

ОКП 437200

Справ. №

Перв. примен.  
СТАЕ.426469.033

Синергет КСБО

КОНТРОЛЛЕР STS-409К  
Руководство по эксплуатации  
СТАЕ.426469.033-01 РЭ

Подп. и дата

Инв. №

Взам. инв

Подп. и дата

№  
Инв.

Из	Лист	№ докум.	Подп.	Дат
Разраб.		Лойторенк		
Пров.		Круглов		
Н.конт		Самойлов		
Утв.		Матвеенк		

СТАЕ.426469.033-01 РЭ

Контроллер  
STS-409К

Руководство по эксплуатации

Лит.	Лист	Листов
О	2	86

## СОДЕРЖАНИЕ

1	Описание и работа .....	6
1.1	Назначение изделия .....	6
1.2	Технические характеристики .....	7
1.3	Состав изделия.....	8
1.4	Устройство и работа .....	8
1.5	Средства измерения, инструмент и принадлежности .....	11
1.6	Маркировка и пломбирование .....	12
1.7	Упаковка.....	12
2	Использование по назначению .....	14
2.1	Эксплуатационные ограничения .....	14
2.1.1	Особенности работы в условиях низких и высоких температур, повышенной влажности и тумана. ....	14
2.2	Подготовка изделия к монтажу .....	14
2.2.1	Правила распаковывания .....	14
2.2.2	Правила осмотра, порядок проверки комплектности изделия .....	15
2.3	Автономная логика шлейфов .....	15
2.3.1	Характеристики шлейфов .....	15
2.3.2	Пожарный дымовой .....	17
2.3.3	Пожарный тепловой .....	18
2.3.4	Пожарный комбинированный .....	19
2.3.5	Охранный .....	20
2.3.6	Охранный с контролем блокировки .....	21
2.3.7	Охранный входной .....	22
2.3.8	Тревожный .....	23
2.3.9	Технологический .....	24
2.4	Автономная логика реле.....	32
2.5	Дистанционный контроль .....	40
2.6	Порядок монтажа .....	42
2.6.1	Общие указания .....	42

Ине. №	Взам. инв.	Ине. № дубл.	Подп. и дата

						<b>СТАЕ.426469.033-01 РЭ</b>	Лис
Из	Лис	№ докум.	Подп.	Дат			3

2.6.2	Схемы подключения шлейфов .....	43
2.6.3	Использование дистанционного контроля .....	45
2.6.4	Схема подключения проксимити считывателей интерфейса Wiegand .....	46
2.6.5	Подключение панели индикации .....	48
2.6.6	Подключение тампера .....	49
2.7	Настройка контроллера .....	50
2.7.1	Установка прошивки конфигуратора контроллера .....	50
2.7.2	Чтение данных из контроллера .....	52
2.7.3	Запись данных в контроллер .....	53
2.7.4	Группа «Общие параметры» .....	54
2.7.5	Группа «СКУД» .....	65
2.7.6	Группа «ОПС» .....	65
2.7.7	Группа «Графы» .....	76
2.7.8	«События» .....	76
2.7.9	Запись, применение и сохранение параметров конфигурации .....	77
2.8	Меры безопасности .....	78
2.9	Правила электро- и пожаробезопасности .....	79
2.10	Порядок транспортирования от места получения до места монтажа .....	80
2.11	Требования к месту монтажа и к установке изделия .....	80
2.12	Техника безопасности .....	81
3	Техническое обслуживание .....	82
3.1	Общие указания .....	82
3.2	Меры безопасности .....	82
3.2.1	Правила безопасности при работе на высоте .....	83
3.3	Техническое обслуживание изделия .....	85
3.4	Порядок проведения технического обслуживания .....	86
3.4.1	Подготовка к проведению технического обслуживания .....	86
3.4.2	Порядок проведения контрольного осмотра .....	86
3.4.3	Порядок проведения технического обслуживания №1 .....	87
3.4.4	Порядок проведения технического обслуживания №2 .....	88
3.4.5	Методика проведения работ по техническому обслуживанию изделия .....	90
4	Текущий ремонт .....	92
5	Хранение .....	93
6	Транспортирование .....	94
7	Утилизация .....	95
	Лист регистрации изменений .....	96

Ине. №	Подп. и дата
	Ине. № дубл.
Взам. инв.	Подп. и дата
	Ине. № дубл.
Ине. №	Подп. и дата
	Ине. № дубл.

Ине. №	Подп. и дата	Ине. № дубл.	Подп. и дата	Ине. № дубл.	Подп. и дата	СТАЕ.426469.033-01 РЭ	Лис
Ине. №	Подп. и дата	Ине. № дубл.	Подп. и дата	Ине. № дубл.	Подп. и дата		4
Ине. №	Подп. и дата	Ине. № дубл.	Подп. и дата	Ине. № дубл.	Подп. и дата		

*Настоящее руководство распространяется на контроллер STS-409К.*

*Настоящее руководство содержит сведения о конструкции, принципе действия, технических характеристиках контроллера STS-409К, указания, необходимые для правильной и безопасной его эксплуатации (использования по назначению, технического обслуживания, текущего ремонта, хранения и транспортирования) и оценки технического состояния при определении необходимости отправки в ремонт, а также сведения по его утилизации.*

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

					СТАЕ.426469.033-01 РЭ	Лис
Из	Лис	№ докум.	Подп.	Дат		5

# 1 Описание и работа

## 1.1 Назначение изделия

Полное название изделия – «Контроллер STS-409К» (далее по тексту – «изделие», «контроллер»).

Изделие предназначено для построения автономных и сетевых систем охранно-пожарной сигнализации. Изделие позволяет подключать 2 считывающих устройства, 8 шлейфов ОПС (до 20 извещателей в каждом). При подключении аккумуляторной батареи (далее АКБ) обеспечивается бесперебойное питание контроллера.

Обозначение изделия – СТАЕ.426469.033-01.

Изделие используется в составе программно-аппаратных комплексов производства Стилсофт.

Внешний вид изделия представлен на рисунке 1.



Рисунок 1

Ине. №	Подп. и дата	Взам. инв.	Ине. № дубл.	Подп. и дата

Ине. №	Лис	№ докум.	Подп.	Дат	СТАЕ.426469.033-01 РЭ	Лис
						6

## 1.2 Технические характеристики

Технические характеристики изделия приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Значение
Количество подключаемых считывающих устройств, не более, шт.	2
Максимальное удаление считывающих устройств от контроллера, не более, м	100
Входной интерфейс считывающих устройств	Wiegand 26, Wiegand 40/42
Информационная ёмкость (количество шлейфов сигнализации)	8
Информативность (количество типов извещений)	8
Максимальное количество извещателей ОПС на 1 шлейф сигнализации, не более, шт.	20
Предельное значение сопротивления проводов ШС, кОм	0,1
Максимальное количество пропусков ОПС, шт	16
Длина кода пропуска ОПС, символов	1-8
Стандарт интерфейса связи	10 Base-T Ethernet (гнездо RJ-45)
Диапазон рабочих температур, °С	от плюс 5 до плюс 35
Напряжение питания контроллера, В. Частота переменного тока, Гц	220±10% 50±1
Напряжение питания в автономном режиме, В	12±10%
Максимальное время работы в автономном режиме, ч	24
Максимальный потребляемый контроллером ток от сети переменного тока (без дополнительных внешних потребителей), А	0,1
Габариты, не более, мм:	290x270x78
Масса (без АКБ) , не более, кг:	1,8

Ине. №	Подп. и дата	Взам. инв.	Ине. № дубл.	Подп. и дата

Ине. №	Подп. и дата	Взам. инв.	Ине. № дубл.	Подп. и дата

СТАЕ.426469.033-01 РЭ

Лис

7

### 1.3 Состав изделия

Состав изделия приведен в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Обозначение	Кол-во
Контроллер STS-409K	СТАЕ.426469.033-01	1 шт.
Паспорт	СТАЕ.426469.033-01 ПС	1 экз.
Руководство по эксплуатации	СТАЕ.426469.033-01 РЭ	1 экз.

