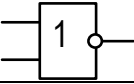
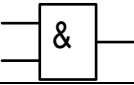
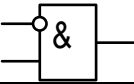
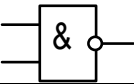
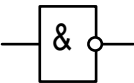
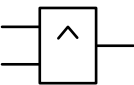

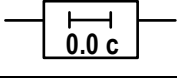
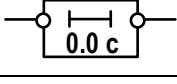




Информация

Принятые сокращения

ВЗ	внешние защиты
ДС	дискретный сигнал
НКУ	низковольтное комплектное устройство
ПА	противоаварийная автоматика
ПК	персональный компьютер
РЗ	резервные защиты
РЗА	релейная защита и автоматика
ЦС	центральная сигнализация
GOOSE	Generic Object Substation Events – непосредственный обмен данными через Ether-net (МЭК 61850 GOOSE)
MAC	Media Access Control
SNTP	Simple Network Time Protocol

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
	Нерегулируемая выдержка времени на срабатывание
	Нерегулируемая выдержка времени на возврат
	Регулируемая выдержка времени на срабатывание
	Регулируемая выдержка времени на возврат

В списке дискретных сигналов используются следующие типы идентификаторов:

Идентификаторы	Функциональное назначение
001XXX	Аналоговые входы, Текущие величины
002XXX	Дискретные входы
003XXX	Реле
004XXX	КС (использование, готовность и др)
050XXX	ТТ, ТН, Перв.схема Параметры линии
119XXX	УПАСК
154XXX	Дополнительные программные накладки
155XXX	Дополнительные выдержки времени
160XXX	Состояние SA, Конфигурирование
161XXX	Осциллограф
162XXX	Регистратор
163XXX	Программируемая логика
165XXX	Режим теста
200XXX	Служебные параметры
201XXX	Настройка связи
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

Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в докум.	№ докум.	Входящий № сопроводительного докум. и дата	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных					
									02.04.2021

1

2

3

4

Перв. примен.
ЭКРА.656453.880

Справ. №

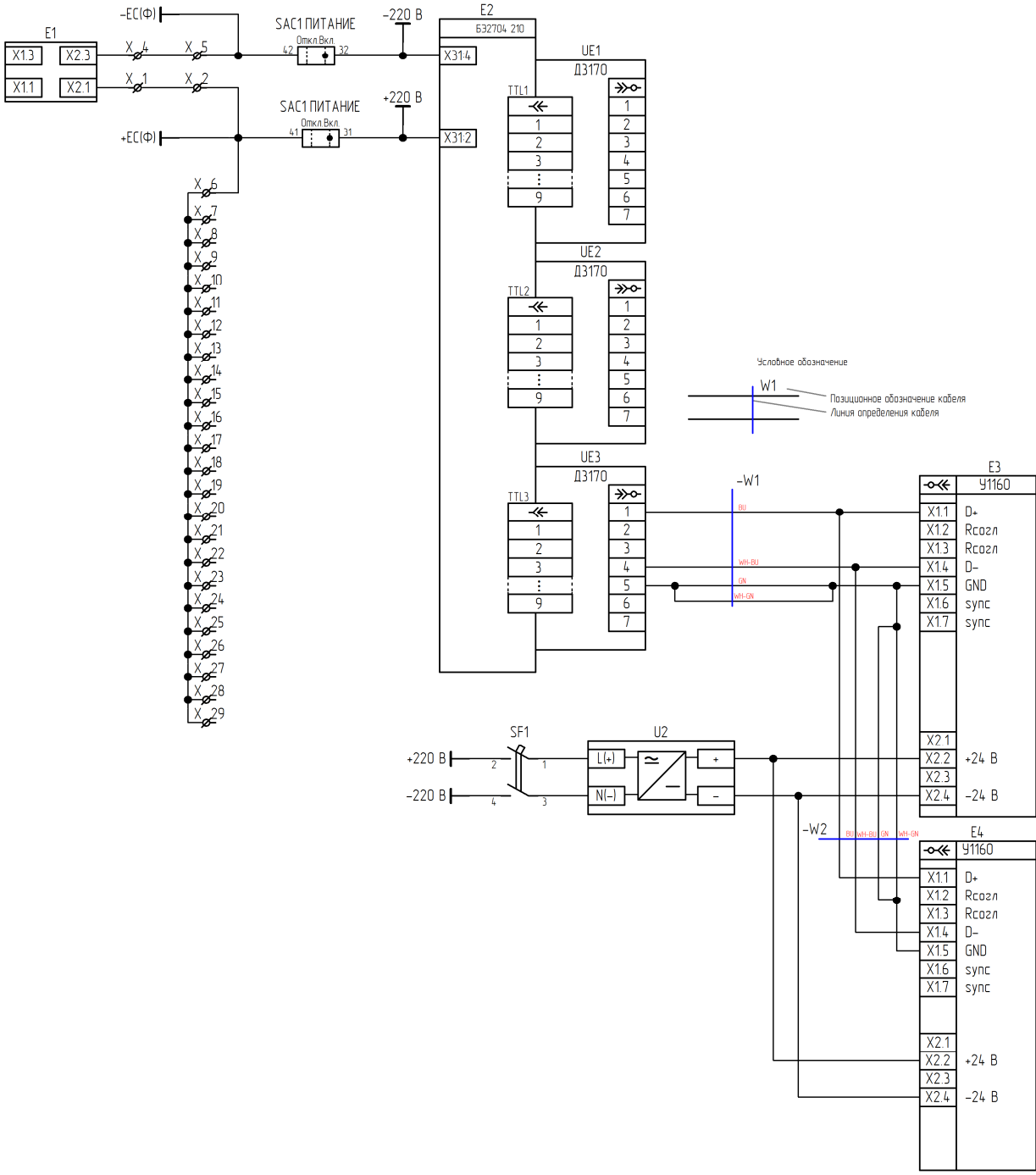
Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Цепи оперативного постоянного тока

