



ООО «ФЛМЗ»

197342, г. Санкт-Петербург, ул. Сердобольская, дом 65, литера «А»,
тел/факс (812) 600-69-12, 600-69-13, 600-69-14, 600-69-15

www.gefest-spb.ru E-mail: office@gefest-spb.ru; project@gefest-spb.ru

Программируемый комплекс технических средств

«Олимп»

Руководство по эксплуатации и паспорт

ХОГ 902.00.00 РЭ

Санкт-Петербург

2010

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
НАЗНАЧЕНИЕ	3
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПКТС	5
1. Блок контроля и управления БКУ-3200.....	5
2. Контроллер локальный КЛ-240.....	7
3. Модуль преобразователя МП-RS.....	15
4. Модуль пуска МКП-М.....	16
5. Модуль пуска МКП-1.....	19
6. Модуль релейный МР.....	23
7. Модуль сигнализации МС.....	25
8. Модуль индикации МИ.....	26
ТРЕБОВАНИЯ К ПИТАНИЮ ПКТС.....	28
КОМПЛЕКТНОСТЬ.....	30
УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ.....	31
ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ	31
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	31
ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ	31
ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ	32
СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ	32
СВЕДЕНИЯ О КОНСЕРВАЦИИ, УПАКОВКЕ И ТРАНСПОРТИРОВКЕ.....	32
СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ	33
СВИДЕТЕЛЬСТВО О ВВОДЕ ИЗДЕЛИЯ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ	33
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 Перечень сокращений.....	34
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 Форма сбора информации о рекламациях.....	35
ПРИЛОЖЕНИЕ 3 Схема соединений ПКТС "Олимп".....	36
ПРИЛОЖЕНИЕ 4 Схема внешних подключений БКУ-3200	37
ПРИЛОЖЕНИЕ 5 ЭКРАННЫЕ ФОРМЫ ИНДИКАЦИИ ЖКИ.....	39

ВВЕДЕНИЕ

Настоящие руководство по эксплуатации и паспорт предназначены для использования в качестве руководящего документа при проектировании, монтаже, ремонте, техническом обслуживании и эксплуатации изделия «Программируемый комплекс технических средств «Олимп», (далее по тексту – ПКТС),

НАЗНАЧЕНИЕ ПКТС

ПКТС, предназначен для совместной работы с аппаратно-программным комплексом или иным аналогичным устройством, выполняющим функции прибора приемно-контрольного и управления пожарного (далее – ППКУП, прибор), и обеспечивающее:

- приём электрических сигналов от извещателей пожарных (ИП);
- пуск объектов управления (ОУ);
- преобразование и передачу извещений о принятых и переданных сигналах на ППКУП;
- контроль исправности линий связи (ЛС).

ПКТС имеет блочно-модульный принцип построения, в его состав входят технические средства (ТС) в соответствии с данными, приведенными в таблице 1.

Таблица 1.

Название ТС	Условное обозначение ТС	Назначение
Блок контроля и управления	БКУ-3200	Отображение извещений о режимах работы и состоянии ПКТС, формирование команд управления компонентами ПКТС. Прием команд управления от ППКУП, передача извещений на ППКУП. Обмен информацией с персональным компьютером (ПК): прием команд управления от ПК, передача извещений на ПК.
Контроллер локальный	КЛ-240 ХОГ 902.01.00	Подключение адресной сигнальной линии (АСЛ). Подключение шины данных для передачи команд управления на модуль релейный (МР). Передача дискретных команд управления по шине данных. Раздельная адресная обработка аналоговой информации, поступающей от АСЛ. Раздельная адресная передача в АСЛ команд и сигналов управления в соответствии с программой. Передача обобщенных сигналов на пульт централизованного наблюдения (ПЦН). Прием и обработка дискретных сигналов от датчиков блокировки и управления. Обмен информацией с аппаратно-программными комплексами, выполняющими функции ППКУП, по интерфейсу RS-485 в протоколе MODBUS. Включение в адресную сигнальную линию другого ППКУП, выполняющего функции центрального устройства системы противопожарной защиты на объекте.
Модуль преобразователя	МП-RS КФСТ.467125.002	Преобразование интерфейса обмена RS-485- RS-232 с обеспечением гальванической развязки между аппаратно-программным комплексом, выполняющим функции ППКУП с контроллерами КЛ-240
Модуль контроля и пуска	МКП-1 ХОГ 902.02.00	Прием сигналов от извещателей пожарных (ИП). Прием сигналов от датчиков состояния (ДС). Передача сигналов о состоянии ИП и ДС в АСЛ. Выходной сигнал ИП и ДС - размыкание контактов.

Название ТС	Условное обозначение ТС	Назначение
		Контроль исправности линии связи МКП-1 – ИП/ДС/ОУ и передача сигналов о состоянии линии связи МКП-1 – ИП/ДС/ОУ в АСЛ. Прием сигнала от АСЛ на пуск по одному каналу. Пуск одного ОУ или одной группы ОУ.
Модуль релейный	МР ХОГ 902.06.00	Подключение к шине данных КЛ-240. Формирование команд управления. Выходной сигнал - изменение состояния переключающихся контактов реле по заданной программе. Количество групп контактов от 4 до 16.
Модуль контроля и пуска	МКП-1 ХОГ 902.02.00	Прием сигналов от извещателей пожарных (ИП). Прием сигналов от датчиков состояния (ДС). Передача сигналов о состоянии ИП и ДС в АСЛ. Выходной сигнал ИП и ДС - размыкание контактов. Контроль исправности линии связи МКП-1 – ИП/ДС/ОУ и передача сигналов о состоянии линии связи МКП-1 – ИП/ДС/ОУ в АСЛ. Прием сигнала от АСЛ на пуск по одному каналу. Пуск одного ОУ или одной группы ОУ.
Модуль контроля и пуска	МКП-М ХОГ 902.03.00	Прием сигналов от извещателей пожарных (ИП). Прием сигналов от датчиков состояния (ДС). Выходные сигналы ИП и ДС - размыкание контактов. Контроль исправности линий связи МКП-М – ИП/ДС/ОУ и передача сигналов о состоянии линий связи МКП-М – ИП/ДС/ОУ в АСЛ. Прием сигналов от АСЛ на пуск по нескольким каналам. Пуск нескольких ОУ или нескольких групп ОУ. Количество каналов – от 2 до 16, определяется количеством установленных типовых элементов схемы.
Модуль сигнализации	МС ХОГ 902.07.00	Прием сигналов от датчиков состояния (ДС) исполнительных устройств и передача сигналов о состоянии ДС в АСЛ. Выходной сигнал ДС - размыкание или замыкание контактов.
Модуль индикации	МИ ХОГ 902.08.00	Выносное устройство, подключаемое в АСЛ. Прием сигналов о состоянии адресных устройств, включенных в АСЛ. Отображение состояния адресных устройств, включенных в АСЛ, световой индикацией.
Элемент балластный	БЭ ХОГ 902.09.00	Согласование электрических сигналов от контролируемых ИП и ДС с входными характеристиками модулей контроля и пуска.
Элемент оконечный	ОЭ ХОГ 902.10.00, ХОГ 902.04.00, ХОГ 902.04-01.00	Обеспечение электрического режима контроля линий связи модулей контроля и пуска с ДС и ОУ на обрыв и короткое замыкание.

ПКТС при работе с ППКУП обеспечивает управление ОУ в соответствии с группами, по которым классифицирован используемый ППКУП согласно разделу 11

НПБ 75-98 и НПБ 77-98:

- а) установками пожаротушения;
- б) установками дымоудаления;
- в) техническими средствами оповещения;
- г) другими устройствами - различным инженерным, технологическим оборудованием и т.п.

Отображение извещений о режимах работы и состоянии ПКТС обеспечивается на ППКУП в соответствии с сигналами, передаваемыми на ППКУП от ПКТС и на индикаторе блока контроля и управления БКУ-3200 ПКТС

По эксплуатационной законченности согласно классификации по ГОСТ 12997. (Приложение 1) составные части ПКТС (кроме модулей БЭ и ОЭ) относятся к изделиям второ-

го порядка и предназначены для размещения внутри изделий третьего порядка, имеющих заземленный металлический корпус.

ПКТС предназначен для круглосуточной непрерывной эксплуатации в помещениях с регулируемыми и нерегулируемыми климатическими условиями, в условиях воздействия синусоидальных вибраций и механических ударов. Конструкция ПКТС не предусматривает эксплуатацию в условиях воздействия агрессивных сред. По требованию заказчика возможно изготовление ПКТС для эксплуатации во взрывоопасных зонах.

ПКТС относится к восстанавливаемым, ремонтируемым и обслуживаемым изделиям. ПКТС не является средством измерения и не имеет точностных характеристик.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПКТС

ПКТС должен соответствовать требованиям ТУ 4371-201-98632430-2009, ГОСТ 12997, ГОСТ Р МЭК 60065, НПБ 57 и комплекта документации согласно ХОГ 902.00.00.

1. Блок контроля и управления БКУ-3200

Блок контроля и управления БКУ-3200 является самостоятельным модулем, входящим в программируемый комплекс технических средств контроля и управления «Олимп».

БКУ-3200 построен на основе программируемого контроллера. Внешний вид БКУ-3200 показан на рис.1.

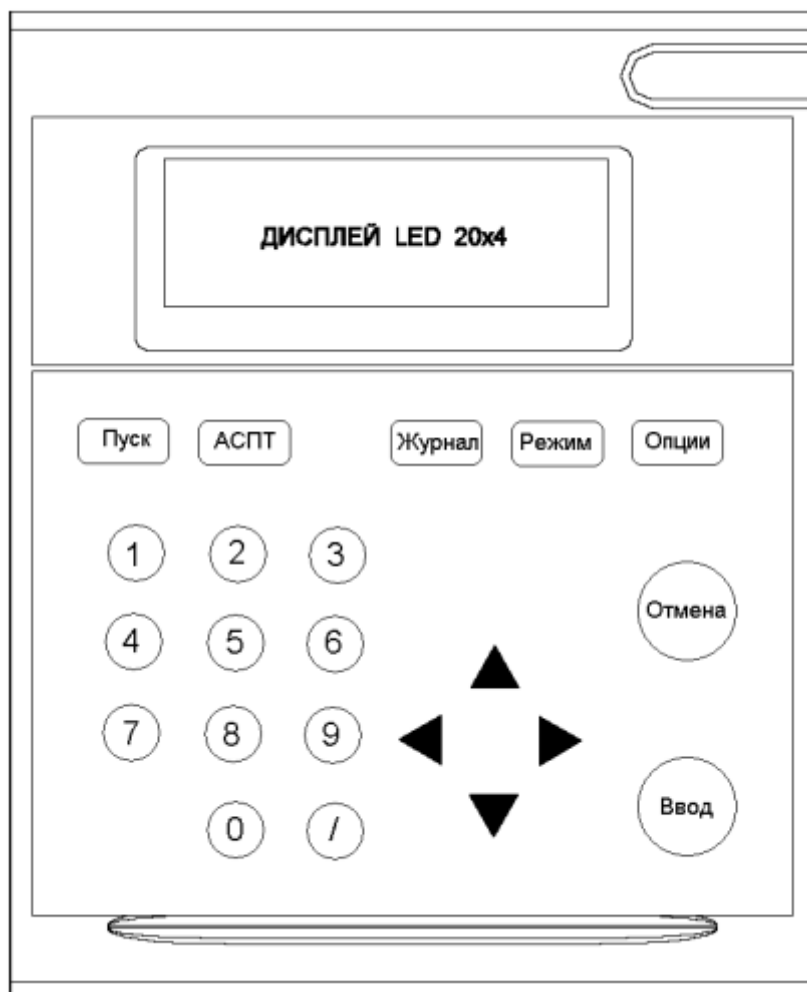


Рис. 1

На лицевой стороне БКУ-3200 расположен жидкокристаллический дисплей (4 строки по 20 символов) и цифровые и функциональные кнопки.