### 1.4 Устройство и работа

Конструктивно контроллер представляет собой корпус, внутри которого установлена электронная плата контроллера и плата преобразования напряжения. Корпус закрывается верхней панелью и имеет датчик вскрытия. На панель выведена плата индикации.

Общий вид открытого контроллера представлен на рисунке 2.



Ине. №	Подп. и дата	Взам. инв.	Ине. № дубл.	Подп. и дата

Ине. №	Подп. и дата	Взам. инв.	Ине. № дубл.	Подп. и дата	СТАЕ.426469.033-01 РЭ	Лист
Из	Лист	№ докум.	Подп.	Дат		8

Рисунок 2

Панель индикации контроллера показана на рисунке 3.

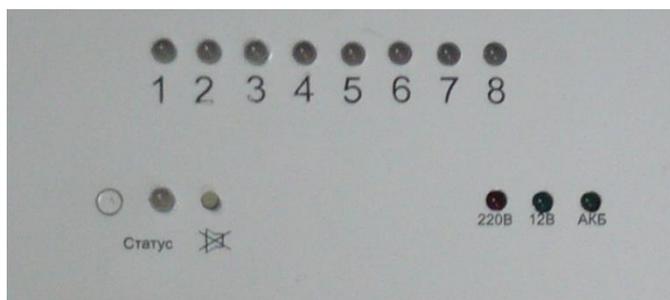


Рисунок 3

Основное назначение контроллера – реализация системы охранно-пожарной сигнализации (ОПС).

Контроллер может работать как в автономном режиме (с подключенной АКБ), так и в сетевом.

В сетевом режиме контроллер позволяет осуществить серверу управление исполнительными устройствами и контроль дискретных извещателей или шлейфов пожарно-охранной сигнализации через сеть Ethernet.

Основной режим работы контроллера – автономный.

STS-409K предназначен для:

- постановки на охрану и снятия с охраны извещателей пожарно-охранной сигнализации;
- управления и контроля подключенного к контроллеру оборудования в сетевом и автономном режимах, согласно установленного алгоритма, в реальном масштабе времени, в том числе в составе комплексных систем обеспечения безопасности компании Стилсофт;
- организации охранно-пожарной сигнализации;

Ине. №	Подп. и дата
Взам. инв.	Ине. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Ине. №	Подп. и дата	Взам. инв.	Ине. № дубл.	Подп. и дата	СТАЕ.426469.033-01 РЭ	Лис
Ине. №	Подп. и дата	Взам. инв.	Ине. № дубл.	Подп. и дата		9
Ине. №	Подп. и дата	Взам. инв.	Ине. № дубл.	Подп. и дата		

– передачи извещений на сервер об изменении состояния шлейфов сигнализации, далее ШС (различные виды сработки извещателей, а также обрыв ШС и короткое замыкание ШС);

– подключения восьми ШС по 20 извещателей ОПС в каждом.

Изделие обеспечивает передачу на пост мониторинга следующие виды извещений:

- «Взят под охрану»;
- «Снят с охраны»;
- «Норма»;
- «КЗ»;
- «Обрыв»;
- «Пожар»;
- «Тревога»;
- «Тихая тревога».

Входы контроллера, в зависимости от настроек конфигурации, могут работать в нескольких режимах («шлейф», «вход с фильтрацией», «вход с контролем шлейфа») и могут быть задействованы для реализации функций ОПС.

Контакты основных входов (INn – для каждого входа; +12В и GND – для пары входов) выведены на клеммные зажимы. Они позволяют подключать различные типы извещателей в зависимости от режима работы.

Дополнительные входы – это входы 1W0, 1W1, 2W0, 2W1, которые могут быть использованы для подключения извещателей контактного типа, при условии, что не используются считыватели 1 или 2 соответственно.

Могут быть подключены пожарные и охранные извещатели с двухпроводной схемой подключения (с соответствующими добавочными резисторами) (извещатели ручные, например: ИПР, извещатели комбинированные, например: ИП 212/101-45М-А2 (ДИП-45М-

Ине. №	Подп. и дата	Взам. инв.	Ине. № дубл.	Подп. и дата
--------	--------------	------------	--------------	--------------

ИЗ	Лис	№ докум.	Подп.	Дат	СТАЕ.426469.033-01 РЭ	Лис
						10

A2), дымовые извещатели, например: ИП 212-ЗСУ (ДИП ЗСУ) и т.д.), а также с четырехпроводной схемой. Подключаются к клеммам INn и +12В. Для выбора этого режима необходимо установить перемычку режима данного входа в положение «Шлейф» (Loop на плате) и настроить режим входа «Шлейф» в конфигурации контроллера. Ограничение числа подключаемых извещателей – до 20 шт, определяется нагрузочной способностью источника питания +12В контроллера.

**ВНИМАНИЕ!** При подключении большого количества извещателей на шлейф, рекомендуется соединить клемму +12В этого входа и +12В источника питания.

### 1.5 Средства измерения, инструмент и принадлежности

Перечень оборудования, инструментов и материалов, необходимых для монтажа, выполнения работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту изделия представлен в таблице 3.

Таблица 3

№ п/п	Наименование	Стандарт или ТУ	Единица измерения	Кол-во
1	Комплект ключей И-153к	ГОСТ 2839-80	комплект	
2	Карандаш механический	ГОСТ Р 50250-92	шт.	2
3	Плоскогубцы	ГОСТ 17438-72	шт.	1
4	Кусачки торцевые	ГОСТ 28037-89	шт.	1
5	Съемники изоляции СИ-6		шт.	1
6	Пресс-клещи для обжима МД-2008		шт.	1
7	Лента липкая электроизоляционная	ГОСТ 28020-89	рулон	1

Ине. №	Подп. и дата	Взам. инв.	Ине. № дубл.	Подп. и дата

ИЗ	Лис	№ докум.	Подп.	Дат	<b>СТАЕ.426469.033-01 РЭ</b>	Лис
						11

8	Линейка 300мм	ГОСТ 427-75	шт.	1
9	Ветошь		кг	0,5
10	Щетка неметаллическая		шт.	1
11	Краска-эмаль «Белая ночь» МЛ-12	ГОСТ 9754-76	кг	0,1
12	Цифровой мультиметр MS8268		шт.	1
13	Шприц для герметика		шт.	1
14	Герметик	ГОСТ30971-2002	баллон	1

### 1.6 Маркировка и пломбирование

Маркировка изделия содержит наименование устройства, заводской номер, дату изготовления, номинальные значения важнейших параметров устройства, обозначения электрических соединителей и органов управления.

На поверхности изделия нанесено клеймо ОТК, клеймо ПЗ (по требованию Заказчика).

Маркировка тары изделия содержит индекс изделия, наименование изделия, заводской номер изделия, дату изготовления, предприятие-изготовитель, страну изготовитель.

Маркировка упаковочной тары содержит манипуляционные знаки «Беречь от влаги», «Хрупкое. Осторожно», «Верх», габаритные размеры, массу БРУТТО, номер ящика, адрес предприятия-изготовителя.

Ящик пломбируется самоклеющейся пломбой производства Стилсофт.

### 1.7 Упаковка

Изделие упаковывается в картонный ящик ГОСТ 9142-90. Упаковываемое изделие перед укладкой в ящик оборачивается пленкой

Ине. №	Подп. и дата	Взам. инв.	Ине. № дубл.	Подп. и дата
--------	--------------	------------	--------------	--------------

ИЗ	Лис	№ докум.	Подп.	Дат	<b>СТАЕ.426469.033-01 РЭ</b>	Лис
						12

воздушно-пузырьковой

ТУ У 25.2-30920106-001-2003.

В каждый ящик вложена эксплуатационная документация изделия.

При использовании изделия в составе программно-аппаратных комплексов производства Стилсофт, ящик с упакованным в него изделием помещают в транспортную тару.