Типовая (ред. 06.11.2019)

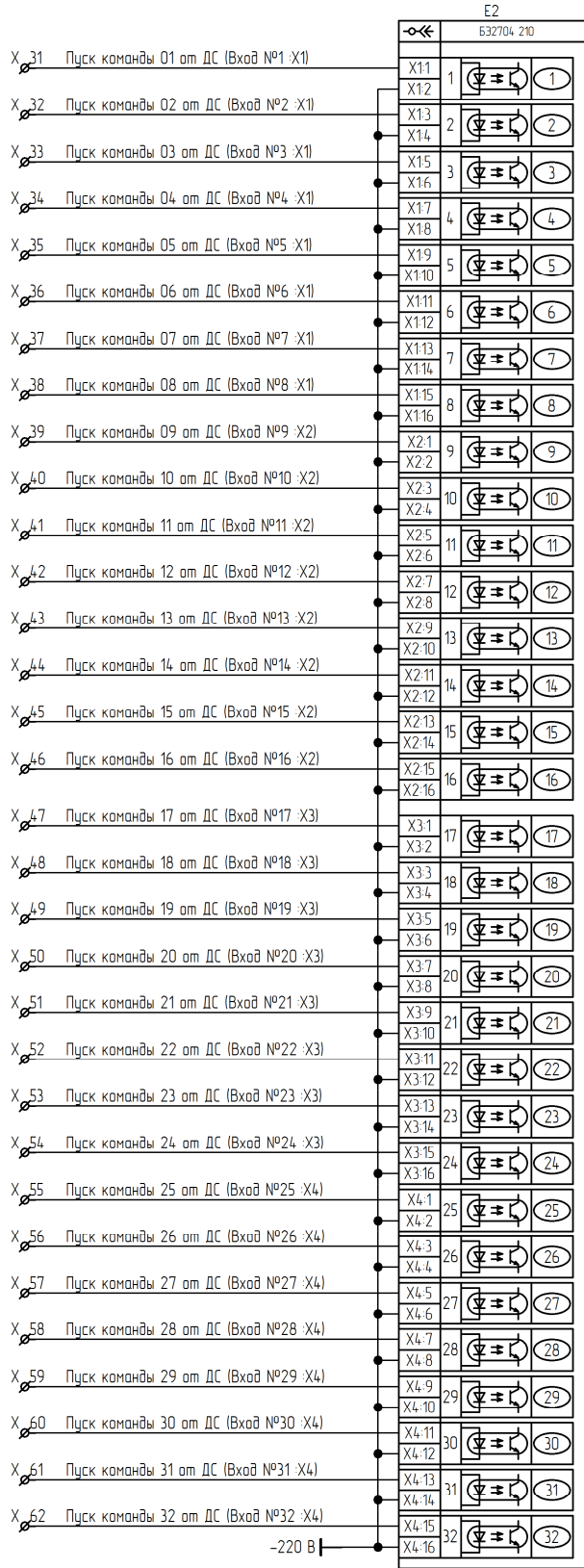
ЭКРА.656453.880ЭЗ/ _____

Изм.	Лист	№ документа	Подп.	Дата
Разраб.		Соловьев	<i>[Signature]</i>	06.11.2019
Проб.		Щукин	<i>[Signature]</i>	06.11.2019
Т.контр.		-		
Н.контр.		Курочкина	<i>[Signature]</i>	
Утв.		Дани	<i>[Signature]</i>	

Шкаф ШЭ2607 097			Лист	Масса	Масштаб
Схема электрическая принципиальная			A	—	—
			Лист 1	Листов	96
ООО НПП "ЭКРА"					

ЭКРА.656453.88033/

Цепи оперативного постоянного тока



-220 В

Инд. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инд. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата
Изм.	Лист
№ докум.	Подп.
Дата	Дата