На обратной стороне БКУ-3200 расположен разъем ХР6 для связи БКУ-3200 с компьютером по интерфейсу RS232 и клеммный блок ХР1, контакты которого предназначены для подключения следующих элементов:

- реле «Неисправность»;
 - реле «Внимание» и индикатора «Внимание»;
 - реле «Пожар» и индикатора «Пожар»;
 - реле «Пуск АСПТ»;
 - индикатора «Автономный»;
 - индикатора «Блокировка АСПТ»;
 - звукового сигнализатора;
 - кнопки «Отключения звука»;
 - кнопки «Блокировка АСПТ»;
 - ключа доступа к управлению БКУ-3200;
 - кнопки - датчик вскрытия шкафа, в котором установлен БКУ-3200;
 - интерфейса RS485 для связи БКУ-3200 с контроллерами КЛ-240.
- Схема внешних подключений БКУ-3200 приведена в приложении 4.
Описание функционирования БКУ-3200 приведено ниже в п. 2.1.

Габаритные размеры и масса БКУ-3200 соответствуют данным, приведенным в таблице 2.

Таблица 2

Габаритные размеры, мм			Масса, не более, кг
Длина	Ширина	Высота	
32	138	169	0,5

Подготовка к работе.

Подготовка БКУ-3200 к работе заключается в конфигурировании, представляющем собой запись в энергонезависимую память номеров контроллеров КЛ-240, которые подключены к блоку БКУ-3200.

Запись конфигурации производится в режиме «Изменение опций». Для входа в этот режим необходимо:

- установить «Ключ доступа к управлению БКУ-3200» при этом на одноименном входе блока БКУ-3200 будет произведено замыкание входа на цепь «GND SYS»;
- нажать кнопку «Опции»;
- проконтролировать появление на дисплее экранной формы «Опции»:

Экранная форма «Опции»

=	=	=	=	=	=	=	=	О	П	Ц	И	И	=	=	=	=	=	=	=
>				Д	а	т	а		и		в	р	е	м	я				
				Н	а	л	и	ч	и	е		К	Л						
				В	е	р	с	и	я		П	О							

- нажимая кнопку « ▼ » перевести маркер «>» на строку «Наличие КЛ»;
- нажать кнопку «Ввод»;
- проконтролировать появление на дисплее экранной формы «Наличие КЛ»:

Экранная форма «Наличие КЛ»

=	=	=	=	Н	а	л	и	ч	и	е		К	Л	=	=	=	=	=	=
А	Д	Р	Е	С	:		-		0	1									
					О	т	с	у	т	с	в	у	е	т					
		<	В	в	о	д	>		-		И	з	м	е	н	и	т	ь	

Если контроллер КЛ-240 с номером «01» записан в конфигурации, то вместо текста «Отсутствует» в третьей строке будет выведен текст «Есть».

- путем нажатия кнопки «Ввод» можно изменить опцию для контроллера с указанным номером с «Отсутствует» на «Есть» и наоборот;

- для перехода к изменению или просмотру опции следующего контроллера КЛ-240 нажать на кнопку « ▼ »;

- для выхода из изменения опций нажать на кнопку «Отмена».

После выхода из конфигурирования на дисплей блока БКУ-3200 будет выведена экранная форма дежурного режима (см. Приложение 5), где в первой строке указаны все номера контроллеров КЛ-240, сконфигурированных, как «Есть».

Аналогичным образом в режиме «Изменение опций» может быть установлены или откорректированы дата и время. Для установки времени и даты используется цифровая клавиатура.

Для завершения конфигурирования блока БКУ-3200 удалить «Ключ доступа к управлению БКУ-3200» при этом на одноименном входе блока БКУ-3200 будет произведено отключение входа от цепи «GND SYS».

2. Контроллер локальный КЛ-240

Контроллер локальный КЛ-240 является самостоятельным модулем, входящим в программируемый комплекс технических средств контроля и управления «Олимп».

Он работает с подчиненными модулями МР, МКП-1, МКП-М, МС, МИ.

Имеет два режима работы: автономный и ведомый.

В автономном режиме работы КЛ-240 обеспечивает адресную обработку аналоговой информации, поступающей по АСЛ от подчиненных модулей и отдельную адресную передачу в АСЛ команд и сигналов управления в соответствии с предварительно сконфигурированной программой.

Управление КЛ-240 (работа КЛ-240 в режиме ведомый) может осуществляться от блока БКУ-3200, либо от прибора ППКУП, который поддерживает протокол обмена Modbus RTU. В ведомом режиме обеспечиваются более широкие возможности по управлению объектами управления (ОУ) и отображению извещений о режимах работы и состоянии КЛ-240.

КЛ-240 обеспечивает:

- подключение адресной сигнальной линии (АСЛ) для работы с подчиненными модулями.

-
- подключение шины данных для передачи команд управления на модуль МР.
 - отдельную адресную обработку аналоговой информации, поступающей по АСЛ от подчиненных модулей. Максимальное количество адресов- 256, из которых 240 адресов - рабочие адреса, по которым принимается информация с периферийных устройств; с 241 по 256- специальные технические адреса.
 - отдельную адресную передачу в АСЛ команд и сигналов управления в соответствии с предварительно сконфигурированной программой на подчиненные модули.
 - прием и обработку дискретных сигналов от датчиков блокировки и управления внешнего ППКУП.
 - приема сигналов о состоянии блоков резервного питания, имеющих дополнительный дискретный выход о пропадании основного питания.
 - передачу обобщенных сигналов на пульт централизованного наблюдения (ПЦН).
 - обмен информацией с блоком БКУ-3200 или ППКУП или внешними аппаратно-программным комплексом, выполняющим функции ППКУП, по интерфейсу RS-485 в протоколе MODBUS.
 - возможность подключения через разъемы приема и передачи дискретных сигналов внешнего ППКУП, выполняющего функции центрального устройства системы противопожарной защиты на объекте.

Функции и режимы работы блока БКУ-3200 и контроллера КЛ-240:

- Функционирование в режимах "Пожар" – "Пуск" должно соответствовать данным, приведенным в таблице 3;
- Функционирование в режимах "Пожар" – "Отмена пуска" должно соответствовать данным, приведенным в таблице 4;
- Функционирование в режимах неисправностей должно соответствовать данным, приведенным в таблице 5.

Таблица 3 - Функционирование в режимах "Пожар" – "Пуск"

Выходы на ПЦН	АСПТ	0	0	0	1
	Пожар	0	0	1	1
	Внимание	0	1	1	1
	Неисправность	0	0	0	0
Выходы БКУ-3200 на светодиодную индикацию	Блокировка				
	АСПТ	0	0	0	0
	Пожар	0	0	1	1
	Внимание	0	1	1	1
	Норма	1	1	1	1
Выход БКУ-3200 на звуковую сигнализацию *)		Нет	Режим 1	Режим 2	нет
Индикация на ЖКИ БКУ-3200 **)		Экранная форма (ЭФ) дежурного режима	ЭФ режима «Тревога-Пожар»	ЭФ запроса блокировки запуска АСПТ	ЭФ режима «Тревога-Пожар»
Выходные сигналы и команды МР		Отсутствуют	Отсутствуют	Отсутствуют	Сигнал на пуск ОУ по первому выходу. Сигналы на пуск ОУ по запрограммированным выходам
Отображение режима на МИ		Мигает индикатор «Отклик» (зел. цвета)			Мигает индикатор «Работа» (кр. цвета)
Режим		«Дежурный»	«Внимание»	«Пожар. Задержка пуска»	«Пожар»
Сигнал на входе КЛ от датчика блокировки		0	0	0	0
Воздействие		Все ИП и ДС – в состоянии «Норма». Все линии связи исправны. Воздействия контролируемых признаков пожара на ИП нет.	Сработал один ИП с контактами на замыкание или иной ИП, подключенный через БЭ	Сработал ДС, подключенный к техническому адресу МКП или МС (241...246)	Время задержки пуска истекло

Таблица 3. Продолжение

Выходы на ПЦН	АСПТ	1	1
	Пожар	1	1
	Внимание	1	1
	Неисправность	0	0
Выходы БКУ-3200 на светодиодную индикацию	Блокировка		
	АСПТ	0	0
	Пожар	1	0
	Внимание	1	0
	Норма	1	1
Выход БКУ-3200 на звуковую сигнализацию		нет	нет
Индикация на ЖКИ БКУ-3200 (**)		ЭФ режима «Тревога-Пожар»	ЭФ режима «Дежурный»
Выходные сигналы и команды МР		Отсутствуют	
Отображение режима на МИ		Мигает индикатор «Отклик» (зел. цвета)	
Режим		«Контроль состояния ИП и ДС»	«Дежурный»
Сигнал на входе КЛ от датчика блокировки		0	0
Воздействие		Автоматическое снятие команды на пуск через запрограммированное время	Все ИП и ДС возвращены в состояние «Норма», подана команда «Сброс АСПТ»

*) Режим 1 – включение звуковой сигнализации в прерывистый режим с частотой прерывания 4 Гц;

Режим 2 – включение звуковой сигнализации в непрерывный режим;

**) Экранные формы индикации ЖКИ приведены в приложении В

Примечание: При подключении БКУ-3200 к ППКУП по интерфейсу RS-485 на ППКУП обеспечивается отображение всей информации и управление процессами

Таблица 4. Функционирование в режимах «Пожар»-«отмена пуска»

Выходы на ПЦН	АСПТ	0	0	0	0
	Пожар	0	0	1	1
	Внимание	0	1	1	1
	Неисправность	0	0	0	0
Выходы БКУ-3200 на светодиодную индикацию	Блокировка				
	АСПТ	0	0	0	1
	Пожар	0	0	1	1
	Внимание	0	1	1	1
	Норма	1	1	1	1
Выход БКУ-3200 на звуковую сигнализацию *)		Нет	Режим 1	Режим 2	Режим 2
Индикация на ЖКИ БКУ-3200		Экранная форма (ЭФ) дежурного режима	ЭФ режима «Тревога-Пожар»	ЭФ запроса блокировки запуска АСПТ	ЭФ режима «Тревога-Пожар»
Выходные сигналы и команды МР		Отсутствуют	Отсутствуют	Отсутствуют	Отсутствуют
Отображение режима на МИ		Мигает индикатор «Отклик» (зел. цвета)			Мигает индикатор «Работа» (кр. цвета)
Режим		«Дежурный»	«Внимание»	«Пожар. Задержка пуска»	«Пожар. Блокировка пуска»
Сигнал на входе КЛ от датчика блокировки		0	0	0	1
Воздействие		Все ИП и ДС – в состоянии «Норма». Все линии связи исправны. Воздействия контролируемых признаков пожара на ИП нет.	Сработал один ИП с контактами на замыкание или иной ИП, подключенный через БЭ	Сработал ДС, подключенный к техническому адресу МКП или МС (241...246)	В период задержки пуска сработал датчик блокировки

*) Режим 1 – включение звуковой сигнализации в прерывистый режим с частотой прерывания 4 Гц;
Режим 2 – включение звуковой сигнализации в непрерывный режим;

**) Экранные формы индикации ЖКИ приведены в приложении В

Таблица 5. Функционирование в режиме «Неисправность»

Воздействие	Режим	Индикация на ЖКИ БКУ-3200 **)	Выход БКУ-3200 на звуковую сигнализацию *)	Сигналы на выходах на ПЦН				Выходы БКУ-3200 на светодиодную индикацию			
				Неиспр.	Внимание	Пожар	АСПТ	Норма	Внимание	Пожар	Блокировка АСПТ
Все ИП и ДС – в состоянии "Норма". Все линии связи исправны. Воздействия контролируемых признаков пожара на ИП нет.	"Дежурный"	ЭФ дежурного режима	Нет	0	0	0	0	1	0	0	0
КЗ АСЛ	"Неисправность - КЗ АСЛ"	ЭФ режима «Тревога-Неисправность»	Режим 3	1	0	0	0	0	0	0	0
Обрыв АСЛ	"Неисправность- обрыв АСЛ"	ЭФ режима «Тревога-Неисправность»	Режим 3	1	0	0	0	0	0	0	0
Нарушена работоспособность адресного устройства по определенному адресу	"Неисправность адресного устройства"	ЭФ режима «Тревога-Неисправность»	Режим 3	1	0	0	0	0	0	0	0
Неисправность ЛС МКП – ИП/ДС/ОУ	"Неисправность ЛС адресного устройства"	ЭФ режима «Тревога-Неисправность»	Режим 3	1	0	0	0	0	0	0	0
Ухудшение параметров линии связи между МКП и ОЭ – увеличение сопротивления свыше 200 Ом	"Предупреждение"	ЭФ режима «Тревога-Неисправность»	Режим 3	0	0	0	0	0	0	0	0
Обрыв линии связи между МКП и ОЭ	"Неисправность ЛС адресного устройства"	ЭФ режима «Тревога-Неисправность»	Режим 3	1	0	0	0	0	0	0	0

Габаритные размеры и масса КЛ-240 соответствуют данным, приведенным в таблице 65.