Ине. №	Подп. и дата	Взам. инв.	Ине. № дубл.	Подп. и дата

					СТАЕ.426469.033-01 РЭ	Лис
Из	Лис	№ докум.	Подп.	Дат		13

## 2 Использование по назначению

### 2.1 Эксплуатационные ограничения

В сетевом режиме подключайте изделие к сети только в пределах указанных питающих напряжений.

При эксплуатации в климатических условиях, отличных от нормальных необходимо учитывать, что технические характеристики изделия гарантируются при условиях, указанных в документации на это изделие. Для обеспечения работоспособности изделия в различных климатических условиях необходимо строго выполнять указания, приведенные ниже.

#### 2.1.1 Особенности работы в условиях низких и высоких температур, повышенной влажности и тумана.

При работе в условиях низких и высоких температур необходимо учитывать диапазон рабочих температур изделия, указанный в таблице 1.

Длительное нахождение оборудования в условиях тумана приводит к окислению поверхностей, коррозии в местах механического разрушения покрытий деталей (царапины, истирание краски, вмятины и т.п.), в связи, с чем при обнаружении следов коррозии необходимо произвести зачистку поврежденных поверхностей, их покраску аналогичной краской или смазывание смазкой ОКБ122-7.

### 2.2 Подготовка изделия к монтажу

#### 2.2.1 Правила распаковывания

Распаковывание производить максимально осторожно с соблюдением предосторожностей, с целью не повредить упакованное изделие.

Ине. №	Подп. и дата	Взам. инв.	Ине. № дубл.	Подп. и дата
--------	--------------	------------	--------------	--------------

Ине. №	Лис	№ докум.	Подп.	Дат	СТАЕ.426469.033-01 РЭ	Лис
Ине. №	Лис	№ докум.	Подп.	Дат		14

## 2.2.2 Правила осмотра, порядок проверки комплектности изделия

Непосредственно после распаковывания необходимо провести визуальный осмотр извлекаемой части изделия на предмет отсутствия механических повреждений.

Необходимо проверить целостность лакокрасочного покрытия корпуса, проверить комплектность составных частей изделия по сопроводительной документации.

Произвести контроль смонтированных сигнальных цепей и цепей питания на отсутствие короткого замыкания между контактами контроллера: GND и + 12 В.

При необходимости установить специальное программное обеспечение «Конфигуратор STS-408K, STS-409K, STS-410K» «СтилПост», «Синергет» на компьютер в соответствии с требованиями и рекомендациями, изложенными в «Руководстве пользователя».

**ВНИМАНИЕ!** Прежде, чем использовать контроллер, проверьте наличие наиболее поздней прошивки для устройства. В случае, если версия прошивки отличается, необходимо её обновить.

## 2.3 Автономная логика шлейфов

### 2.3.1 Характеристики шлейфов

Для изменения тактики контроля шлейфов сигнализации (далее «ШС») служат конфигурационные параметры ШС.

Основным конфигурационным параметром ШС, определяющим способ контроля ШС и класс включаемых в ШС извещателей, является «Режим работы шлейфа». Изделие поддерживает 9 типов ШС, которые приведены в таблице 4.

Ине. №	Подп. и дата	Взам. инв.	Ине. № дубл.	Подп. и дата
--------	--------------	------------	--------------	--------------

Ине. №	Подп. и дата	Взам. инв.	Ине. № дубл.	Подп. и дата	СТАЕ.426469.033-01 РЭ	Лис
Из	Лис	№ докум.	Подп.	Дат		15

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

Из	Лис	№ докум.	Подп.	Дат

СТАЕ.426469.033-01 РЭ

Лис

16

Копировал:

Форма А4

Таблица 4

№	Наименование
1	Пожарный дымовой (с распознаванием двойной сработки)
2	Пожарный тепловой (с распознаванием двойной сработки)
3	Пожарный комбинированный (дымовой и тепловой)
4	Охранный
5	Охранный с контролем блокировки
6	Охранный входной
7	Тревожный
8	Технологический
9	Программируемый технологический

### 2.3.2 Пожарный дымовой

Тип 1 – Пожарный дымовой (с распознаванием двойной сработки).

В ШС включаются пожарные дымовые (нормально-разомкнутые) извещатели.

Возможные состояния ШС:

- «На охране» – ШС контролируется, сопротивление в норме;
- «Снят с охраны» – ШС не контролируется;
- «Задержка взятия» – не закончилась задержка взятия на охрану;
- «Внимание» – зафиксирована повторная сработка одного извещателя;

- «Пожар» – зафиксирована сработка более одного извещателя, либо после сработки одного извещателя истекла «Задержка перехода в Тревогу/Пожар»;

- «К.З.» – сопротивление ШС менее 100 Ом;
- «Обрыв» – сопротивление ШС более 6,6 кОм;
- «Невзятие» – ШС был нарушен в момент взятия на охрану.

При сработке извещателя прибор формирует сообщение «Сработка датчика» и сбрасывает (кратковременно отключает) питание ШС. Если в течение 55 секунд после сброса (после завершения «Задержки анализа ШС после сброса») извещатель в данном ШС срабатывает повторно, то прибор переходит в режим «Внимание» по

Ине. №	Подп. и дата
Взам. инв.	Подп. и дата
Ине. № дубл.	Подп. и дата

Ине. №	Подп. и дата	Взам. инв.	Ине. № дубл.	Подп. и дата	СТАЕ.426469.033-01 РЭ	Лис
Ине. №	Подп. и дата	Ине. № дубл.	Подп. и дата	Лис		
Ине. №	Подп. и дата	Ине. № дубл.	Подп. и дата	Лис	17	

данному ШС. Если повторной сработки дымового извещателя в течение 55 с не произойдет, то ШС возвращается в состояние «Взято». Из режима «Внимание» прибор может перейти в режим «Пожар», если в данном ШС сработает второй извещатель, а также по истечении временной задержки, задаваемой параметром «Задержка перехода в Тревогу/Пожар». Если параметр «Задержка перехода в Тревогу/Пожар» равен 0, то переход из режима «Внимание» в режим «Пожар» произойдет мгновенно. Если параметр «Задержка перехода в Тревогу/Пожар» равен 255 с (максимально возможное значение), то это соответствует бесконечной временной задержке, и переход из режима «Внимание» в режим «Пожар» возможен только при сработке второго извещателя в данном ШС.

Время интегрирования для данного типа ШС составляет 300 мс.

Соответствие сопротивления ШС состоянию ШС приведено в таблице 5.

Схема подключения дымовых (нормально-разомкнутых) пожарных извещателей в ШС типа 1 приведена в пункте 2.6.2 настоящего руководства.

### 2.3.3 Пожарный тепловой

Тип 2 – Пожарный тепловой (с распознаванием двойной сработки).

В ШС включаются пожарные тепловые (нормально-замкнутые) извещатели.

Возможные состояния ШС:

- «На охране» – ШС контролируется, сопротивление в норме;
- «Снят с охраны» – ШС не контролируется;
- «Задержка взятия» – не закончилась задержка взятия на охрану;
- «Внимание» – зафиксирована сработка одного извещателя;
- «Пожар» – зафиксирована сработка более одного извещателя, либо после сработки одного извещателя истекла «Задержка перехода в Тревогу/Пожар»;

Ине. №	
Подп. и дата	
Взам. инв.	
Ине. № дубл.	
Подп. и дата	

Ине. №						<b>СТАЕ.426469.033-01 РЭ</b>	Лис
Ине. №							18
Из	Лис	№ докум.	Подп.	Дат			

- «К.З.» – сопротивление ШС менее 1,8 кОм;
- «Обрыв» – сопротивление ШС более 50 кОм;
- «Невзятие» – ШС был нарушен в момент взятия на охрану.