ЭКРА.656453.88033/

Лист

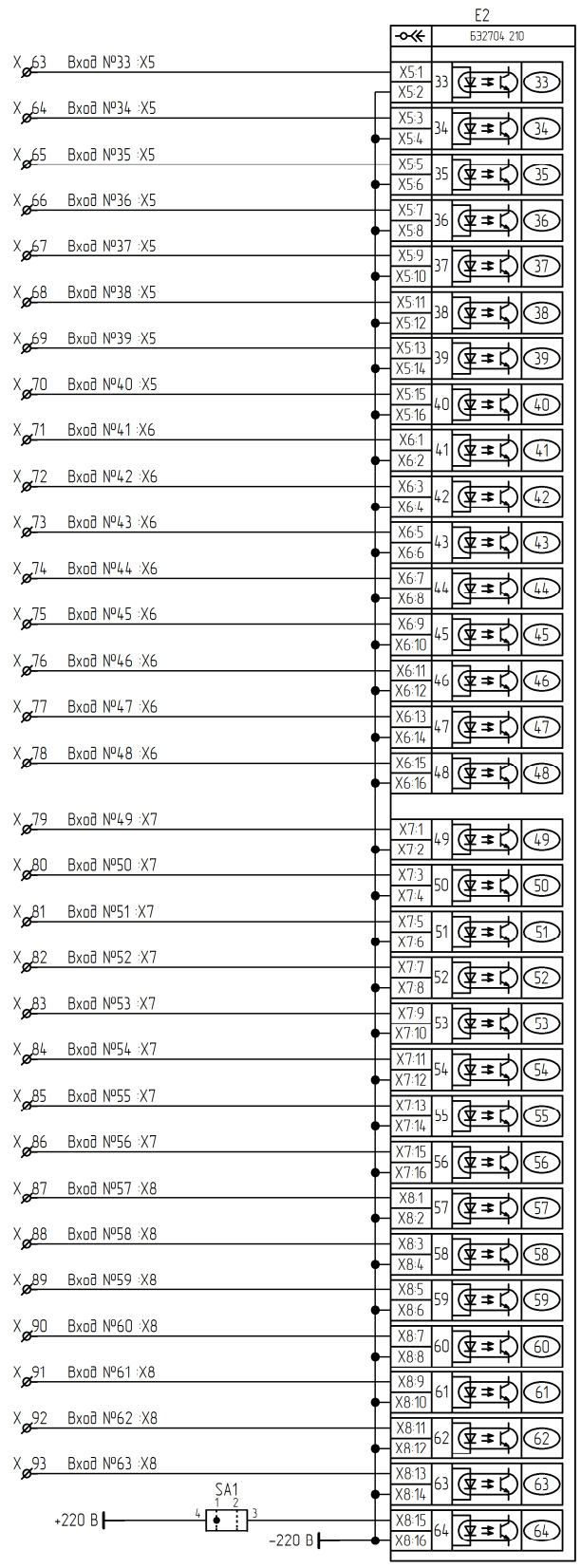
2

ЭКРА.656453.88033/

Цепи оперативного постоянного тока

Инв. № подл.	Подп. и дата
	Инв. № дубл.
Взам. инв. №	Подп. и дата
	Инв. № подл.
Изм.	Лист
	№ докум.
Подп.	Дата
	Лист