Таблица 6

Габаритные размеры, мм			Масса, не более, кг
Длина	Ширина	Высота	
156	81	60	0,25

Подготовка к работе

Перед началом работы КЛ-240 проводится его конфигурирование. Схема подключения КЛ-240 в режиме конфигурирования приведена на рисунке 2.

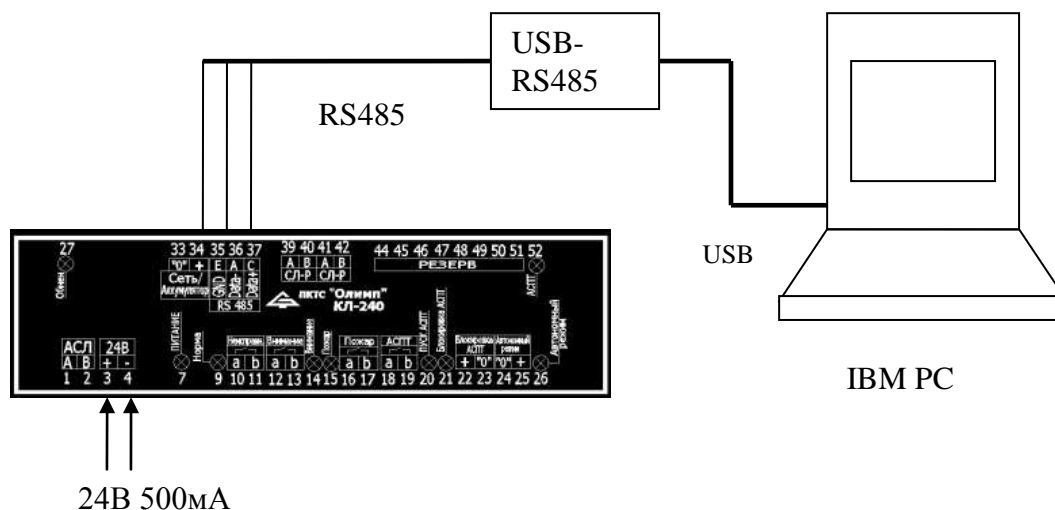


Рис.2 Схема включения КЛ-240 при конфигурировании.

Необходимое оборудование и программное обеспечение:

- Конвертер RS 485 / USB MOXA UPort 1130 или аналогичный.
- Источник питания постоянного тока G1 с номинальным напряжением 24 В и максимальным выходным током не менее 500 мА.
- Диск с программным обеспечением (ПО), входящем в комплект поставки. На диске имеются подробные инструкции по установке программ на компьютер и конфигурированию.
- Установленная с диска на компьютере программа «Авт2.xls».
- Установленная с диска на компьютере программа «interf.exe».

Подключение КЛ-240

- Подключить КЛ-240 к источнику питания G1 (клеммы 3,4) соблюдая полярность и к модулю MOXA UPort 1130 (клеммы 35, 36,37). При подключении пользоваться рисунком 1.
- Подключить модуль MOXA UPort 1130 к USB-порту компьютера. На модуле должен загореться индикатор «POWER»
- Включить источник питания 24 В.

Установление связи с компьютером.

- Запустить программу interf.exe.
- На странице «Настройки СОМ-порта»:
 - выбрать скорость обмена 19200 бит/с;

-
- выбрать используемый в данной ЭВМ номер СОМ-порта;
 - установить период цикла равный 1 с.
 - Нажать кнопку «Сохранить».
 - На странице «Основное окно» нажать клавишу «Старт».
Задание собственного адреса.
 - На странице «Адресация КЛСЛ» установить требуемый адрес и нажать клавишу «Запись».
 - Примечания:
 - а) вновь изготовленные КЛ-240 имеют адрес 247;
 - б) для переустановок в ранее эксплуатировавшихся КЛ-240 необходимо определить его адрес, для чего нажать клавишу «Поиск». Появившийся в окне адрес при необходимости можно изменить.

Процедура конфигурации КЛ-240

- Начальные установки выполняются согласно требованиям проектной документации перед монтажом КЛ-240 на объекте. Все установки сохраняются в энергонезависимой памяти. При работе КЛ-240 под управлением от ЭВМ изменение установок допускается проводить без демонтажа КЛ-240.

Запись таблицы исполнительных адресов зон АСПТ.

- Запустить программу Авт2.xls.
- В ячейках одной строки с выбранным адресом «сработавшего» спринклера (рабочим адресом) записываются по порядку без пропусков адреса спринклеров, на которые должны быть поданы команды (исполнительные адреса). Адреса должны быть представлены в десятичном виде. Максимальное количество исполнительных адресов – 32. Максимальное количество рабочих адресов – 240. Строки с неиспользуемыми или отключенными рабочими адресами пропускаются (при корректировке проекта содержимое ранее заполненных ячеек стирается).
- Сохранить заполненную таблицу, выбрав (Файл \ Сохранить как...):
- присвоить в окне «Имя файла» название проекта и адрес КЛ-240;
- выбрать в окне «Тип файла» «Текстовые файлы (с разделителями табуляции) и расширением txt;
- нажать клавишу «Сохранить» и далее в появляющихся предупреждениях нажимать «ОК» и «Да».
- Закрыть программу и в появившемся предупреждении нажать «Нет».

Программирование зон.

- Открыть страницу «Зоны». Появится сообщение «Не загружены».
- Нажать клавишу «Загрузить» и в открывшемся окне выбрать ранее сохраненный файл, подготовленный для данного КЛ-240 с расширением txt. Нажать клавишу «Открыть». На странице «Зоны» появится сообщение «Загружены».
- Запустить процесс программирования, нажав клавишу «Записать».
- Дождаться сообщения «Зоны записаны» и нажать клавишу «ОК».
- Закрыть программу. Выключить источник питания 24 В, отсоединить плату КЛ-240 от модуля UPort 1130 и от источника питания.

Схема штатного подключения КЛ-240 приведена на рисунке 3. После включения в штатном режиме, убедиться в правильности индикации приборов согласно таблиц 3-5 настоящего паспорта при работе изделия в различных режимах.

Рис. 4. Вариант 1 модуля МП-RS

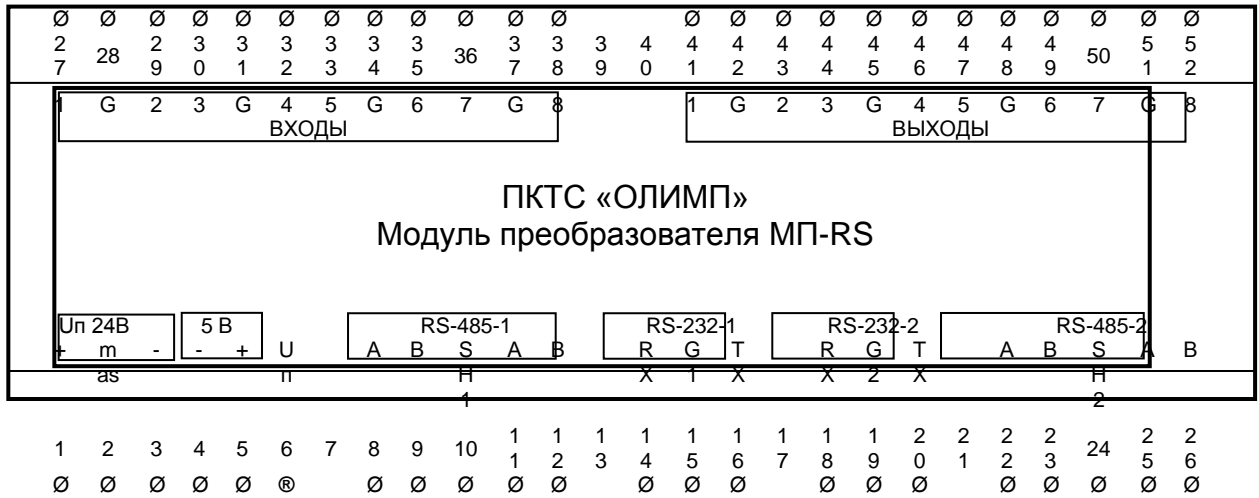


Рис. 5. Вариант 2 модуля МП-RS

Модуль МП-RS имеет один индикатор наличия питания «Up» зеленого цвета.
 Габаритные размеры и масса МП-RS должны соответствовать данным, приведенным в таблице 7.

Таблица 7

Габаритные размеры, мм			Масса, не более, кг
Длина	Ширина	Высота	
156	81	60	0,25

4. Модуль контроля и пуска МКП-М

Модуль контроля и пуска МКП-М входит в состав программируемого комплекса технических средств контроля и управления «Олимп», (далее по тексту – МКП-М), предназначен для совместной работы с контроллером КЛ-240 в качестве подчиненного модуля и обеспечивает:

- приём электрических сигналов по линиям связи (ЛС) от управляемых спринклеров, датчиков состояния (ДС), извещателей пожарных (ИП), имеющих контакт на размыкание, контроль их состояния, контроль состояния ЛС между МКП-М и датчиками.
- передачу сигналов по адресной сигнальной линии (АСЛ) в локальный контроллер КЛ-240. Максимальное количество линий связи- 8.
- передачу адреса сработавшего управляемого спринклера по АСЛ на КЛ-240. Максимальное количество адресов- 8.
- пуск объектов управления (ОУ) (управляемых спринклеров) по заранее запрограммированному алгоритму путем принудительной подачи на них пускового тока на конкретные адреса;
- перепроверку сигналов о состоянии сработавших после команды «ПУСК» ОУ с выдачей сигналов по АСЛ на КЛ-240;

МКП-М при работе с ППКУП обеспечивает управление ОУ в соответствии с группами, по которым классифицирован используемый ППКУП согласно разделу 11 НПБ 75-98 и НПБ 77-98:

- а) установками пожаротушения;
- б) установками дымоудаления;
- в) техническими средствами оповещения;
- г) другими устройствами - различным инженерным, технологическим оборудованием и т.п.

Отображение извещений о режимах работы и состоянии МКП-М обеспечивается на ППКУП в соответствии с сигналами, переданными от МКП-М на КЛ-240 и собственными индикаторами состояния.

Режимы свечения индикаторов РЕЖИМ и G1 – G8 МКП-М в различных режимах работы ПКТС соответствуют данным, приведенным в таблице 8.