При сработке извещателя прибор переходит в режим «Внимание» по данному ШС. Из режима «Внимание» прибор может перейти в режим «Пожар», если в данном ШС сработает второй извещатель, а также по истечении временной задержки, задаваемой параметром «Задержка перехода в Тревогу/Пожар». Если параметр «Задержка перехода в Тревогу/Пожар» равен 0, то переход из режима «Внимание» в режим «Пожар» произойдет мгновенно. Если параметр «Задержка перехода в Тревогу/Пожар» равен 255 с (максимально возможное значение), то это соответствует бесконечной временной задержке, и переход из режима «Внимание» в режим «Пожар» возможен только при сработке второго извещателя в данном ШС.

Время интегрирования для данного типа ШС составляет 300 мс.

Соответствие сопротивления ШС состоянию ШС приведено в таблице 5.

Схема подключения тепловых (нормально-замкнутых) пожарных извещателей в ШС типа 2 приведена в пункте 2.6.2 настоящего руководства.

#### 2.3.4 Пожарный комбинированный

Тип 3 – Пожарный комбинированный.

В ШС включаются пожарные дымовые (нормально-разомкнутые) и тепловые (нормально-замкнутые) извещатели.

Возможные состояния ШС:

- «На охране» – ШС контролируется, сопротивление в норме;
- «Снят с охраны» – ШС не контролируется;
- «Задержка взятия» – не закончилась задержка взятия на охрану;
- «Внимание» – зафиксирована сработка теплового извещателя или повторная сработка дымового извещателя;

Ине. №	
Подп. и дата	
Взам. инв.	
Ине. № дубл.	
Подп. и дата	

Ине. №						<b>СТАЕ.426469.033-01 РЭ</b>	Лис
Из	Лис	№ докум.	Подп.	Дат			19

– «Пожар» – после сработки извещателя истекла «Задержка перехода в Тревогу/Пожар»;

– «К.З.» – сопротивление ШС менее 100 Ом;

– «Обрыв» – сопротивление ШС более 50 кОм;

– «Невзятие» – ШС был нарушен в момент взятия на охрану.

При сработке теплового извещателя прибор переходит в режим «Внимание». При сработке дымового извещателя прибор формирует сообщение «Сработка датчика» и сбрасывает (кратковременно отключает) питание ШС. Если в течение 55 секунд после сброса (после завершения «Задержки анализа ШС после сброса») извещатель в данном ШС срабатывает повторно, то прибор переходит в режим «Внимание» по данному ШС. Если повторной сработки дымового извещателя в течение 55 с не произойдет, то ШС возвращается в состояние «Взято». Из режима «Внимание» прибор может перейти в режим «Пожар» по истечении временной задержки, задаваемой параметром «Задержка перехода в Тревогу/Пожар». Если параметр «Задержка перехода в Тревогу/Пожар» равен 0, то переход из режима «Внимание» в режим «Пожар» произойдет мгновенно. Если параметр «Задержка перехода в Тревогу/Пожар» равен 255 с (максимально возможное значение), то это соответствует бесконечной временной задержке, и переход из режима «Внимание» в режим «Пожар» невозможен.

Время интегрирования для данного типа ШС составляет 300 мс.

Соответствие сопротивления ШС состоянию ШС приведено в таблице 5.

Схема подключения дымовых (нормально-разомкнутых) и тепловых (нормально-замкнутых) пожарных извещателей в ШС типа 3 приведена в пункте 2.6.2 настоящего руководства.

### 2.3.5 Охранный

Тип 4 – Охранный.

Ине. №	Подп. и дата	Взам. инв.	Ине. № дубл.	Подп. и дата
--------	--------------	------------	--------------	--------------

ИЗ	Лис	№ докум.	Подп.	Дат	СТАЕ.426469.033-01 РЭ	Лис
						20

В ШС включаются все виды охранных извещателей (работающие на размыкание и на замыкание, пассивные, питающиеся от шлейфа и с отдельным питанием).

Возможные состояния ШС:

- «На охране» – ШС контролируется, сопротивление в норме;
- «Снят с охраны» – ШС не контролируется;
- «Задержка взятия» – не закончилась задержка взятия на охрану;
- «Тревога проникновения» – зафиксировано нарушение ШС;
- «К.З.» – сопротивление ШС менее 100 Ом;
- «Обрыв» – сопротивление ШС более 50 кОм;
- «Невзятие» – ШС был нарушен в момент взятия на охрану.

Охранный ШС считается нарушенным, если сопротивление ШС вышло из диапазона 2,2...5,4 кОм (при взятии ШС и на охране), а также, если сопротивление ШС резко изменилось более чем на 10% (только когда ШС на охране). Нарушение взятых на охрану ШС переводит его в состояние «Тревога проникновения». Состояния «К.З.» и «Обрыв» могут возникнуть только при условии, что в контроллере разрешён параметр «Контроль обрыва/К.З.».

Время интегрирования для данного типа ШС составляет 70 мс.

Соответствие сопротивления ШС состоянию ШС приведено в таблице 5.

Схема подключения охранных извещателей в ШС типа 4 приведена в пункте 2.6.2 настоящего руководства.

### 2.3.6 Охранный с контролем блокировки

Тип 5 – Охранный с контролем блокировки.

В ШС включается охранный извещатель с нормально-замкнутыми контактами, а также датчик вскрытия корпуса извещателя (тампер).

Возможные состояния ШС:

- «На охране» – ШС контролируется, сопротивление в норме;
- «Снят с охраны» – ШС не контролируется;

Ине. №	Подп. и дата	Взам. инв.	Ине. № дубл.	Подп. и дата

Ине. №	Подп. и дата	Взам. инв.	Ине. № дубл.	Подп. и дата	СТАЕ.426469.033-01 РЭ	Лис
Из	Лис	№ докум.	Подп.	Дат		21

- «Задержка взятия» – не закончилась задержка взятия на охрану;
- «Тревога проникновения» – зафиксировано нарушение ШС;
- «Невзятие» – ШС был нарушен в момент взятия на охрану;
- «Тревога взлома» – в снятом состоянии зафиксирована сработка датчика вскрытия корпуса извещателя.

Когда ШС взят на охрану, сработка извещателя (размыкание тревожного контакта извещателя) или сработка датчика вскрытия корпуса извещателя переводят ШС в режим «Тревога проникновения». Когда ШС не на охране («Снято», «Задержка взятия», «Невзятие»), сработка датчика вскрытия корпуса извещателя переводят ШС в режим «Тревога взлома».

Время интегрирования для данного типа ШС составляет 70 мс.

Соответствие сопротивления ШС состоянию ШС приведено в таблице 5.

Схема подключения охранного извещателя с извещателем вскрытия корпуса в ШС типа 5 приведена в пункте 2.6.2 настоящего руководства.

### 2.3.7 Охранный входной

Тип 6 – Охранный входной.

В ШС включаются все виды охранных извещателей (работающие на размыкание и на замыкание, пассивные, питающиеся от шлейфа и с отдельным питанием).

Возможные состояния ШС:

- «На охране» – ШС контролируется, сопротивление в норме;
- «Снят с охраны» – ШС не контролируется;
- «Задержка взятия» – не закончилась задержка взятия на охрану;
- «Тревога входной зоны» – зафиксировано нарушение ШС;
- «Тревога проникновения» – после «Тревоги входной зоны» истекла «Задержка перехода в Тревогу/Пожар»;
- «К.З.» – сопротивление ШС менее 100 Ом;

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

					<b>СТАЕ.426469.033-01 РЭ</b>	Лис
Из	Лис	№ докум.	Подп.	Дат		22

- «Обрыв» – сопротивление ШС более 50 кОм;
- «Невзятие» – ШС был нарушен в момент взятия на охрану.

Логика работы и параметры охранного входного ШС аналогичны охранному ШС типа 4, за исключением того, что нарушение взятого на охрану ШС переводит его сначала в состояние «Тревога входной зоны». Если в течение «Задержки перехода в Тревогу/Пожар» не произойдет снятия (или взятия) ШС, то он перейдет в состояние «Тревога проникновения». Состояния «К.З.» и «Обрыв» могут возникнуть только при условии, что в контроллере разрешён параметр «Контроль обрыва/К.З.».