SA1 ТЕРМИНАЛ
 1 - ВЫВОД
 2 - РАБОТА



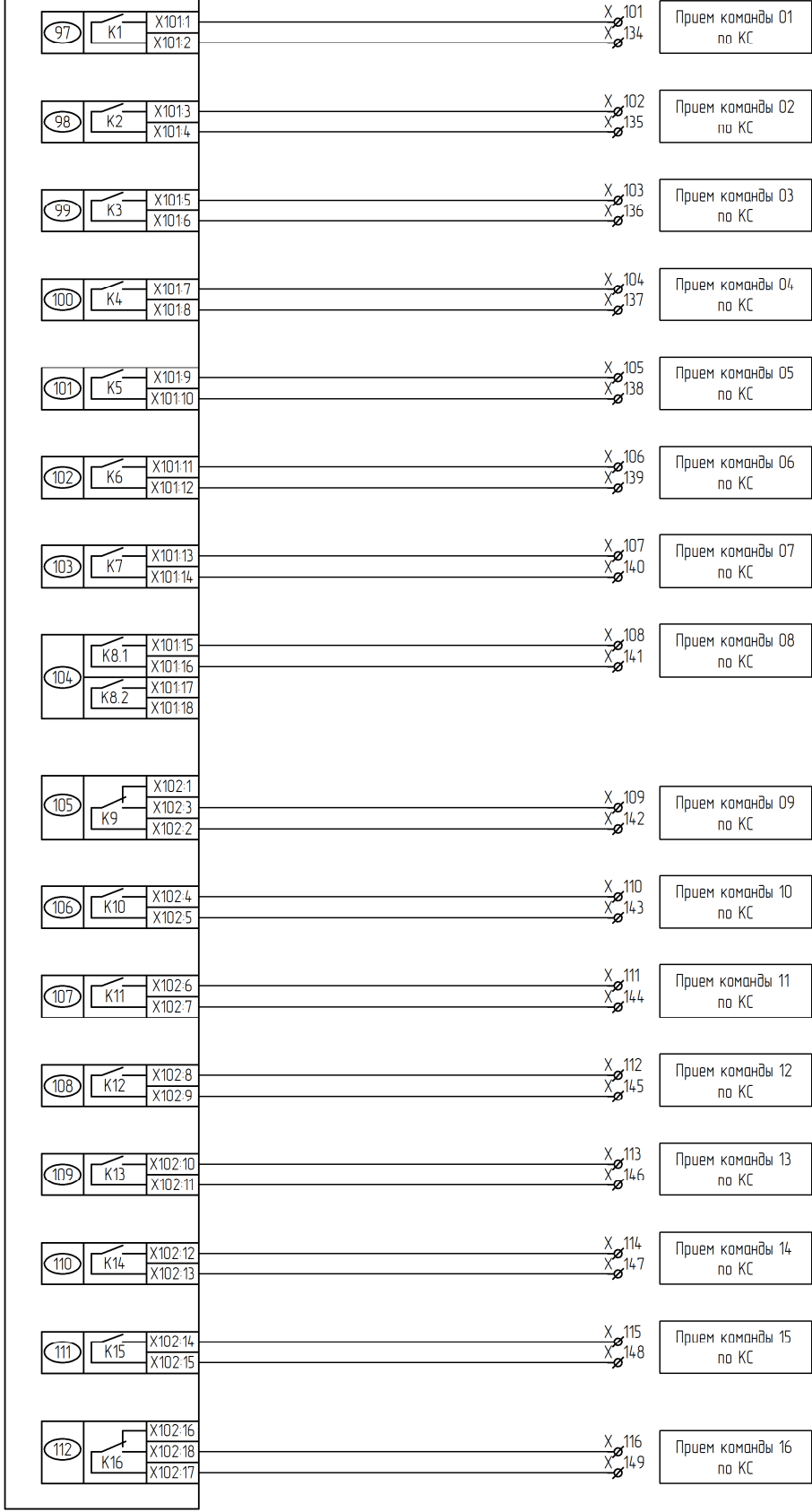
ЭКРА.656453.88033/

ЭКРА.656453.88033/

Выходные цепи

E2

Б32704 210



Инд. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инд. № дубл.
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