Таблица 8. - Режимы свечения индикаторов МКП-М

ТС	Индикаторы	Режимы работы ПКТС и соответствующие режимы свечения индикаторов				
		"Дежурный"	"Предупреждение"	"Пожар. Задержка пуска"	"Пожар. Пуск ОУ"	"Неисправность - обрыв АСЛ"
МКП-М	РЕЖИМ	Периодические вспышки частотой 1 Гц	Двойные вспышки частотой 1 Гц с интервалом 0,3 с	Непрерывное свечение	Непрерывное свечение	Не светится
	G1 – G8	Не светятся	Не светятся	Не светятся	Вспышка красного цвета с переходом в режим непрерывного свечения другим цветом, отличным от красного	Не светятся

Габаритные размеры и масса МКП-М соответствуют данным, приведенным в таблице 9.

Таблица 9

Габаритные размеры, мм			Масса, не более, кг
Длина	Ширина	Высота	
156	81	60	0,25

Подготовка к работе.

Подготовка МКП-М к работе происходит поэтапно.

- На первом этапе проводится закупка модулей МКП-М в количестве, соответствующей рабочей проектной документации на тот объект, где модули будут устанавливаться. Это необходимо для последующего конфигурирования адресов модулей МКП-М.

- На втором этапе проводится конфигурирование адресов. Для этого необходимо собрать схему согласно рис 4. Второй этап может быть исключен, если при заказе было оговорено конфигурирование адресов МКП-М, которое может произвести завод-изготовитель путем сквозного присвоения адресов на партию МКП-М в количестве 30 шт с 1 по 240 адрес по 8 адресов на один МКП-М.

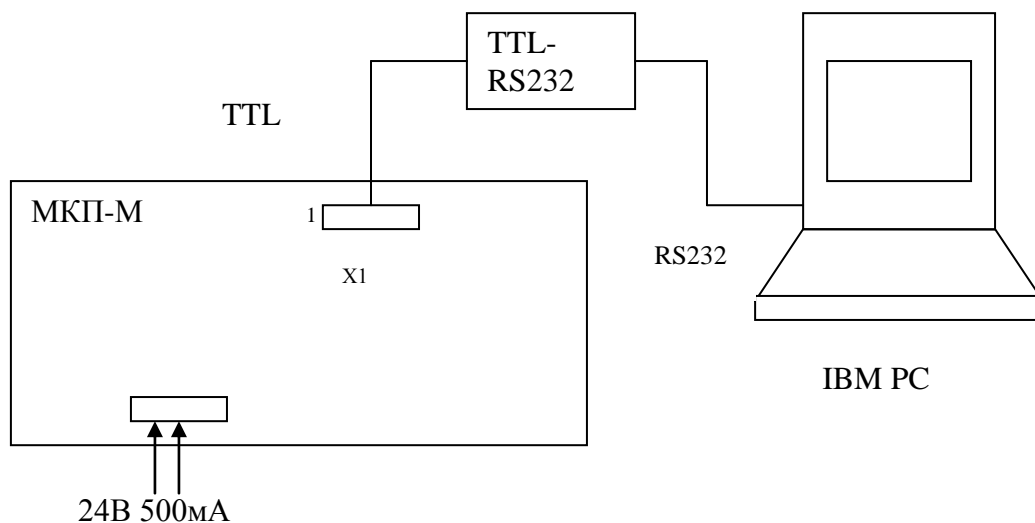


Рис.4. Схема подключения МКП-М для конфигурирования адресов

В комплект поставки на изделие включен компакт-диск, на котором имеется необходимое программное обеспечение и инструкции по инсталляции и программированию. В случае отсутствия программы MODBUS Tester, ее можно найти в интернете, например на сайте <http://www.agrostroy.ru/>.

При конфигурировании необходимо сверяться с номерами адресов, которые будут присваиваться конкретному МКП-М, с проектной рабочей документацией на объект.

Инструкция по программированию МКП-М

Необходимое оборудование и программное обеспечение:

- конвертер RS232-TTL;
- Программа MODBUS Tester.

Процедура конфигурации:

- Снять крышку МКП-М.
- Подключить конвертер RS232-TTL к разъему X1.
- На компьютере запустить предварительно инсталлированную программу MODBUS Tester
- Сконфигурировать COM порт ПК:
 - Options -> Modbus/RTU
 - Options -> Serial Line Mode
 - Options -> Serial Settings
 - Выбрать COM порт -> COM port
 - Задать скорость обмена -> Baud Rate 19200
 - DataBits -> 8, Parity -> None, StopBits -> 2, FlowControl - None
- Задать адрес СЛ-А:
 - Edit -> NewRequest
 - Modbus function -> 06h Write Single Register
 - Device ID -> F7
 - First Address -> 01
 - Write Value -> Требуемый начальный адрес СЛ-А
 - Нажать кнопку «Try»
- Проконтролировать отправку команды (Request) и получения ответа (Response) с помощью «Try Log» (приведена команда для адреса 5):

Request

00:07 [F7][06][00][01][00][05][0C][9F]

Response

00:07 [F7][06][00][01][00][05][0C][9F]

- Выйти из программы MODBUS Tester.
- Отключить конвертер RS232-TTL.
- Закрыть крышку МКП-М.

После программирования необходимо записать несмываемым фломастером на плату и на шильду МКП-М номера, записанные в память изделия в процессе конфигурирования.

Схема подключения.

- Схема, представленная на Рис. 5, является схемой штатного включения МКП-М. После включения необходимо проконтролировать работу МКП-М по свечению индикаторов согласно таблице 3 настоящего паспорта в различных режимах работы изделия и правильно-сти передаче данных на КЛ-240.

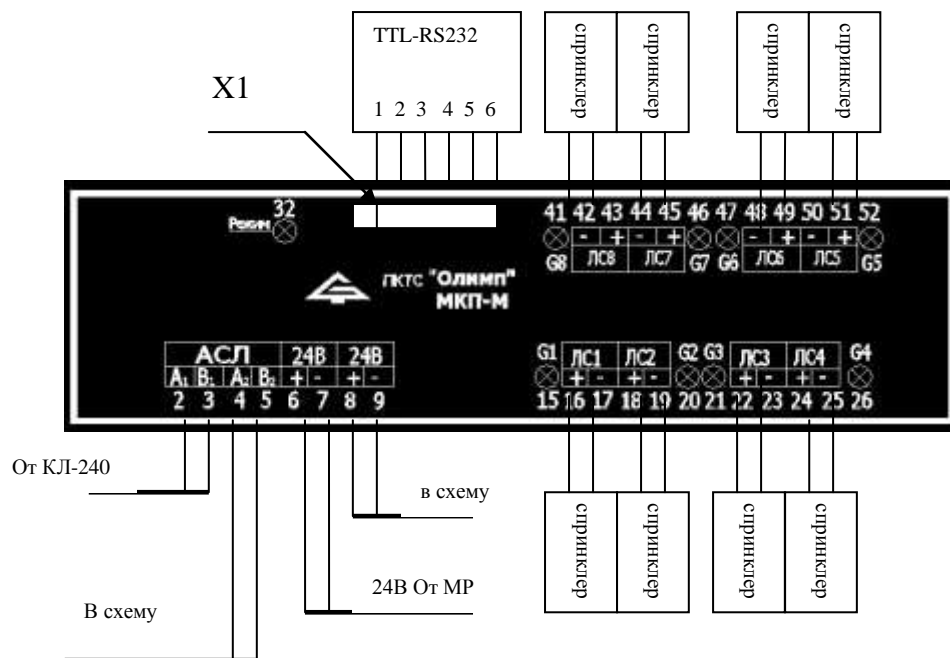


Рис. 5. Схема штатного включения МКП-М

5. Модуль контроля и пуска МКП-1

Модуль контроля и пуска МКП-1 входит в состав программируемого комплекса технических средств контроля и управления «Олимп», (далее по тексту – МКП-1) предназначен для совместной работы с контроллером локальным (КЛ-240) в качестве подчиненного модуля и обеспечивает те же функции, что и МКП-М (см. п.2. настоящего паспорта). Отличие данного модуля в том, что он имеет один адрес и программируется в ручном режиме.

Отображение извещений о режимах работы и состоянии МКП-1 обеспечивается на ППКУП в соответствии с сигналами, переданными от МКП-1 на КЛ-240 и собственными индикаторами состояния.

МКП-1 относится к восстанавливаемым, ремонтируемым и обслуживаемым изделиям. МКП-1 не является средством измерения и не имеет точностных характеристик.

Технические характеристики и функции

Режимы свечения индикаторов РЕЖИМ и G1 – G8 МКП-1 в различных режимах работы ПКТС соответствуют данным, приведенным в таблице 10.

Таблица 10.

ТС	Индикаторы	Режимы работы МКП-1 и соответствующие режимы свечения индикаторов				
		"Дежурный"	"Предупреждение"	"Пожар. Задержка пуска"	"Пожар. Пуск ОУ"	"Неисправность - обрыв АСЛ"
МКП-1	КОНТРОЛЬ /ПУСК	Не светится		Не светится	Непрерывное свечение красного цвета с переходом в режим свечения желтым цветом	

Габаритные размеры и масса МКП-1 соответствуют данным, приведенным в таблице 11.

Таблица 11

Габаритные размеры, мм			Масса, не более, кг
Длина	Ширина	Высота	
156	81	60	0,25

Подготовка к работе

Подготовка МКП-1 к работе происходит поэтапно.

- На первом этапе проводится закупка необходимого количества приборов, в соответствии с рабочей проектной документацией на тот объект, где МКП-1 будут устанавливаться. Это необходимо для последующего конфигурирования адресов модулей МКП-1;

- На втором этапе проводится конфигурирование адресов. Для этого необходимо открыть крышку прибора и вручную установить DIP- переключателями необходимый адрес. После программирования необходимо записать несмываемым фломастером на шильду МКП-1 адрес, присвоенный изделию. Таблица адресов и размещение переключателей на плате представлены в таблице 12. Конфигурирование адреса МКП-1 может быть произведено заводом-изготовителем по заказу Заказчика путем сквозного присвоения адресов на партию МКП-1 в количестве до 240 шт с 1 по 240 адрес.