Пока ШС находится в состоянии «Тревога входной зоны», включения реле по программам общего назначения (программы 2-5, 12 – 15), а также по программе «Сирена» (программа 28) не происходит.

Время интегрирования для данного типа ШС составляет 70 мс.

Соответствие сопротивления ШС состоянию ШС приведено в таблице 5.

Схема подключения охранных извещателей в ШС типа 6 приведена в пункте 2.6.2 настоящего руководства.

### 2.3.8 Тревожный

Тип 7 – Тревожный.

В ШС включаются нормально-замкнутые и нормально-разомкнутые тревожные извещатели (кнопки, педали и др.)

Возможные состояния ШС:

- «На охране» – ШС контролируется, сопротивление в норме;
- «Снят с охраны» – ШС не контролируется;
- «Задержка взятия» – не закончилась задержка взятия на охрану;
- «Тихая тревога (нападение)» – зафиксировано нарушение ШС;
- «К.З.» – сопротивление ШС менее 100 Ом;
- «Обрыв» – сопротивление ШС более 50 кОм;
- «Невзятие» – ШС был нарушен в момент взятия на охрану.

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

					СТАЕ.426469.033-01 РЭ	Лис
Из	Лис	№ докум.	Подп.	Дат		23

Тревожный ШС считается нарушенным, если сопротивление ШС вышло из диапазона 2,2...5,4 кОм. Нарушение взятого на охрану ШС переводит его в состояние «Тихая тревога». Состояния «К.З.» и «Обрыв» могут возникнуть только при условии, что в контроллере разрешён параметр «Контроль обрыва/К.З.».

Состояние ШС «Тихая тревога» отображается только на внутренних светодиодах «1» – «8» панели индикации контроллера, влияет на реле, имеющее программу управления «ПЦН» (29) или «Старая тактика ПЦН» (31) (реле размыкается). Внутренний звуковой сигнализатор прибора и считывателя не включаются, светодиод считывателя не изменяет своего состояния.

Время интегрирования для данного типа ШС составляет 300 мс.

Соответствие сопротивления ШС состоянию ШС приведено в таблице 5.

Схема подключения тревожных кнопок в ШС типа 7 приведена в пункте 2.6.2 настоящего руководства.

### 2.3.9 Технологический

Тип 8 – Технологический.

Технологический ШС предназначен для контроля состояния двери в системах управления газовым пожаротушением, контроля состояния, сработки и исправности пожарного оборудования, а также для контроля состояния оборудования и извещателей, не связанных непосредственно с охранной и пожарной сигнализацией. В ШС включаются извещатели и приборы с выходом типа «сухой контакт» (нормально-замкнутый или нормально-разомкнутый) или «открытый коллектор».

Возможные состояния ШС:

- «Норма технологического ШС»;
- «Нарушение технологического ШС».

Ине. №	
Подп. и дата	
Взам. инв.	
Ине. № дубл.	
Подп. и дата	

Ине. №						<b>СТАЕ.426469.033-01 РЭ</b>	Лис
Ине. №							24
Ине. №	Ис	Лис	№ докум.	Подп.	Дат		

Если сопротивление ШС выходит из диапазона 2,2...5,4 кОм на время более 300 мс, то шлейф переходит в состояние «Нарушение технологического ШС». При восстановлении ШС (сопротивление ШС в диапазоне 2,2...5,4 кОм) на время, превышающее «Время восстановления ШС», шлейф переходит в состояние «Норма технологического ШС».

Технологический ШС невозможно снять с охраны, он контролируется всегда. На команды взятия/снятия технологического ШС прибор отправляет сообщение о текущем состоянии ШС.

При изменении состояния ШС в СПО «Синергет» передаются соответствующие сообщения. События от технологического ШС не сохраняются в энергонезависимой памяти прибора. Поэтому если за время отсутствия связи с СПО «Синергет» произойдет несколько изменений состояния технологического ШС, то при восстановлении связи в сетевой контроллер будет передано только одно сообщение, либо не будет передано сообщений, если текущее состояние ШС соответствует последнему переданному состоянию.

Если технологический ШС связан с реле, то его нарушение блокирует включение реле по программам №№ 2-5, 12-15 (программы общего назначения), 28 («Сирена»), 32 («АСПТ»), 33 («АСПТ-1»), 34 («АСПТ-А»), 35 («АСПТ-А1») (см. п. 1.5.1). Эту функцию используют, например, при построении системы газового пожаротушения с блокировкой пуска при открывании входной двери в защищаемое помещение.

Соответствие сопротивления ШС состоянию ШС приведено в таблице 5.

Подключение нормально-замкнутых и нормально-разомкнутых извещателей и других контролируемых цепей типа «сухой контакт» в ШС типа 8 производится аналогично подключению охранных извещателей в ШС типа 4 (см. пункт 2.6.2 настоящего руководства).

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

ИЗ	Лис	№ докум.	Подп.	Дат	<b>СТАЕ.426469.033-01 РЭ</b>	Лис
						25

### 2.3.9.1 Программируемый технологический

Тип 9 – Программируемый технологический.

Данный тип ШС может использоваться для контроля состояния самого различного оборудования и извещателей, в том числе и не связанных непосредственно с охранной и пожарной сигнализацией. В ШС включаются извещатели и приборы с выходом типа «сухой контакт» (нормально-замкнутый или нормально-разомкнутый) или «открытый коллектор».

Программируемый технологический ШС может иметь до пяти различных состояний, которые определяются сопротивлением ШС. Сами состояния и пороговые значения сопротивления ШС, которые их разделяют, являются программируемыми. Таким образом, оборудование, имеющее несколько состояний и, соответственно, несколько контактных групп на выходе, можно контролировать с помощью одного ШС, включая контактные группы в ШС с различными добавочными или шунтирующими резисторами. Также можно контролировать данный ШС на обрыв и короткое замыкание.

Звуковая и световая сигнализация на приборе, а также влияние данного ШС на реле определяются состояниями, которые принимает данный ШС. Смена состояний программируемого технологического ШС определяется только изменением сопротивления ШС и никак не зависит от таких параметров ШС как: «Время перехода в тревогу/пожар», «Автоматическое перевзятие из невзятия», «Автоматическое перевзятие из тревоги/пожара», «Без права снятия» и т.п., а также от команд взятия/снятия ШС. Время интегрирования при смене состояний ШС составляет 300 мс. Если ШС переходит в такое состояние, как «На охране», «Снят с охраны», «Норма технологического ШС» или какое-либо «Восстановление...», то время интегрирования данного состояния равно «Времени восстановления ШС».

Ине. №	Подп. и дата	Взам. инв.	Ине. № дубл.	Подп. и дата
--------	--------------	------------	--------------	--------------

Ине. №	Подп. и дата	Взам. инв.	Ине. № дубл.	Подп. и дата	СТАЕ.426469.033-01 РЭ	Лис
Из	Лис	№ докум.	Подп.	Дат		26

Программируемый технологический ШС невозможно снять с охраны. Реакция на команды постановки/снятия с охраны и алгоритм формирования и передачи событий идентичен ШС типа 8 «Технологический».

Параметр «Задержка взятия на охрану» («Время на выход») определяет время (в секундах), через которое прибор предпринимает попытку взять ШС на охрану после поступления соответствующей команды. Ненулевая «Задержка взятия на охрану» используется обычно для охранного входного ШС, в случае, когда после команды взятия объекта на охрану в течение некоторого времени возможно нарушение данного ШС (охрана входной двери, считыватель внутри помещения). Кроме того, если перед взятием ШС на охрану требуется включить реле прибора (программа управления реле «Включить на время перед взятием»), то ШС обязательно должен иметь ненулевую «Задержку взятия на охрану». В противном случае реле не включится, т.к. время включения реле для данной программы управления не может превышать «Задержку взятия на охрану». Если в момент получения команды взятия на охрану ШС уже находился на охране, то параметр «Задержка взятия на охрану» игнорируется – ШС продолжает быть на охране (взятие происходит мгновенно).