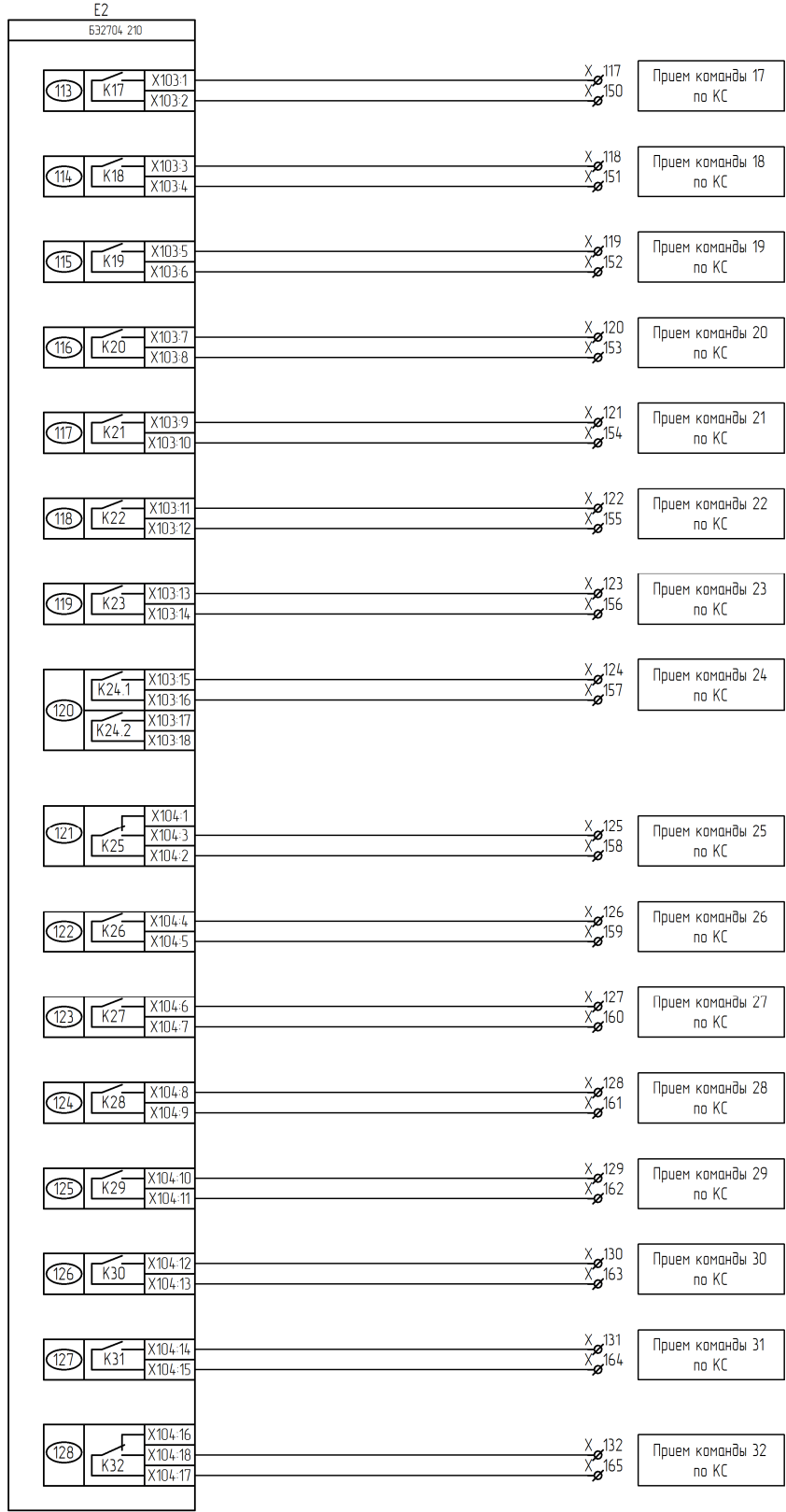
ЭКРА.656453.88033/

Лист

4

ЭКРА.656453.88033/

Выходные цепи



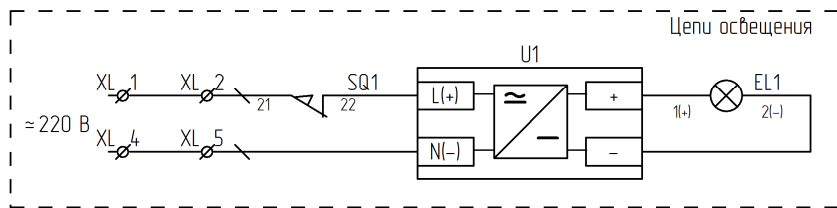
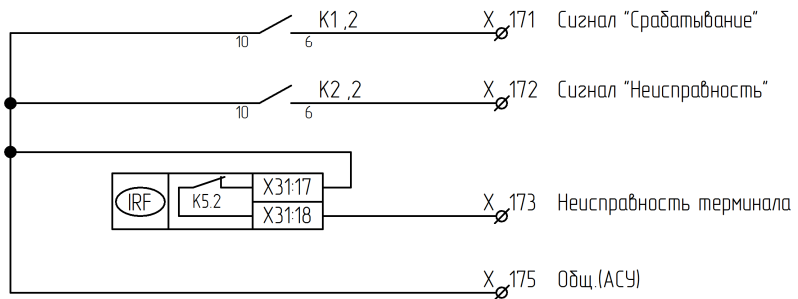
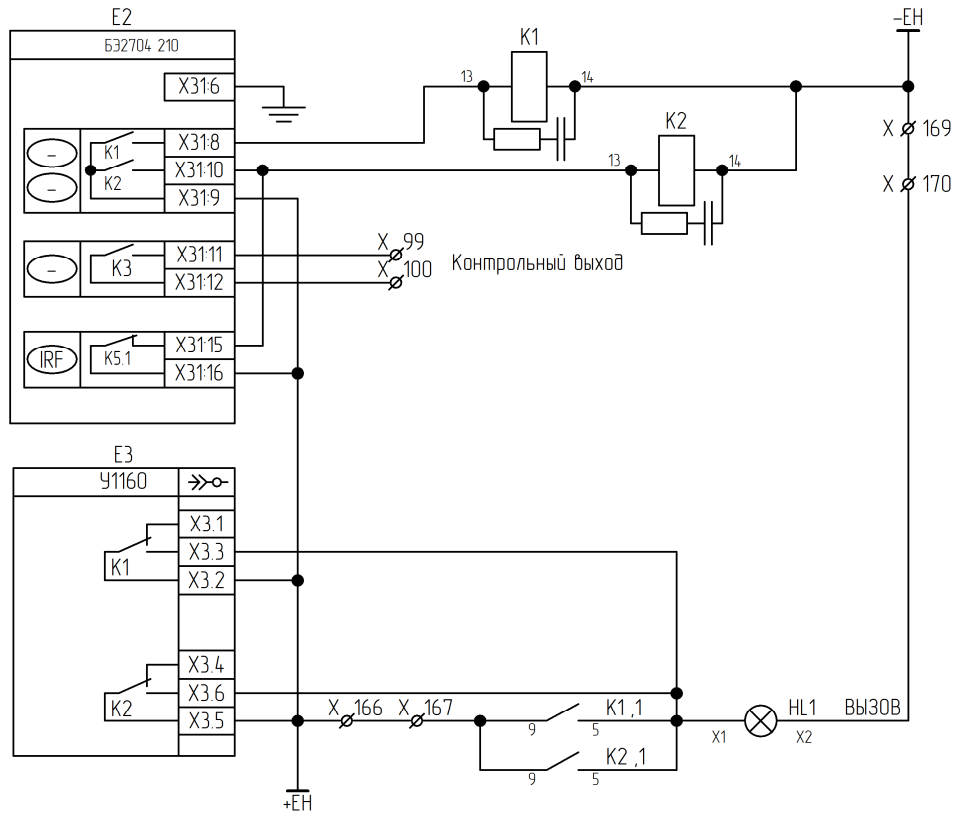
Инд. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инд. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ЭКРА.656453.88033/

ЭКРА.656453.88033/

Цепи сигнализации и регистрации А1



Инд. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инд. № дубл.
Подп. и дата	
Изм.	Лист
№ докум.	Подп.
Дата	