Таблица 12

номер	Положение DIP-переключателей							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	1
3	0	0	0	0	0	0	1	0
4	0	0	0	0	0	0	1	1
5	0	0	0	0	0	1	0	0
6	0	0	0	0	0	1	0	1
7	0	0	0	0	0	1	1	0
8	0	0	0	0	0	1	1	1
9	0	0	0	0	1	0	0	0
10	0	0	0	0	1	0	0	1
11	0	0	0	0	1	0	1	0
12	0	0	0	0	1	0	1	1
13	0	0	0	0	1	1	0	0
14	0	0	0	0	1	1	0	1
15	0	0	0	0	1	1	1	0
16	0	0	0	0	1	1	1	1
17	0	0	0	1	0	0	0	0
18	0	0	0	1	0	0	0	1
19	0	0	0	1	0	0	1	0
20	0	0	0	1	0	0	1	1
21	0	0	0	1	0	1	0	0
22	0	0	0	1	0	1	0	1
23	0	0	0	1	0	1	1	0
24	0	0	0	1	0	1	1	1
25	0	0	0	1	1	0	0	0
26	0	0	0	1	1	0	0	1
27	0	0	0	1	1	0	1	0
28	0	0	0	1	1	0	1	1
29	0	0	0	1	1	1	0	0
30	0	0	0	1	1	1	0	1
31	0	0	0	1	1	1	1	0
32	0	0	0	1	1	1	1	1
33	0	0	1	0	0	0	0	0
34	0	0	1	0	0	0	0	1
35	0	0	1	0	0	0	1	0
36	0	0	1	0	0	0	1	1
37	0	0	1	0	0	1	0	0
38	0	0	1	0	0	1	0	1
39	0	0	1	0	0	1	1	0
40	0	0	1	0	0	1	1	1
41	0	0	1	0	1	0	0	0
42	0	0	1	0	1	0	0	1
43	0	0	1	0	1	0	1	0
44	0	0	1	0	1	0	1	1
45	0	0	1	0	1	1	0	0
46	0	0	1	0	1	1	0	1
47	0	0	1	0	1	1	1	0
48	0	0	1	0	1	1	1	1
49	0	0	1	1	0	0	0	0
50	0	0	1	1	0	0	0	1
51	0	0	1	1	0	0	1	0
52	0	0	1	1	0	0	1	1
53	0	0	1	1	0	1	0	0
54	0	0	1	1	0	1	0	1
55	0	0	1	1	0	1	1	0
56	0	0	1	1	0	1	1	1
57	0	0	1	1	1	0	0	0
58	0	0	1	1	1	0	0	1
59	0	0	1	1	1	0	1	0
60	0	0	1	1	1	0	1	1
61	0	0	1	1	1	1	0	0
62	0	0	1	1	1	1	0	1
63	0	0	1	1	1	1	1	0
64	0	0	1	1	1	1	1	1
65	0	1	0	0	0	0	0	0
66	0	1	0	0	0	0	0	1
67	0	1	0	0	0	0	1	0
68	0	1	0	0	0	0	1	1
69	0	1	0	0	0	1	0	0
70	0	1	0	0	0	1	0	1
71	0	1	0	0	0	1	1	0
72	0	1	0	0	0	1	1	1
73	0	1	0	0	1	0	0	0
74	0	1	0	0	1	0	0	1
75	0	1	0	0	1	0	1	0
76	0	1	0	0	1	0	1	1
77	0	1	0	0	1	1	0	0
78	0	1	0	0	1	1	0	1
79	0	1	0	0	1	1	1	0
80	0	1	0	0	1	1	1	1
81	0	1	0	1	0	0	0	0
82	0	1	0	1	0	0	0	1
83	0	1	0	1	0	0	1	0
84	0	1	0	1	0	0	1	1
85	0	1	0	1	0	1	0	0
86	0	1	0	1	0	1	0	1
87	0	1	0	1	0	1	1	0
88	0	1	0	1	0	1	1	1
89	0	1	0	1	1	0	0	0
90	0	1	0	1	1	0	0	1
91	0	1	0	1	1	0	1	0
92	0	1	0	1	1	0	1	1
93	0	1	0	1	1	1	0	0
94	0	1	0	1	1	1	0	1
95	0	1	0	1	1	1	1	0
96	0	1	0	1	1	1	1	1
97	0	1	1	0	0	0	0	0
98	0	1	1	0	0	0	0	1
99	0	1	1	0	0	0	1	0
100	0	1	1	0	0	0	1	1
101	0	1	1	0	0	1	0	0
102	0	1	1	0	0	1	0	1
103	0	1	1	0	0	1	1	0
104	0	1	1	0	0	1	1	1
105	0	1	1	0	1	0	0	0
106	0	1	1	0	1	0	0	1
108	0	1	1	0	1	0	1	1
109	0	1	1	0	1	1	0	0
110	0	1	1	0	1	1	0	1
111	0	1	1	0	1	1	1	0
112	0	1	1	0	1	1	1	1
113	0	1	1	1	0	0	0	0
114	0	1	1	1	0	0	0	1
115	0	1	1	1	0	0	1	0
116	0	1	1	1	0	0	1	1
117	0	1	1	1	0	1	0	0
118	0	1	1	1	0	1	0	1
119	0	1	1	1	0	1	1	0
120	0	1	1	1	0	1	1	1
121	0	1	1	1	1	0	0	0
122	0	1	1	1	1	0	0	1
123	0	1	1	1	1	0	1	0
124	0	1	1	1	1	0	1	1
125	0	1	1	1	1	1	0	0
126	0	1	1	1	1	1	0	1
127	0	1	1	1	1	1	1	0
128	0	1	1	1	1	1	1	1
129	1	0	0	0	0	0	0	0
130	1	0	0	0	0	0	0	1
131	1	0	0	0	0	0	1	0
132	1	0	0	0	0	0	1	1
133	1	0	0	0	0	1	0	0
134	1	0	0	0	0	1	0	1
135	1	0	0	0	0	1	1	0
136	1	0	0	0	0	1	1	1
137	1	0	0	0	1	0	0	0
138	1	0	0	0	1	0	0	1
139	1	0	0	0	1	0	1	0
140	1	0	0	0	1	0	1	1
141	1	0	0	0	1	1	0	0
142	1	0	0	0	1	1	0	1
143	1	0	0	0	1	1	1	0
144	1	0	0	0	1	1	1	1

145	1	0	0	1	0	0	0	0
146	1	0	0	1	0	0	0	1
147	1	0	0	1	0	0	1	0
148	1	0	0	1	0	0	1	1
149	1	0	0	1	0	1	0	0
150	1	0	0	1	0	1	0	1
151	1	0	0	1	0	1	1	0
152	1	0	0	1	0	1	1	1
153	1	0	0	1	1	0	0	0
154	1	0	0	1	1	0	0	1
155	1	0	0	1	1	0	1	0
156	1	0	0	1	1	0	1	1
157	1	0	0	1	1	1	0	0
158	1	0	0	1	1	1	0	1
159	1	0	0	1	1	1	1	0
160	1	0	0	1	1	1	1	1
161	1	0	1	0	0	0	0	0
162	1	0	1	0	0	0	0	1
163	1	0	1	0	0	0	1	0
164	1	0	1	0	0	0	1	1
165	1	0	1	0	0	1	0	0
166	1	0	1	0	0	1	0	1
167	1	0	1	0	0	1	1	0
168	1	0	1	0	0	1	1	1
169	1	0	1	0	1	0	0	0
170	1	0	1	0	1	0	0	1
171	1	0	1	0	1	0	1	0
172	1	0	1	0	1	0	1	1
173	1	0	1	0	1	1	0	0
174	1	0	1	0	1	1	0	1
175	1	0	1	0	1	1	1	0
176	1	0	1	0	1	1	1	1
177	1	0	1	1	0	0	0	0
178	1	0	1	1	0	0	0	1
179	1	0	1	1	0	0	1	0
180	1	0	1	1	0	0	1	1
181	1	0	1	1	0	1	0	0
182	1	0	1	1	0	1	0	1
183	1	0	1	1	0	1	1	0
184	1	0	1	1	0	1	1	1
185	1	0	1	1	1	0	0	0
186	1	0	1	1	1	0	0	1
187	1	0	1	1	1	0	1	0
188	1	0	1	1	1	0	1	1
189	1	0	1	1	1	1	0	0
190	1	0	1	1	1	1	0	1
191	1	0	1	1	1	1	1	0
192	1	0	1	1	1	1	1	1
193	1	1	0	0	0	0	0	0
194	1	1	0	0	0	0	0	1
195	1	1	0	0	0	0	1	0
196	1	1	0	0	0	0	1	1
197	1	1	0	0	0	1	0	0
198	1	1	0	0	0	1	0	1
199	1	1	0	0	0	1	1	0
200	1	1	0	0	0	1	1	1
201	1	1	0	0	1	0	0	0
202	1	1	0	0	1	0	0	1

203	1	1	0	0	1	0	1	0
204	1	1	0	0	1	0	1	1
205	1	1	0	0	1	1	0	0
206	1	1	0	0	1	1	0	1
207	1	1	0	0	1	1	1	0
208	1	1	0	0	1	1	1	1
209	1	1	0	1	0	0	0	0
210	1	1	0	1	0	0	0	1
211	1	1	0	1	0	0	1	0
212	1	1	0	1	0	0	1	1
213	1	1	0	1	0	1	0	0
214	1	1	0	1	0	1	0	1
215	1	1	0	1	0	1	1	0
216	1	1	0	1	0	1	1	1
217	1	1	0	1	1	0	0	0
218	1	1	0	1	1	0	0	1
219	1	1	0	1	1	0	1	0
220	1	1	0	1	1	0	1	1
221	1	1	0	1	1	1	0	0
222	1	1	0	1	1	1	0	1
223	1	1	0	1	1	1	1	0
224	1	1	0	1	1	1	1	1
225	1	1	1	0	0	0	0	0
226	1	1	1	0	0	0	0	1
227	1	1	1	0	0	0	1	0
228	1	1	1	0	0	0	1	1
229	1	1	1	0	0	1	0	0
230	1	1	1	0	0	1	0	1
231	1	1	1	0	0	1	1	0
232	1	1	1	0	0	1	1	1
233	1	1	1	0	1	0	0	0
234	1	1	1	0	1	0	0	1
235	1	1	1	0	1	0	1	0
236	1	1	1	0	1	0	1	1
237	1	1	1	0	1	1	0	0
238	1	1	1	0	1	1	0	1
239	1	1	1	0	1	1	1	0
240	1	1	1	0	1	1	1	1
241	1	1	1	1	0	0	0	0
242	1	1	1	1	0	0	0	1
243	1	1	1	1	0	1	0	0
244	1	1	1	1	0	0	1	1
245	1	1	1	1	0	1	0	0
246	1	1	1	1	0	1	0	1
247	1	1	1	1	0	1	1	0
248	1	1	1	1	0	1	1	1
249	1	1	1	1	1	0	0	0
250	1	1	1	1	1	0	0	1
251	1	1	1	1	1	0	1	0
252	1	1	1	1	1	0	1	1
253	1	1	1	1	1	1	0	0
254	1	1	1	1	1	1	0	1
255	1	1	1	1	1	1	1	0
256	1	1	1	1	1	1	1	1

1- джампер включен
0- джампер выключен

На последнем этапе необходимо собрать и включить типовую схему включения МКП-1 согласно рис 6.

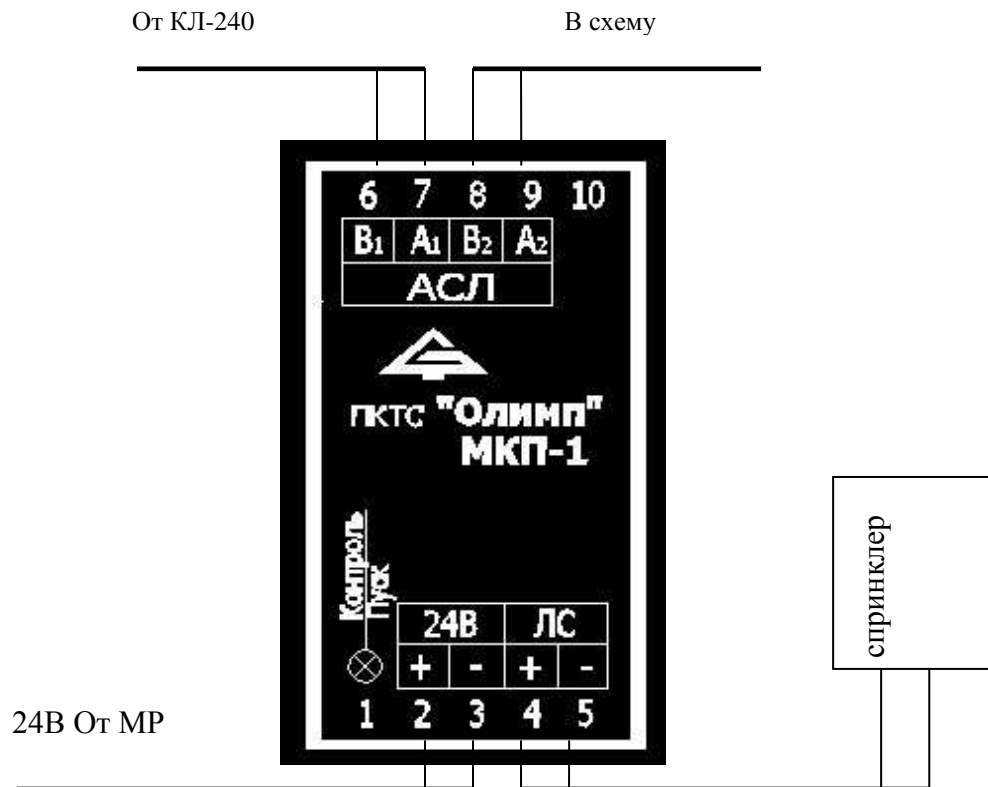


Рис. 6. Штатная схема включения модуля МКП-1

После включения необходимо проконтролировать работу МКП-1 по свечению индикаторов согласно п.2 настоящего паспорта в различных режимах работы изделия и передачу данных на КЛ-240.