«Задержка перехода в Тревогу/Пожар» для охранного входного ШС (тип 6) – это задержка перехода из состояния «Тревога входной зоны» в состояние «Тревога проникновения» («Время на вход»). Она выбирается таким образом, чтобы хозорган успевал спокойно снять ШС с охраны после нарушения входного ШС.

Для пожарного ШС (тип 1, 2 и 3) – это время перехода из состояния «Внимание» в состояние «Пожар». ШС типа 1 и типа 2 (с распознаванием двойной сработки) могут также перейти в состояние «Пожар» при сработке второго пожарного извещателя в ШС. Если «Задержка перехода в Тревогу/Пожар» равна 255 с, то прибор не переходит в режим «Пожар» по времени (бесконечная задержка). В этом

Ине. №	Подп. и дата	Взам. инв.	Ине. № дубл.	Подп. и дата

ИЗ	Лис	№ докум.	Подп.	Дат	СТАЕ.426469.033-01 РЭ	Лис
						27

случае ШС типа 1 и 2 могут перейти в состояние «Пожар» только по сработке второго извещателя в ШС, а ШС типа 3 не перейдет в состояние «Пожар» ни при каких условиях.

Параметр «Без права снятия» не позволяет снять ШС с охраны никаким способом. Этот параметр обычно устанавливается для пожарных и тревожных ШС во избежание их случайного снятия. Если ШС переходит в состояние «Тревога проникновения», «Тихая тревога», «Внимание», «Пожар» или «Невзятие», то и взятие, и снятие ШС приведет к попытке взятия ШС под охрану («Сброс тревоги»). В результате ШС вновь перейдет в состояние «Взято» (сопротивление ШС в норме), либо в состояние «Невзятие» (ШС нарушен).

Если ШС перешел в состояние «Невзятие» (ШС был нарушен в момент взятия на охрану) и для ШС установлен атрибут «Автоперевзятие из Невзятия», то ШС автоматически перейдет в состояние «Взято», как только сопротивление ШС будет в норме.

Если ШС перешел в состояние «Тревога проникновения», «Тихая тревога» или «Пожар» и для ШС установлен атрибут «Автоперевзятие из Тревоги/Пожара», то ШС автоматически перейдет в состояние «Взято», как только сопротивление ШС будет в норме в течение «Времени восстановления ШС».

Параметр «Контроль в снятом состоянии» предписывает прибору контролировать ШС также и в состоянии «Снято». Если сопротивление ШС в норме, то в сетевой контроллер передается сообщение «Норма снятого ШС», а если ШС нарушен, в сетевой контроллер передается сообщение «Нарушение снятого ШС». Время интегрирования для «Нарушения снятого ШС» составляет 300 мс, а для «Нормы снятого ШС» оно равно «Времени восстановления ШС». В снятом состоянии могут контролироваться только охранный ШС (тип 4) и охранный входной ШС (тип 6).

«Время восстановления ШС» используется также как время интегрирования восстановления ШС при автоперевзятии из

Ине. №	Подп. и дата	Взам. инв.	Ине. № дубл.	Подп. и дата

Ине. №	Подп. и дата	Взам. инв.	Ине. № дубл.	Подп. и дата	СТАЕ.426469.033-01 РЭ	Лис
Из	Лис	№ докум.	Подп.	Дат		28

тревоги/пожара и при контроле технологического ШС (переход в состояние «Норма технологического ШС»).

Параметры «Управление реле 1...4» связывают ШС с реле прибора. Если состояние ШС должно влиять на первое и (или) второе реле, то соответствующий параметр должен быть установлен, в противном случае параметр должен быть выключен.

Если изменение состояния ШС должно привести к включению или выключению реле (в соответствии с программой управления реле), то включение (выключение) реле 1...4 произойдет не сразу, а спустя «Задержку управления реле 1...4», заданную для данного ШС. Для программ управления 26 («ЛАМПА»), 27 («Пожарная ЛАМПА»), 29 («ПЦН»), 30 («Пожарный ПЦН»), 31 («Старая тактика ПЦН») и 36 («Выход НЕИСПРАВНОСТЬ») (см. таблицу 5) «Задержка управления реле» игнорируется, и реле переключается сразу при изменении состояния ШС.

Если при взятии на охрану ШС его сопротивление меньше нормы, например, в ШС сработал дымовой пожарный извещатель, то прибор автоматически «сбрасывает» ШС (снимает на 3 с напряжение питания всех ШС). Прибор также «сбрасывает» ШС при первом сработке нормально-разомкнутого (дымового) пожарного извещателя в ШС типа 1 и 3. Параметр «Задержка анализа ШС после сброса» позволяет включать в ШС прибора извещатели с большим временем готовности (временем «успокоения»). Если после «сброса» ШС питающийся по ШС извещатель значительное время переходит в дежурный режим (значительное время имеет повышенное потребление тока), то необходимо установить для данного ШС «Задержку анализа ШС после сброса», несколько превышающую максимальное время готовности включенных в ШС извещателей.

Параметр «Принадлежность разделу ОПС» позволяет автоматически снимать и ставить на охрану одновременно несколько ШС (входящих в один раздел).

Инв. №	Подп. и дата
	Ине. № дубл.
	Взам. инв.
	Подп. и дата

ИЗ	Лис	№ докум.	Подп.	Дат	СТАЕ.426469.033-01 РЭ	Лис
						29

Постановка и снятие с охраны осуществляется вводом кода доступа с помощью считывателя бесконтактных карт или кодонаборной панели, подключенных к контроллеру по интерфейсу Wiegand. Соответствующие настройки содержатся в группе «Пропуска ОПС». Кроме того, постановка и снятие могут производиться командой из СПО «Синергет».

Состояния и пороги сопротивлений ШС для различных режимов работы приведены в таблице 5.

Таблица 5

Режим ШС	Состояния ШС				
1 Пожарный дымовой	Короткое замыкание	Пожар (Сработка двух и более дымовых извещателей)	Внимание (Сработка одного дымового извещателя)	Норма	Обрыв
	менее 100 Ом	от 150 Ом до 1,2 кОм	от 1,47 до 2 кОм	от 2,2 до 5,4 кОм	более 6,6 кОм

Ине. №	Подп. и дата	Взам. инв.	Ине. № дубл.	Подп. и дата

Ине. №	Подп. и дата	Взам. инв.	Ине. № дубл.	Подп. и дата	СТАЕ.426469.033-01 РЭ	Лис
Из	Лис	№ докум.	Подп.	Дат		30

Продолжение таблицы 5

Режим ШС	Состояния ШС				
2 Пожарный тепловой	Короткое замыкание	Норма	Внимание (Сработка одного теплового извещателя)	Пожар (Сработка двух и более тепловых извещателей)	Обрыв
	менее 1,8 кОм	от 2,2 до 5,4 кОм	от 6,6 до 11 кОм	от 12,5 до 30 кОм	более 50 кОм
3 Пожарный комбинированный	Короткое замыкание	Внимание (Сработка дымового извещателя)	Норма	Внимание (Сработка теплового извещателя)	Обрыв
	менее 100 Ом	от 150 Ом до 1,8 кОм	от 2,2 до 5,4 кОм	от 6,6 до 30 кОм	более 50 кОм
4 Охранной,	**Короткое замыкание	Тревога проникновения	Норма	Тревога проникновения	**Обрыв
	6 Охранной входной	менее 1,8 кОм или резкое изменение > 10%	от 2,2 до 5,4 кОм	более 6,6 кОм или резкое изменение > 10%	более 50 кОм
7 Тревожный	**Короткое замыкание	Тревога проникновения	Норма	Тревога проникновения	**Обрыв
	менее 100 Ом	менее 1,8 кОм	от 2,2 до 5,4 кОм	более 6,6 кОм	более 50 кОм
5 Охранной с контролем блокировки	Норма	Тревога проникновения		Тревога взлома корпуса	
	от 2,2 до 5,4 кОм	менее 1,8 кОм или более 6,6 кОм (в состоянии «Взято»)		от 6,6 кОм до 9,0 кОм или более 20 кОм (в состоянии «Снят с охраны», «Задержка взятия»,	