ЭКРА.656453.88033/

Лист

6

ЭКРА.656453.88033/

Пульт электронных ключей

ПРМ_1 РАБОТА Вывод	<input type="checkbox"/> SA1	ПРМ_2 РАБОТА Вывод	<input type="checkbox"/> SA2	ПРМ_3 РАБОТА Вывод	<input type="checkbox"/> SA3	ПРМ_4 РАБОТА Вывод	<input type="checkbox"/> SA4
ПРМ_5 РАБОТА Вывод	<input type="checkbox"/> SA5	ПРМ_6 РАБОТА Вывод	<input type="checkbox"/> SA6	ПРМ_7 РАБОТА Вывод	<input type="checkbox"/> SA7	ПРМ_8 РАБОТА Вывод	<input type="checkbox"/> SA8
ПРМ_9 РАБОТА Вывод	<input type="checkbox"/> SA9	ПРМ_10 РАБОТА Вывод	<input type="checkbox"/> SA10	ПРМ_11 РАБОТА Вывод	<input type="checkbox"/> SA11	ПРМ_12 РАБОТА Вывод	<input type="checkbox"/> SA12
ПРМ_13 РАБОТА Вывод	<input type="checkbox"/> SA13	ПРМ_14 РАБОТА Вывод	<input type="checkbox"/> SA14	ПРМ_15 РАБОТА Вывод	<input type="checkbox"/> SA15	ПРМ_16 РАБОТА Вывод	<input type="checkbox"/> SA16
ПРМ_17 РАБОТА Вывод	<input type="checkbox"/> SA17	ПРМ_18 РАБОТА Вывод	<input type="checkbox"/> SA18	ПРМ_19 РАБОТА Вывод	<input type="checkbox"/> SA19	ПРМ_20 РАБОТА Вывод	<input type="checkbox"/> SA20
ПРМ_21 РАБОТА Вывод	<input type="checkbox"/> SA21	ПРМ_22 РАБОТА Вывод	<input type="checkbox"/> SA22	ПРМ_23 РАБОТА Вывод	<input type="checkbox"/> SA23	ПРМ_24 РАБОТА Вывод	<input type="checkbox"/> SA24
ПРМ_25 РАБОТА Вывод	<input type="checkbox"/> SA25	ПРМ_26 РАБОТА Вывод	<input type="checkbox"/> SA26	ПРМ_27 РАБОТА Вывод	<input type="checkbox"/> SA27	ПРМ_28 РАБОТА Вывод	<input type="checkbox"/> SA28
ПРМ_29 РАБОТА Вывод	<input type="checkbox"/> SA29	ПРМ_30 РАБОТА Вывод	<input type="checkbox"/> SA30	ПРМ_31 РАБОТА Вывод	<input type="checkbox"/> SA31	ПРМ_32 РАБОТА Вывод	<input type="checkbox"/> SA32
СЪЕМ СИГНАЛИЗАЦИИ	<input type="checkbox"/> SB1	КОНТРОЛЬ ИСПРАВНОСТИ ЛАМП	<input type="checkbox"/> SB2				

ПРД_1 РАБОТА Вывод	<input type="checkbox"/> SA1	ПРД_2 РАБОТА Вывод	<input type="checkbox"/> SA2	ПРД_3 РАБОТА Вывод	<input type="checkbox"/> SA3	ПРД_4 РАБОТА Вывод	<input type="checkbox"/> SA4
ПРД_5 РАБОТА Вывод	<input type="checkbox"/> SA5	ПРД_6 РАБОТА Вывод	<input type="checkbox"/> SA6	ПРД_7 РАБОТА Вывод	<input type="checkbox"/> SA7	ПРД_8 РАБОТА Вывод	<input type="checkbox"/> SA8
ПРД_9 РАБОТА Вывод	<input type="checkbox"/> SA9	ПРД_10 РАБОТА Вывод	<input type="checkbox"/> SA10	ПРД_11 РАБОТА Вывод	<input type="checkbox"/> SA11	ПРД_12 РАБОТА Вывод	<input type="checkbox"/> SA12
ПРД_13 РАБОТА Вывод	<input type="checkbox"/> SA13	ПРД_14 РАБОТА Вывод	<input type="checkbox"/> SA14	ПРД_15 РАБОТА Вывод	<input type="checkbox"/> SA15	ПРД_16 РАБОТА Вывод	<input type="checkbox"/> SA16
ПРД_17 РАБОТА Вывод	<input type="checkbox"/> SA17	ПРД_18 РАБОТА Вывод	<input type="checkbox"/> SA18	ПРД_19 РАБОТА Вывод	<input type="checkbox"/> SA19	ПРД_20 РАБОТА Вывод	<input type="checkbox"/> SA20
ПРД_21 РАБОТА Вывод	<input type="checkbox"/> SA21	ПРД_22 РАБОТА Вывод	<input type="checkbox"/> SA22	ПРД_23 РАБОТА Вывод	<input type="checkbox"/> SA23	ПРД_24 РАБОТА Вывод	<input type="checkbox"/> SA24
ПРД_25 РАБОТА Вывод	<input type="checkbox"/> SA25	ПРД_26 РАБОТА Вывод	<input type="checkbox"/> SA26	ПРД_27 РАБОТА Вывод	<input type="checkbox"/> SA27	ПРД_28 РАБОТА Вывод	<input type="checkbox"/> SA28
ПРД_29 РАБОТА Вывод	<input type="checkbox"/> SA29	ПРД_30 РАБОТА Вывод	<input type="checkbox"/> SA30	ПРД_31 РАБОТА Вывод	<input type="checkbox"/> SA31	ПРД_32 РАБОТА Вывод	<input type="checkbox"/> SA32
	<input type="checkbox"/> SB1		<input type="checkbox"/> SB2				