6. Модуль релейный МР

Модуль релейный МР, входящий в состав программируемого комплекса технических средств контроля и управления «Олимп», (далее по тексту – модуль МР), предназначен для совместной работы с модулем КЛ-240, получает от него команды управления через шину данных и обеспечивает:

- подключение к шине данных КЛ-240 по специальному шлейфу и источнику питания 24В через разъем ХТ9.
- питание 24В модуля КЛ-240 через разъем ХТ10 без изменения полярности питающего напряжения с контролем полярности напряжения питания.
- питание 24В через выходной разъем ХТ1, коммутацию и управление изменением полярности напряжения модулей (МКП1, МКП-М и т.д.), входящих в состав программируемого комплекса технических средств контроля и управления «Олимп», использующих для формирования сигналов пуска функцию «изменение полярности питания».
- визуальный контроль полярности напряжения питания МР через разъем ХТ9 от блока питания (БРП), визуальный контроль полярности напряжения питания подключенных модулей, использующих для формирования сигналов пуска функцию «изменение полярности питания или переполюсовка».

- визуальный контроль изменения полярности напряжения питания модулей, использующих для формирования сигналов пуска функцию «изменение полярности питания» через выходной разъем ХТ1.

- выдачу команд на управление любыми приборами, системами и т.д. путем переключения контактов заранее запрограммированных реле (контакты ХТ2 - ХТ7). Количество управляемых реле модуля МР, в зависимости от модификации и по требованию Заказчика, может быть от 4 до 8.

- визуальный контроль режимов работы модуля КЛ-240 (рабочий режим - режим наладки) по состоянию индикатора на панели прибора.

Модуль МР при работе с КЛ-240 обеспечивает управление ОУ в соответствии с группами согласно разделу 11 НПБ 75-98 и НПБ 77-98:

- а) установками пожаротушения;
- б) установками дымоудаления;
- в) техническими средствами оповещения;
- г) другими устройствами - различным инженерным, технологическим оборудованием и т.п.

Модуль МР относится к восстанавливаемым, ремонтируемым и обслуживаемым изделиям. Модуль МР не является средством измерения и не имеет точностных характеристик.

Модуль МР относится к восстанавливаемым, ремонтируемым и обслуживаемым изделиям. Модуль МР не является средством измерения и не имеет точностных характеристик.

Функции и режимы работы Модуль МР соответствуют данным, приведенным в таблице 13.

Таблица 13

Подключение внешних цепей	Индикация напряжения на входе модуля (ХТ9)	Индикация напряжения на выходе (ХТ1)	Примечание
Правильное подключение источника внешнего питания (ХТ9)	Зеленый цвет индикатора «питание»	Зеленый цвет индикатора «Полярность»	Можно подключать питание остальных модулей
Неправильное подключение источника внешнего питания (ХТ9)	Красный цвет	Красный цвет	Неправильное подключение. Необходимо поменять полярность
Переполюсовка на выходе питания (ХТ1)	Зеленый цвет индикатора «питание»	Красный цвет	Штатная работа изделия

Габаритные размеры и масса модуля МР соответствуют данным, приведенным в таблице 14.

Таблица 14

Габаритные размеры, мм			Масса, не более, кг
Длина	Ширина	Высота	
156	81	60	0,35

Подготовка к работе

Собрать схему согласно представленной на рисунке 7.

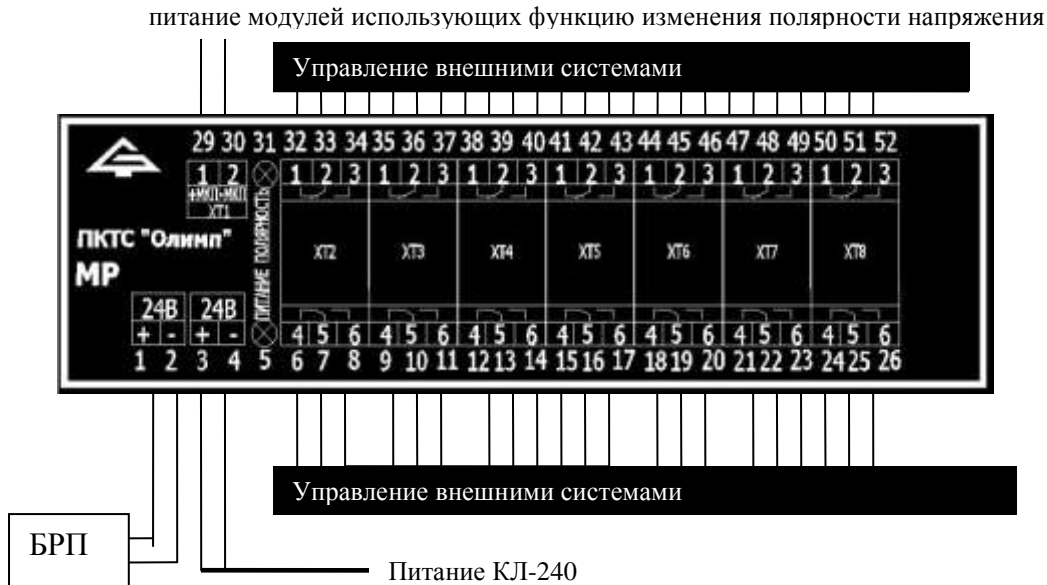


Рис. 7. Штатное включение модуля МР

После подключения питания убедиться в правильности индикации приборов согласно п.2 настоящего паспорта.

7. Модуль сигнализации МС

Модуль сигнализации МС, входящий в состав программируемого комплекса технических средств контроля и управления «Олимп», (далее по тексту – модуль МС), предназначен для совместной работы с модулем КЛ-240. Он обеспечивает:

- подключение к КЛ-240 по линии АСЛ без дополнительного питания. Питание модуля и передача адреса МС осуществляется по линии АСЛ.
- выдачу на КЛ-240 сработавшего запрограммированного на МС адреса при замыкании контактов ХТ2.
- визуальную индикацию (квитирование) о передаче адреса на КЛ-240.

Модуль МС при работе с КЛ-240 обеспечивает передачу сигнала от любых устройств (установок пожаротушения, дымоудаления, технических средств оповещения, другими устройствами - различным инженерным, технологическим оборудованием и т.п.), имеющих контакт на замыкание.

Функции и режимы работы модуля МС соответствуют данным таблицы 15.

Таблица 15.

Подключение внешних цепей	Индикация	Примечание
АСЛ (ХТ1) ХТ2 разомкнут	отсутствует	Штатная работа изделия в дежурном режиме
АСЛ (ХТ1) Замыкание ХТ2	Проблесковый сигнал красного цвета	Передача адресной информации о срабатывании

Габаритные размеры и масса модуля МС соответствуют данным, приведенным в таблице 16.

Таблица 16.

Габаритные размеры, мм			Масса, не более, кг
Длина	Ширина	Высота	
40	40	20	0,05

Подготовка к работе

Собрать схему согласно представленной на рисунке 8.

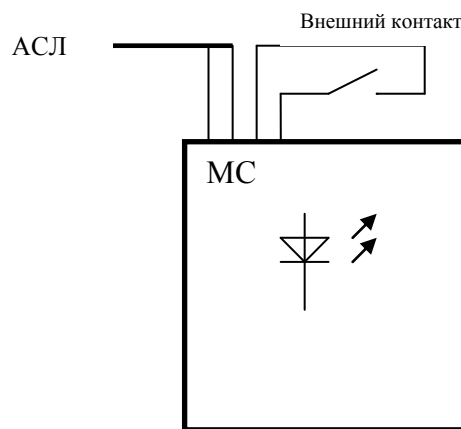


Рис. 8. Штатное включение модуля МС

Открыть крышку прибора и запрограммировать адрес путем переключения джамперов. Соответствие адреса прибора устанавливаемым джамперам представлено в таблице 12. После подключения питания убедиться в правильности индикации модуля согласно данным таблицы 15. настоящего паспорта и адекватности приема и отработки сигналов системой.

8. Модуль индикации МИ

Модуль индикации МИ, входящий в состав программируемого комплекса технических средств контроля и управления «Олимп», (далее по тексту – модуль МИ), предназначен для совместной работы с модулем КЛ-240. Он обеспечивает:

- подключение к КЛ-240 по линии АСЛ без дополнительного питания. Питание модуля и передача информации в МИ осуществляется по линии АСЛ.
- прием информации от КЛ-240 о сработавшем устройстве с адресом, идентично запрограммированном на МИ, в виде визуальной индикации проблескового сигнала.
- формирование ответа о принятии сигнала в АСЛ в зависимости от выбора режима работы (установки джампера) модуля.

Функции и режимы работы модуля МИ соответствуют данным таблицы 17.

Таблица 17.

Подключение внешних цепей	Индикация	Примечание
АСЛ (ХТ1)	отсутствует	Штатная работа изделия в дежурном режиме
АСЛ (ХТ1)	Проблесковый световой сигнал	*Принятие адресной информации о срабатывании адреса

* при установке джампера дополнительно модуль формирует ответ на КЛ-240 о принятии сигнала. Если джампер не установлен, то ответ не формируется.

Габаритные размеры и масса модуля МИ соответствуют данным, приведенным в таблице 18.

Таблица 18.

Габаритные размеры, мм			Масса, не более, кг
Длина	Ширина	Высота	
40	40	20	0,05

Подготовка к работе

Собрать схему согласно представленной на рисунке 9.

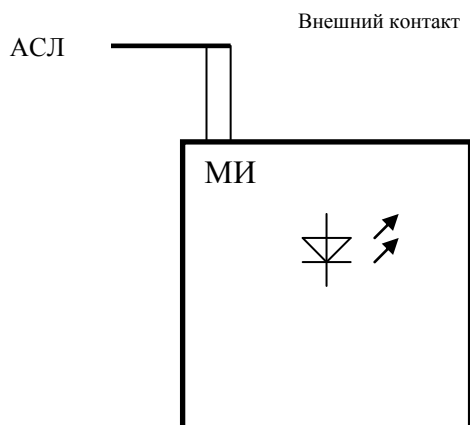


Рис. 9. Штатное включение модуля МИ

Открыть крышку прибора и запрограммировать адрес путем переключения джамперов. Соответствие адреса прибора устанавливаемым джамперам представлено в таблице 3.6. После подключения питания убедиться в правильности индикации приборов согласно данным таблицы 6.2. настоящего паспорта и адекватности приема и обработки сигналов системой.

Требования к электропитанию ПКТС

Электропитание ПКТС должно производиться от внешнего источника постоянного тока. Номинальное значение напряжения электропитания 24 В.

ПКТС сохраняет работоспособность при изменениях напряжения электропитания в диапазоне от минус 25 до плюс 15% от номинального значения.

Значения токов, потребляемых составными частями ПКТС от источника электропитания в различных режимах работы, соответствуют данным, приведенным в таблице 19.