Ине. №	Подп. и дата	Взам. инв.	Ине. № дубл.	Подп. и дата

Ине. №	Подп. и дата	Взам. инв.	Ине. № дубл.	Подп. и дата

СТАЕ.426469.033-01 РЭ

Лис

31

Продолжение таблицы 5

Режим ШС	Состояния ШС				
8 Технологи- ческий	Норма технологического ШС			Нарушение технологического ШС	
	от 2,2 до 5,4 кОм			менее 1,8 кОм или более 6,6 кОм	
9 Программ ируемый технолог ический	Состояние 1*	Состояние 2*	Состояние 3*	Состояние 4*	Состояние 5*
	<u>менее R1*</u>	<u>от R1* до R2*</u>	<u>от R2* до R3*</u>	<u>от R3* до R4*</u>	<u>более R4*</u>
	* - состояния ШС и пороговые значения сопротивления ШС являются программируемыми				

\*\* - только при разрешённом параметре «Контроль обрыва/К.З.»

#### 2.4 Автономная логика реле

Реле прибора могут управляться одним из следующих способов:

– централизованное управление из СПО «Синергет», «Стилпост» или «Конфигуратор STS-408K, STS-409K, STS-410K». Осуществляется командами по интерфейсу Ethernet;

– локальное управление в соответствии с алгоритмом системы ОПС, определяемым программой управления реле ОПС и состоянием связанных с ним ШС.

Для управления реле от ШС, необходимо настроить его программу управления и привязать к конкретному ШС с помощью СПО «Конфигуратор STS-408K, STS-409K, STS-410K». Программа управления настраивается параметрами «Программа управления» и «Время управления» в группе «Параметры шлейфов ОПС». Привязка к ШС настраивается параметрами «Управление реле» и «Задержку управления реле» в группе «Параметры шлейфов ОПС».

«Программа управления» определяет, как будет включаться реле при различных состояниях связанных с ним ШС. Описание программ управления реле приведено в таблице 6.

Ине. №	Подп. и дата	Взам. инв.	Ине. № дубл.	Подп. и дата

Ине. №	Лис	№ докум.	Подп.	Дат	СТАЕ.426469.033-01 РЭ	Лис
						32

«Время управления реле» задает время включения (выключения) реле для программ управления, предполагающих ограниченное время включения («Включить на время при...»).

Для всех программ управления, кроме №№ 26, 27, 29, 30, 31, 36 (см. таблицу 6), включение (выключение) реле от ШС будет происходить с задержкой, указанной в параметре «Задержка управления реле» для данного ШС. Таким образом, для разных ШС контроллера, связанных с одним и тем же реле, можно задавать различную задержку включения.

Для программ управления №№ 2-3,5-6 и 12-15 (программы общего назначения), 32 («АСПТ»), 28 («Сирена»), 33 («АСПТ-1»), 34 («АСПТ-А»), 35 («АСПТ-А1») нарушение технологического ШС (тип 8), связанного с реле, блокирует включение реле. Если при восстановлении технологического ШС условия включения реле от других ШС сохранились, то для программ управления с неограниченным временем управления (программы 2-5), а также программ 28 («АСПТ») и 33 («АСПТ-1») включение реле будет возобновлено, а для программ 12-15, 34 и 35 включения реле не будет. Таким образом, нарушение технологического ШС приостанавливает выполнение программ общего назначения с неограниченным временем управления, а также программ «АСПТ» и «АСПТ-1», и отменяет включение по программам общего назначения с ограниченным временем выполнения, а также по программам «Сирена», «АСПТ-А» и «АСПТ-А1».

Если в контроллере реле настроено для локального управления в системе ОПС, то оно становится недоступным для других типов управления. Если требуется отключить локальное управление в системе ОПС – для него необходимо выбрать программу «Не управлять».

Параметры конфигурации реле ОПС приведены в таблице 6

Ине. №	Подп. и дата	Взам. инв.	Ине. № дубл.	Подп. и дата

Ине. №	Подп. и дата	Взам. инв.	Ине. № дубл.	Подп. и дата	СТАЕ.426469.033-01 РЭ	Лис
Из	Лис	№ докум.	Подп.	Дат		33

Таблица 6

Параметр	Описание	Возможные значения
«Программа управления»	Определяет способ управления реле в зависимости от состояния связанных с реле ШС, а также исходное состояние	0...38, Описание см в
«Время управления»	Время включения или выключения реле для программ управления, предполагающих ограниченное время включения	От 0 до 65535 с шагом 0,1 с

«Программа управления реле» определяет способ управления реле от ШС (локальное управление) и исходное состояние реле. Описание возможных программ управления реле приведено в таблице 7.

«Время управления реле» задает время включения (выключения) реле для программ управления реле, предполагающих ограниченное время включения.

Описание программ управления реле ОПС приведено в таблице 7

Таблица 7

№	Название программы	Описание программы
0	«Не используется»	Реле не управляется системой ОПС.
1	«Дистанционный контроль»	Реле задействовано для осуществления дистанционного контроля.
2	«Включить»	Если «Тревога проникновения» или «Пожар» - включить; иначе выключить.
3	«Выключить»	Если «Тревога проникновения» или «Пожар» - выключить; иначе включить.

Ине. №	Взам. инв.	Ине. № дубл.	Подп. и дата

Ине. №	Взам. инв.	Ине. № дубл.	Подп. и дата	Исх. №	Лист
					34

СТАЕ.426469.033-01 РЭ

Продолжение таблицы 7

4	«Мигать из состояния <b>ВЫКЛЮЧЕНО</b> »	Если «Тревога проникновения» или «Пожар» – переключаться (0,5 с включено, 0,5 с выключено); иначе выключить.
5	«Мигать из состояния <b>ВКЛЮЧЕНО</b> »	Если «Тревога проникновения» или «Пожар» – переключаться (0,5 с включено, 0,5 с выключено); иначе включить.
6	«Включить при снятии»	Если хоть один из связанных с реле ШС в состоянии «Снято», то включить; иначе выключить.
7	«Выключить при снятии»	Если хоть один из связанных с реле ШС в состоянии «Снято», то выключить; иначе включить.
8	«Включить при взятии»	Если хоть один из связанных с реле ШС в состоянии «Взято», то включить; иначе выключить.
9	«Выключить при взятии»	Если хоть один из связанных с реле ШС в состоянии «Взято», то выключить; иначе включить.
10	«Включить при нарушении технологического ШС»	Если «Нарушение технологического ШС», то включить; иначе выключить.
11	«Выключить при нарушении технологического ШС»	Если «Нарушение технологического ШС», то выключить; иначе включить.
12	«Включить на время»	Если «Тревога проникновения» или «Пожар» - включить на заданное время; иначе выключить.
13	«Выключить на время»	Если «Тревога проникновения» или «Пожар» - выключить на заданное время; иначе включить.
14	«Мигать из состояния <b>ВЫКЛЮЧЕНО</b> на время»	Если «Тревога проникновения» или «Пожар» – переключаться (0,5 с включено, 0,5 с выключено) заданное время; иначе выключить.
15	«Мигать из состояния <b>ВКЛЮЧЕНО</b> на время»	Если «Тревога проникновения» или «Пожар» – переключаться (0,5 с включено, 0,5 с выключено) заданное время; иначе включить.
16	«Включить на время перед взятием»	Если идет процесс взятия ШС на охрану («Задержка взятия»), то включить на заданное время; иначе выключить.
17	«Выключить на	Если идет процесс взятия ШС на охрану