Изм. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ЭКРА.656453.88033/

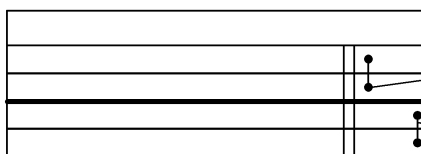
Лист

7

Левый клеммник внутренний

Цепь		Цепь		Цепь	
Цепи постоянного тока		X		Вход №61 :X8	
+ЕС(Ф)	1	Пуск команды 15 от ДС (Вход №15 :X2)	45	Вход №62 :X8	92
	2	Пуск команды 16 от ДС (Вход №16 :X2)	46	Вход №63 :X8	93
	3	Пуск команды 17 от ДС (Вход №17 :X3)	47		94
	4	Пуск команды 18 от ДС (Вход №18 :X3)	48		
-ЕС(Ф)	4	Пуск команды 03 от ДС (Вход №3 :X1)	49		
	5	Пуск команды 19 от ДС (Вход №19 :X3)	50		
Цепи внешние		X			
+220 В	6	Пуск команды 21 от ДС (Вход №21 :X3)	51		
	7	Пуск команды 22 от ДС (Вход №22 :X3)	52		
	8	Пуск команды 23 от ДС (Вход №23 :X3)	53		
	9	Пуск команды 24 от ДС (Вход №24 :X3)	54		
	10	Пуск команды 25 от ДС (Вход №25 :X4)	55		
	11	Пуск команды 26 от ДС (Вход №26 :X4)	56		
	12	Пуск команды 27 от ДС (Вход №27 :X4)	57		
	13	Пуск команды 28 от ДС (Вход №28 :X4)	58		
	14	Пуск команды 29 от ДС (Вход №29 :X4)	59		
	15	Пуск команды 30 от ДС (Вход №30 :X4)	60		
	16	Пуск команды 31 от ДС (Вход №31 :X4)	61		
	17	Пуск команды 32 от ДС (Вход №32 :X4)	62		
	18	Вход №33 :X5	63		
	19	Вход №34 :X5	64		
	20	Вход №35 :X5	65		
	21	Вход №36 :X5	66		
	22	Вход №37 :X5	67		
	23	Вход №38 :X5	68		
	24	Вход №39 :X5	69		
	25	Вход №40 :X5	70		
	26	Вход №41 :X6	71		
	27	Вход №42 :X6	72		
	28	Вход №43 :X6	73		
	29	Вход №44 :X6	74		
	30	Вход №45 :X6	75		
	31	Вход №46 :X6	76		
	32	Вход №47 :X6	77		
	33	Вход №48 :X6	78		
	34	Вход №49 :X7	79		
	35	Вход №50 :X7	80		
	36	Вход №51 :X7	81		
	37	Вход №52 :X7	82		
	38	Вход №53 :X7	83		
	39	Вход №54 :X7	84		
	40	Вход №55 :X7	85		
	41	Вход №56 :X7	86		
	42	Вход №57 :X8	87		
	43	Вход №58 :X8	88		
	44	Вход №59 :X8	89		
		Вход №60 :X8	90		

Условные обозначения



- Маркировка клеммника
- Клемма измерительная
- Мостик соединительный (установка со стороны внутреннего монтажа)
- Разделительная пластина / Держатель защитного профиля
- Мостик соединительный (установка со стороны внешнего монтажа)