Таблица 19

Условное обозначение	Режимы работы ПКТС и соответствующий ток потребления, А, не более		
	"Дежурный"	"Пожар"	"Пуск"
Контроллер локальный КЛ-240	0,05	0,06	0,06
Модуль релейный МР	0,02	0,04	0,2
Модуль контроля и пуска МКП-1	0,02	0,025	0,2
Модуль контроля и пуска МКП-М	0,02	0,025	0,2
Модуль сигнализации МС	0,005	0,005	0,005
Модуль индикации МИ	0,005	0,005	0,05
Элемент балластный БЭ	0,02	0,02	0,02
Элемент оконечный ОЭ	0,02	0,02	0,02
Контроллер локальный КЛ-240	0,05	0,06	0,06

Максимальное напряжение и ток, коммутируемые выходными контактами составных частей ПКТС, соответствуют данным, приведенным в таблице 20.

Таблица 20.

Наименование и условное обозначение составных частей ПКТС	Максимальное коммутируемое напряжение, В	Максимальный коммутируемый ток, А
Контроллер локальный КЛ-240	24V DC	2,0
Модуль релейный МР	24V DC	6,0
Модуль контроля и пуска МКП-1	24V DC	0,5
Модуль контроля и пуска МКП-М	24V DC	2,0
Блок контроля и управления БКУ-3200	50V DC	1,0

Габаритные размеры и масса составных частей ПКТС соответствуют данным, приведенным в таблице 21.

Таблица 21.

Наименование и условное обозначение составных частей ПКТС	Габаритные размеры, мм			Масса, не более, кг
	Длина	Ширина	Высота	
Контроллер локальный КЛ-240	156	81	60	0,25
Модуль релейный МР	156	81	60	0,35
Модуль контроля и пуска МКП-1	86	38	37	0,06
Модуль контроля и пуска МКП-М	156	81	60	0,25
Модуль сигнализации МС	40	40	20	0,05
Модуль индикации МИ	40	40	20	0,05
Элемент балластный БЭ	40	40	20	0,05
Элемент оконечный ОЭ	40	40	20	0,05

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки ПКТС должен соответствовать данным, приведенным в таблице 22.

Таблица 22

Обозначение документа	Наименование и условное обозначение	Количество
ХОГ 902.00.00	Программируемый комплекс технических средств контроля и управления «Олимп»	1 комплект
КФСТ.425532.009	Блок контроля и управления БКУ-3200	По заказу потребителя
ХОГ 902.01.00.	Контроллер локальный КЛ-240 в комплекте	от 1 и более по заказу потребителя
ХОГ 902.01.00 ПО	Диск с программным обеспечением для конфигурирования системы	1
КФСТ.467125.002	Модуль преобразователя МП-RS	По заказу потребителя
ХОГ 902.03.00	Модуль контроля и пуска МКП-М в комплекте	По заказу потребителя
ХОГ 902.03.2.00	Преобразователь RS232-TTL	По заказу потребителя
ХОГ 902.03.3.00	Кабель интерфейсный преобразователя ТТЛ-RS232	По заказу потребителя
ХОГ 902.03.00 ПО	Диск с программным обеспечением для конфигурирования МКП-М	1
ХОГ 902.02.00	Модуль контроля и пуска МКП-1	По заказу потребителя
ХОГ 902.06.00	Модуль релейный МР	от 1 и более по заказу потребителя
ХОГ 902.07.00	Модуль сигнализации МС	По заказу потребителя
ХОГ 902.08.00	Модуль индикации МИ	По заказу потребителя
ХОГ 902.09.00	Элемент балластный БЭ	По заказу потребителя
ХОГ 902.04.00 (многоканальный) ХОГ 902.04-01.00 (одноканальный) ХОГ 902.10.00 (импульсный)	Элемент оконечный ОЭ	По заказу потребителя
ХОГ 902.00.00 РЭ	Паспорт, объединенный с техническим описанием и руководством по эксплуатации ПКТС «Олимп»	1 экз.
ХОГ 902.01.20, ХОГ 902.02.20, ХОГ 902.07.20, ХОГ 902.04.20, ХОГ 902.09.20	Индивидуальная упаковка для составных частей ПКТС	По количеству составных частей ПКТС
ХОГ 902.00.30	Транспортная тара для комплекта ПКТС	1

- Размещение и способ крепления составных частей ПКТС внутри изделия третьего порядка должны быть согласованы с изготовителем изделия третьего порядка.

- Металлический корпус изделия третьего порядка, внутри которого устанавливаются составные части ПКТС, должен быть заземлен. Клемма заземления должна иметь маркировку, соответствующую чертежу.
- Составные части ПКТС должны подключаться к источнику питания, ЛС с помощью клеммных соединителей «под винт». Клеммы составных частей ПКТС должны иметь маркировку, соответствующую чертежу.
- Клеммы рассчитаны на подключение сигнальных и питающих проводов сечением от 0,5 до 1,5 мм².
- Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой составных частей ПКТС, соответствует параметрам не хуже, чем IP20 по ГОСТ 14254.

УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

- Электрическая изоляция составных частей ПКТС выдерживает в течение одной минуты без пробоя и поверхностного разряда напряжение синусоидальной формы частотой 50 Гц и величиной 500 В:
 - между всеми соединенными вместе клеммами и корпусом;
 - между всеми гальванически не связанными цепями.
- Значение электрического сопротивления изоляции не менее 20 МОм.
- ПКТС безопасен для обслуживающего персонала при монтаже, ремонте и регламентных работах в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.003 и ГОСТ 12.2.007.0.
- ПКТС удовлетворяет требованиям безопасности в исправном состоянии и в условиях возможных неисправностей в соответствии с требованиями ГОСТ Р МЭК 60065.

ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Собрать схему согласно схеме, представленной в приложении 3, предварительно настроив и запрограммировав модули. После включения убедиться в правильности работы схемы в различных режимах согласно настоящего паспорта.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

ПКТС «Олимп» относится к изделиям, не требующим периодического обслуживания. Процедура технического обслуживания должна быть составлена для шкафа управления, в состав которого входят элементы ПКТС.

ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Перечень возможных неисправностей ограничивается выходом из строя элементов. Ремонт ПКТС «Олимп» осуществляется специалистами предприятия-изготовителя и заключается в замене вышедших из строя модулей.

ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Изготовитель гарантирует безотказную работу ПКТС «Олимп» в течение 12 месяцев со дня сдачи изделия в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня выпуска при правильной эксплуатации.

В течение гарантийного срока изготовитель бесплатно устраняет дефекты в кратчайшие технически возможные сроки. Изготовитель может снять гарантию в случаях вандализма и иных форс-мажорных обстоятельствах (пожар, наводнение, иные стихийные бедствия). О наличии на объекте условий для прекращения обязательств по гарантийному ремонту обслуживающая организация должна своевременно проинформировать организацию-поставщика оборудования и организацию, являющуюся фактическим владельцем оборудования.

Изготовитель оставляет за собой право на внесение изменений, не ухудшающих технические характеристики изделия, в конструкцию.

Адрес предприятия-изготовителя:

Ленинградская область, Госненский р-н, пгт Форносово или
г. Санкт-Петербург, ул. Сердобольская, дом 65, литера «А»,
тел/факс (812) 600-69-12, 600-69-13, 600-69-14, 600-69-15

СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

При выходе из строя ПКТС «Олимп» в период гарантийного срока эксплуатации потребителю необходимо заполнить форму сбора информации, составить технически обоснованный акт о выявленных неисправностях (с указанием наименования изделия, его номера, даты выпуска и даты ввода в эксплуатацию) и отправить его с формой сбора информации в адрес предприятия – изготовителя.

При отсутствии заполненной формы рекламации рассматриваться не будут.

Все предъявленные рекламации регистрируются предприятием – изготовителем в журнале, форма которого представлена в Приложении 2.

СВЕДЕНИЯ О КОНСЕРВАЦИИ, УПАКОВКЕ И ТРАНСПОРТИРОВКЕ

Упаковка ПКТС «Олимп» осуществляется путем помещения его элементов в полиэтиленовые мешки (пакеты) и, затем в тару из картона (для каждых 50 штук). В случае необходимости поставки ПКТС «Олимп» в удаленные регионы устройства упаковываются дополнительно в транспортную тару, обеспечивающую сохранность изделий во время транспортировки.

Предельный срок хранения ПКТС «Олимп» без переконсервации – 12 месяцев.

Транспортировка в удаленные регионы может осуществляться любым видом транспорта, кроме неотапливаемых, негеметизированных отсеков самолетов.

Транспортирование и хранение ПКТС «Олимп» может осуществляться при следующих значениях климатических факторов:

- температура – от минус 50 до плюс 50 °С;
- относительная влажность до 98% при температуре плюс 35 °С и ниже.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

ПКТС «Олимп» заводской номер _____

В составе:

№ п.п.	Наименование и условное обозначение	Количество
	Контроллер локальный КЛ-240 зав № _____	_ шт
	Модуль релейный МР зав № _____	_ шт
	Модуль контроля и пуска МКП-1 зав № _____	_ шт
	Модуль контроля и пуска МКП-М зав № _____	_ шт
	Модуль сигнализации МС зав № _____	_ шт
	Модуль индикации МИ зав № _____	_ шт
	Элемент балластный БЭ зав № _____	_ шт
	Элемент оконечный ОЭ зав № _____	_ шт
	Паспорт, объединенный с техническим описанием и руководством по эксплуатации ПКТС «Олимп»	1 экз.

соответствует требованиям
ТУ 4371-201-98632430-2009 и признан годным к эксплуатации.

М.п. _____ Дата выпуска _____
Подпись лица, ответственного за приемку _____

**СВИДЕТЕЛЬСТВО О ВВОДЕ ИЗДЕЛИЯ В
ЭКСПЛУАТАЦИЮ**

Программируемый комплекс технических средств (ПКТС «Олимп»)
заводской номер _____ введен в эксплуатацию.

М.п. _____ Дата ввода в эксплуатацию _____
Подпись лица, ответственного за эксплуатацию _____

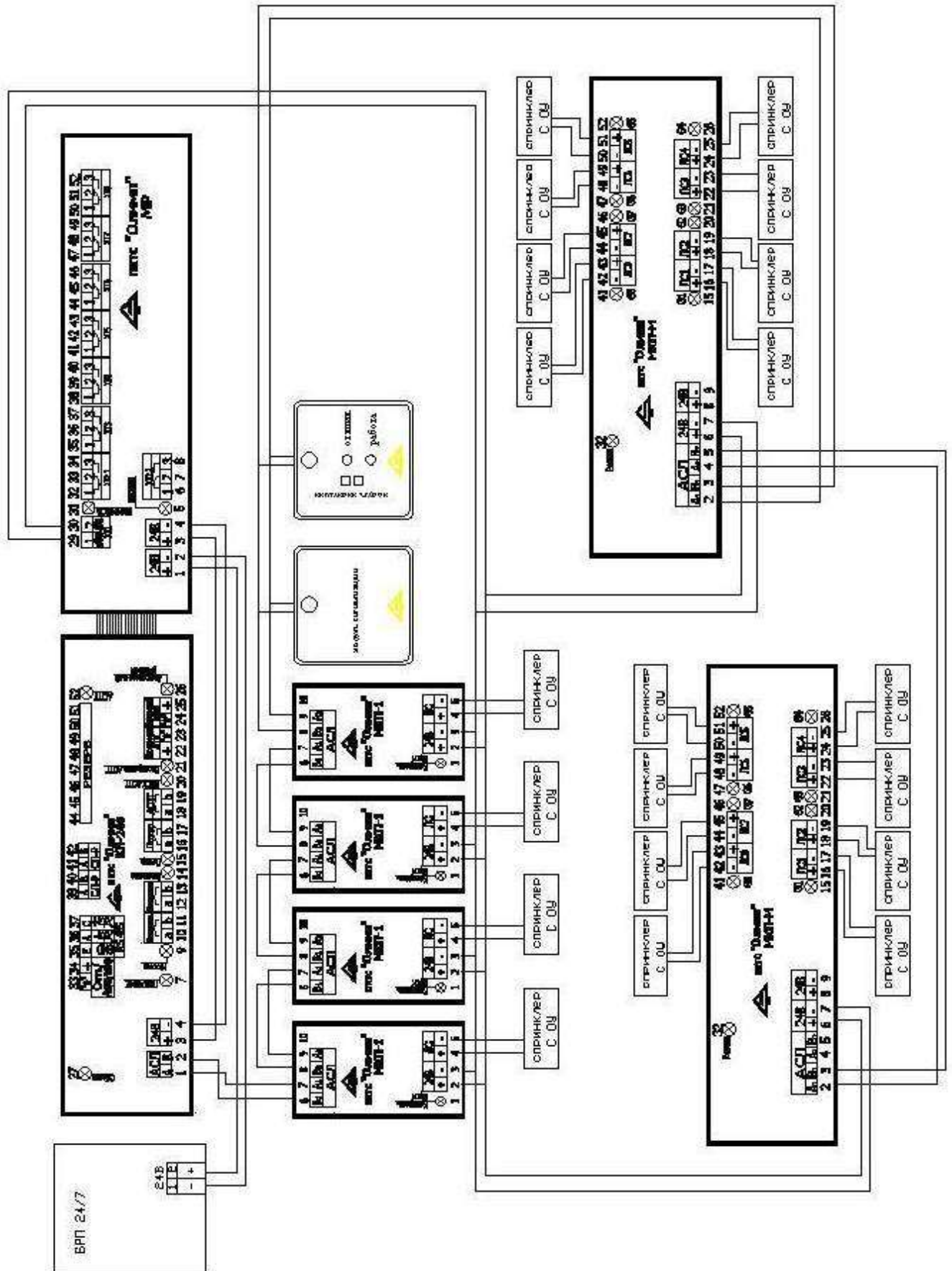
ПРИЛОЖЕНИЕ 1**ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ**

- АСЛ - Адресная сигнальная линия.
- БЭ - Элемент балластный БЭ.
- ДС - Датчик состояния.
- ИП - Извещатель пожарный.
- ИПТ - Источник постоянного тока.
- КЗ - Короткое замыкание.
- КЛ - Контроллер локальный КЛ-240.
- ПКТС - Программируемый комплекс технических средств контроля и управления «Олимп».
- ЛС - Линия связи.
- МИ - Модуль индикации МИ.
- МКП-1 - Модуль контроля и пуска МКП-1.
- МКП-М - Модуль контроля и пуска МКП-М.
- МР - Модуль релейный МР.
- МС - Модуль сигнализации МС.
- НПБ – Нормы пожарной безопасности.
- ОТК - Отдел технического контроля.
- ОУ - Объект управления.
- ОЭ - Элемент оконечный ОЭ.
- ППКУП - Прибор приемно-контрольный и управления пожарный (Аппаратно-программный комплекс).
- ПЦН - Пульт централизованного наблюдения.
- ТС - Техническое средство.
- ТУ – Технические условия.
- ЭСР - Электростатические разряды.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2**ФОРМА
СБОРА ИНФОРМАЦИИ О РЕКЛАМАЦИЯХ**

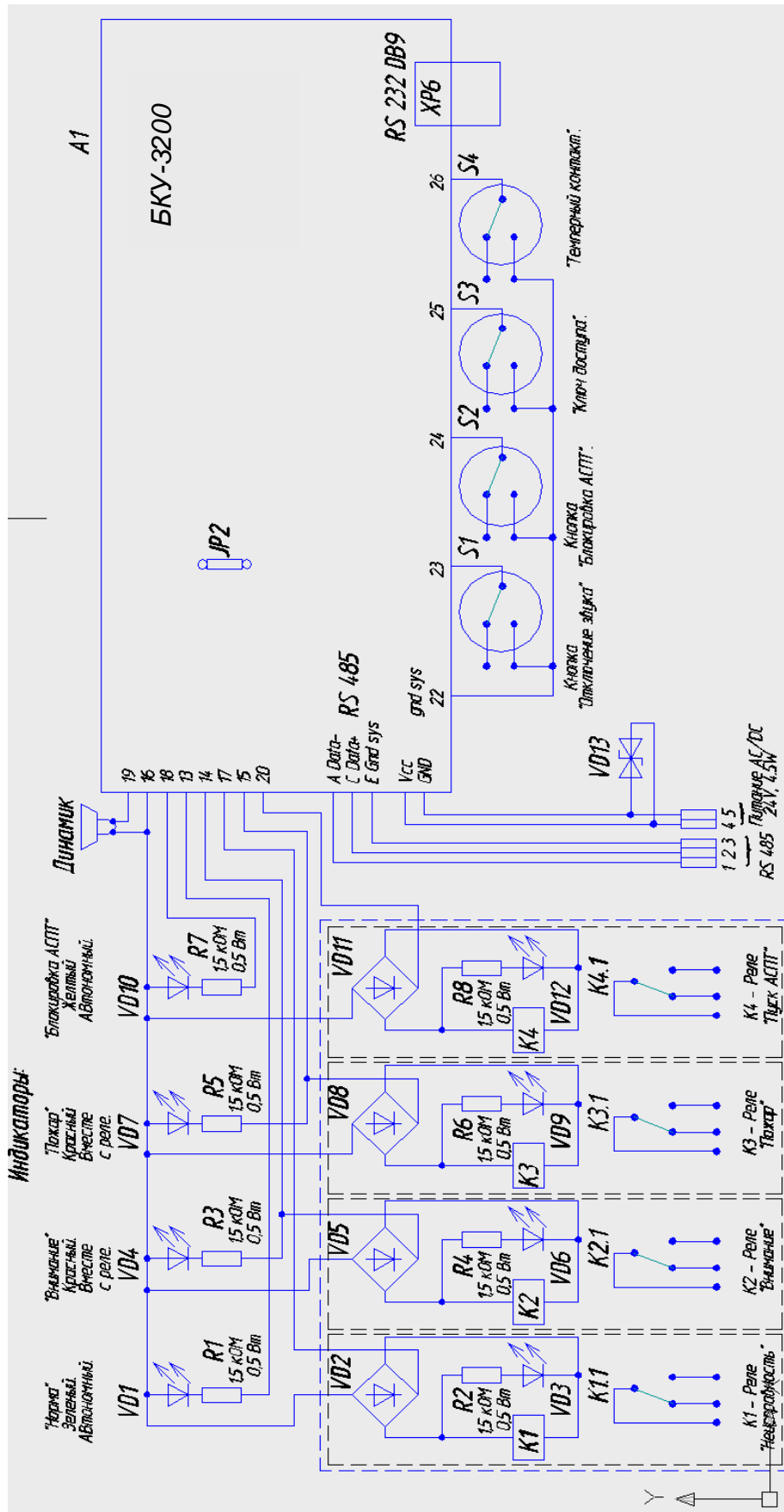
Дата выхода из строя	Краткое содержание рекламации	Принятые меры	Примечание

ПРИЛОЖЕНИЕ 3.
СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ ПКТС «ОЛИМП»



ПРИЛОЖЕНИЕ 4.

СХЕМА ВНЕШНИХ ПОДКЛЮЧЕНИЙ БКУ-3200



Зона	Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	A1	Блок контроля и управления	1	
		БКУ-3200 КФСТ.425532.009		
		Кнопки		
	S1	ABLFS-22 (зеленая)	1	
	S2	ABLFS-22 (красная)	1	
	S3	компьютерный ключ "Ключ доступа"	1	
	S4	Кнопка П2К	1	
		Реле		
	K1 - K4	TRIL-24VDC-SD-2CM	4	
		Резисторы		
	R1-R8	MF25-0,25-1,5 к J	8	
		Диоды		
	VD1	ARL-10603LGW - 0,8 cd	1	
	VD2	Диодный мост DB154	1	
	VD3	ARL-3314URW - 1 cd	1	
	VD4	ARL-10603URW - 1 cd	1	
	VD5	Диодный мост SINB (DB154)	1	
	VD6	ARL-3314URW - 1 cd	1	
	VD7	ARL-10603URW - 1 cd	1	
	VD8	Диодный мост SINB (DB154)	1	
	VD9	ARL-3314URW - 1 cd	1	
	VD10	ARL-10603UYW - 1 cd	1	
	VD11	Диодный мост SINB (DB154)	1	
	VD12	ARL-3314URW - 1 cd	1	
	VD13	Диод 1,5KE33A	1	

ПРИЛОЖЕНИЕ 5**ЭКРАННЫЕ ФОРМЫ ИНДИКАЦИИ ЖКИ****Экранная форма дежурного режима**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4						
0	5	/	0	8	/	2	0	1	0			0	1	:	1	4	:	2	3

В первой строке ЭФ указано наличие контроллеров КЛ-240, подключенных к блоку БКУ-3200. На приведенной ЭФ показано, сто к БКУ-3200 подключены 14 контроллеров с адресами 1...14.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4						
№1	№2	№3	№4	№5	№6	№7	№8	№9	№10	№11	№12	№13	№14						

В случае если к контроллеру будут подключены контроллеры с адресами: 1, 2, 3, 6, 7, 10, 11, 14 строка примет следующий вид:

1	2	3			6	7			0	1			4						
№1	№2	№3	№4	№5	№6	№7	№8	№9	№10	№11	№12	№13	№14						

В четвертой строке ЭФ указаны текущие дата и время

Экранная форма режима «Тревога-Пожар»

0	1	=	=	=	=	=	Т	Р	Е	В	О	Г	А	=	=	(0	1)
							П	О	Ж	А	Р								
А	Д	Р	Е	С	:		0	1		/		1	3	4					
0	5	/	0	8	/	2	0	1	0			0	1	:	1	4	:	2	3

В первой строке ЭФ указано вид события – «ТРЕВОГА».

Во второй строке ЭФ указано тип тревоги – «ПОЖАР».

В третьей строке ЭФ первые две цифры указывают номер (адрес) контроллера КЛ-240, вторые три цифры указывают номер (адрес) устройства, подключенного к КЛ-240, сформировавшего тревогу.

В четвертой строке ЭФ указаны дата и время возникновения события.

Экранная форма режима запроса блокировки запуска АСПТ

							П	О	Ж	А	Р								
									1	5									
	Б	л	о	к	и	р	о	в	а	т	ь		А	С	П	Т		?	

В первой строке ЭФ указано тип тревоги – «ПОЖАР».

В третьей строке ЭФ две цифры указывают время в секундах оставшееся до запуска АСПТ.

В четвертой строке ЭФ выводится предложение для оператора - «Блокировать АСПТ?».

Экранная форма режима «Тревога-Неисправность»

0	1	=	=	=	=	=	Т	Р	Е	В	О	Г	А	=	=	(0	1)
Н	е	и	с	п	р	а	в	н	о	с	т	ь		а	д	р	е	с	а
А	Д	Р	Е	С	:		0	1		/		1	3	4					
0	5	/	0	8	/	2	0	1	0			0	1	:	1	4	:	2	3

В первой строке ЭФ указано вид события – «ТРЕВОГА».

Во второй строке ЭФ указано тип тревоги – «Неисправность адреса».

В третьей строке ЭФ первые две цифры указывают номер (адрес) контроллера КЛ-240, вторые три цифры указывают номер (адрес) устройства, подключенного к КЛ-240, сформировавшего тревогу.

В четвертой строке ЭФ указаны дата и время возникновения события.