ЭКРА.656453.88033/ _____

Лист

8

Правый клеммник внутренний

Цепь		Цепь	
Контрольный выход	X	ПРМ_15 по КС (реле К15: X102)	148
Контрольный выход	99	ПРМ_16 по КС (реле К16: X102)	149
Контрольный выход	100	ПРМ_17 по КС (реле К17: X103)	150
Цепи выходные	X	ПРМ_18 по КС (реле К18: X103)	151
ПРМ_01 по КС (реле К1: X101)	101	ПРМ_19 по КС (реле К19: X103)	152
ПРМ_02 по КС (реле К2: X101)	102	ПРМ_20 по КС (реле К20: X103)	153
ПРМ_03 по КС (реле К3: X101)	103	ПРМ_21 по КС (реле К21: X103)	154
ПРМ_04 по КС (реле К4: X101)	104	ПРМ_22 по КС (реле К22: X103)	155
ПРМ_05 по КС (реле К5: X101)	105	ПРМ_23 по КС (реле К23: X103)	156
ПРМ_06 по КС (реле К6: X101)	106	ПРМ_24 по КС (реле К24: X103)	157
ПРМ_07 по КС (реле К7: X101)	107	ПРМ_25 по КС (реле К25: X104)	158
ПРМ_08 по КС (реле К8: X101)	108	ПРМ_26 по КС (реле К26: X104)	159
ПРМ_09 по КС (реле К9: X102)	109	ПРМ_27 по КС (реле К27: X104)	160
ПРМ_10 по КС (реле К10: X102)	110	ПРМ_28 по КС (реле К28: X104)	161
ПРМ_11 по КС (реле К11: X102)	111	ПРМ_29 по КС (реле К29: X104)	162
ПРМ_12 по КС (реле К12: X102)	112	ПРМ_30 по КС (реле К30: X104)	163
ПРМ_13 по КС (реле К13: X102)	113	ПРМ_31 по КС (реле К31: X104)	164
ПРМ_14 по КС (реле К14: X102)	114	ПРМ_32 по КС (реле К32: X104)	165
ПРМ_15 по КС (реле К15: X102)	115	Цепи сигнализации	X
ПРМ_16 по КС (реле К16: X102)	116	+ЕН	166
ПРМ_17 по КС (реле К17: X103)	117		167
ПРМ_18 по КС (реле К18: X103)	118		168
ПРМ_19 по КС (реле К19: X103)	119	-ЕН	169
ПРМ_20 по КС (реле К20: X103)	120		170
ПРМ_21 по КС (реле К21: X103)	121	Цепи АСУ	X
ПРМ_22 по КС (реле К22: X103)	122	Сигнал "Срабатывание"	171
ПРМ_23 по КС (реле К23: X103)	123	Сигнал "Неисправность"	172
ПРМ_24 по КС (реле К24: X103)	124	Неисправность терминала	173
ПРМ_25 по КС (реле К25: X104)	125		174
ПРМ_26 по КС (реле К26: X104)	126	Общ. (АСУ)	175
ПРМ_27 по КС (реле К27: X104)	127	Цепи освещения (XL)	XL
ПРМ_28 по КС (реле К28: X104)	128	L(+)	1
ПРМ_29 по КС (реле К29: X104)	129	L(+)	2
ПРМ_30 по КС (реле К30: X104)	130		3
ПРМ_31 по КС (реле К31: X104)	131	N(-)	4
ПРМ_32 по КС (реле К32: X104)	132	N(-)	5
	133		
ПРМ_01 по КС (реле К1: X101)	134		
ПРМ_02 по КС (реле К2: X101)	135		
ПРМ_03 по КС (реле К3: X101)	136		
ПРМ_04 по КС (реле К4: X101)	137		
ПРМ_05 по КС (реле К5: X101)	138		
ПРМ_06 по КС (реле К6: X101)	139		
ПРМ_07 по КС (реле К7: X101)	140		
ПРМ_08 по КС (реле К8: X101)	141		
ПРМ_09 по КС (реле К9: X102)	142		
ПРМ_10 по КС (реле К10: X102)	143		
ПРМ_11 по КС (реле К11: X102)	144		
ПРМ_12 по КС (реле К12: X102)	145		
ПРМ_13 по КС (реле К13: X102)	146		
ПРМ_14 по КС (реле К14: X102)	147		

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

ЭКРА.656453.88033/_____

Лист

9

		1	2	3	4		
Перв. примен. ЭКРА.656453.880	Справ. №	Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание		
		E1	Блок фильтра П1712 УХЛ4 ЭКРА.656111.045-02	1			
		E2	Терминал БЭ2704 210XXX (000-015)	1			
		E3, E4	Пульт электронных ключей У1160 ЭКРА.656132.282	2			
		EL1	Светильник линейный ЭКРА.676255.002	1			
		HL1	Арматура светосигнальная CL2-520C №1SFA6194.03R5208 ABB	1			
		K1, K2	Реле РТ570220-РТ900009 Schrack	2			
		K1, K2	Клипса РТ28800 Schrack	2			
		K1, K2	Колодка РТ7874Р Schrack	2			
		K1, K2	Модуль RC РТМУ0730 Schrack	2			
		SA1	Переключатель CS 10-02.003FU9.07 Elkey	1			
		SAC1	Переключатель A204S-2E20 blank DECA	1			
		SF1	Выключатель автоматический OptiDin BM63-2C2-УХЛ3 №103676 ТУ 3421-040-05758109-2009 КЭАЗ	1			
		SQ1	Выключатель концевой KB B2 S02 Lovato	1			
		U1, U2	Источник питания Step-PS/1AC/24DC/0,75 №2868635 Phoenix Contact	2			
		UE1-UE3	Блок преобразователей сигналов TTL-RS485 типа Д3170	3			
		Типовая (ред. 06.11.2019)					
		ЭКРА.656453.880ПЭЗ/_____					
		Изм.	Лист	№ документа	Подп.	Дата	
		Разраб.	Соловьев			06.11.2019	
		Пров.	Щукин			06.11.2019	
		Т.контр.	-				
		Н.контр.	Курочкина				
		Утв.	Дони				
		Щкаф ШЭ2607 097			Лист	Лист	Листов
		Перечень элементов			A	1	2
		ООО НПП "ЭКРА"					

1	2	3	4
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
W1, W2	Кабель FUTP4-C5E-PATCH-GY	2	
X-1-X-94, X-99-X-175, XL-1-XL-5	Клемма гибридная RTU 4-MT-P №3209532 Phoenix Contact	176	

A
B
C
D
E
F

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата

ЭКРА.656453.880ПЭЗ/ _____					Лист
					2