Ине. №	Подп. и дата	Взам. инв.	Ине. № дубл.	Подп. и дата

ИЗ	Лис	№ докум.	Подп.	Дат	<b>СТАЕ.426469.033-01 РЭ</b>	Лис
						35

	время перед взятием»	(«Задержка взятия»), то выключить на заданное время; иначе включить.
--	-------------------------	-------------------------------------------------------------------------

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.	Инв. № дубл.	Подп. и дата
--------	--------------	------------	--------------	--------------

Из	Лис	№ докум.	Подп.	Дат				

**СТАЕ.426469.033-01 РЭ**

Лис
36

Продолжение таблицы 7

№	Название программы	Описание программы
18	«Включить на время при взятии»	Если любой из связанных с реле ШС переходит в состояние «Взято», то включить на заданное время; иначе выключить.
19	«Выключить на время при взятии»	Если любой из связанных с реле ШС переходит в состояние «Взято», то выключить на заданное время; иначе включить.
20	«Включить на время при снятии»	Если любой из связанных с реле ШС переходит в состояние «Снято», то включить на заданное время; иначе выключить.
21	«Выключить на время при снятии»	Если любой из связанных с реле ШС переходит в состояние «Снято», то выключить на заданное время; иначе включить.
22	«Включить на время при невзятии»	Если любой из связанных с реле ШС переходит в состояние «Невзятие», то включить на заданное время; иначе выключить.
23	«Выключить на время при невзятии»	Если любой из связанных с реле ШС переходит в состояние «Невзятие», то выключить на заданное время; иначе включить.
24	«Включить на время при нарушении технологического ШС»	Если «Нарушение технологического ШС», то включить на заданное время; иначе выключить.
25	«Выключить на время при нарушении технологического ШС»	Если «Нарушение технологического ШС», то выключить на заданное время; иначе включить.
26	«ЛАМПА»	Если «Пожар», то переключаться (0,25 с включено, 0,25 с выключено); если «Внимание», то переключаться (0,25 с включено, 0,75 с выключено); если «Тревога проникновения», «Тревога входа» или «НЕВЗЯТИЕ», то переключаться (0,5 с включено, 0,5 с выключено); если «Неисправность», то переключаться (0,25 с включено, 1,75 с выключено); если есть взятый ШС, то включить; если все ШС сняты с охраны, то выключить.

Ине. №	Подп. и дата	Взам. инв.	Ине. № дубл.	Подп. и дата

Ине. №	Подп. и дата	Взам. инв.	Ине. № дубл.	Подп. и дата	Лис
					37
ИЗ	Лис	№ докум.	Подп.	Дат	

СТАЕ.426469.033-01 РЭ

Продолжение таблицы 7

№	Название программы	Описание программы
27	«Пожарная ЛАМПА»	Если «Пожар», то мигать (0,25 с включено, 0,25 с выключено); если «Внимание», то мигать (0,25 с включено, 0,75 с выключено); если «Тревога проникновения», «Тревога входа» или «НЕВЗЯТИЕ», то мигать (0,5 с включено, 0,5 с выключено); если «Неисправность», то мигать (0,25 с включено, 1,75 с выключено); если все связанные с реле ШС в состоянии «Взято», то включить; иначе выключить.
28	«СИРЕНА»	Если «Пожар», то переключаться заданное время (1,5 с включено, 0,5 с выключено); если «Внимание», то переключаться заданное время (0,5 с включено, 1,5 с выключено); если «Тревога проникновения», то включить на заданное время; иначе выключить.
29	«ПЦН»	Если все ШС, связанные с реле, на охране, то включить; иначе выключить.
30	«Пожарный ПЦН»	Если «Пожар» или «Внимание», то включить; иначе выключить (разомкнуть).
31	«Старая тактика ПЦН»	Если все связанные с реле ШС в состоянии «Взято» либо «Снято» (нет «Тревоги проникновения», «Тихой тревоги», «Тревоги входа», «Пожара», «Неисправности», «Невзятия» и т.п.), то включить; иначе выключить.
32	«АСПТ»	Включить на заданное время, если два или более ШС, связанных с реле, перешли в состояние «Пожар» и нет нарушенных технологических ШС. Нарушенный технологический ШС блокирует включение. Если технологический ШС был нарушен во время задержки управления реле, то при его восстановлении выход будет включен на заданное время (нарушение технологического ШС приостанавливает отсчет задержки включения реле); иначе выключить.
33	"АСПТ-1"	Включить на заданное время, если ШС перешел в состояние "ПОЖАР" и нет нарушенных технологических ШС. Если технологический ШС был нарушен во время задержки управления реле, то при его восстановлении выход будет включен на заданное время (нарушение

Ине. №	Подп. и дата	Взам. инв.	Ине. № дубл.	Подп. и дата

ИЗ	Лис	№ докум.	Подп.	Дат	СТАЕ.426469.033-01 РЭ	Лис
						38

		технологического ШС приостанавливает отсчет задержки включения реле)
--	--	-------------------------------------------------------------------------

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

Из	Лис	№ докум.	Подп.	Дат

СТАЕ.426469.033-01 РЭ

Лис

39

Продолжение таблицы 7

№	Название программы	Описание программы
34	"АСПТ-А"	Включить на заданное время, если два или более ШС, связанных с реле, перешли в состояние "Пожар" и нет нарушенных технологических ШС. Нарушенный технологический ШС блокирует включение, при его восстановлении выход останется выключенным.
35	"АСПТ-А1"	Включить на заданное время, если ШС перешел в состояние "ПОЖАР" и нет нарушенных технологических ШС. Нарушенный технологический ШС блокирует включение, при его восстановлении выход останется выключенным.
36	«Выход НЕИСПРАВНОСТЬ»	Если есть ШС в состоянии «Неисправность», «Невзятие» или «Снято», то выключить; иначе включить.
37	"Включить, если повышение температуры"	Если ШС перешел в состояние "Повышение температуры" *, то включить; иначе выключить.
38	"Включить, если понижение температуры"	Если ШС перешел в состояние "Понижение температуры", то включить; иначе выключить.

2.5 Дистанционный контроль

Под дистанционным контролем подразумевается функция определения исправности извещателя (обладающего функцией дистанционного контроля) путём замыкания его «клемм дистанционного контроля», и определения факта сработки. Таким образом, если при осуществлении дистанционного контроля возникла тревога – извещатель и шлейф исправны, в противном случае (если шлейф перешёл в иное состояние, либо реакции не последовало) – обнаружена неисправность. Результаты каждой попытки дистанционного контроля фиксируются в виде событий в энергонезависимой памяти контроллера и могут быть переданы на сервер «Синергет» или в «Конфигуратор STS-408K, STS-409K, STS-

Ине. №	Подп. и дата	Взам. инв.	Ине. № дубл.	Подп. и дата

Ине. №	Лис	№ докум.	Подп.	Дат	СТАЕ.426469.033-01 РЭ	Лис
						40

410К». Дистанционный контроль может выполняться периодически (с настраиваемым интервалом выполнения), а также в любой момент по команде из СПО «Синергет» или «Конфигуратор STS-408K, STS-409K, STS-410K».

Для настройки дистанционного контроля – необходимо в СПО «Конфигуратор STS-408K, STS-409K, STS-410K» выполнить следующие настройки:

- в группе «Параметры реле ОПС» настроить для выбранного реле:

1) «Программа управления» – дистанционный контроль извещателя;

2) «Время управления (x 0.1 сек)» – время, на которое реле будет замыкаться в процессе дистанционного контроля;

3) «Периодичность управления (x 60 сек)» – интервал времени, который будет проходить между соседними попытками дистанционного контроля.

- в группе «Параметры шлейфов ОПС» установить флажок «Управление реле N» (где N – выбранное реле) в настройках контролируемого шлейфа.

Теперь после запуска контроллера, первый дистанционный контроль каждого шлейфа произойдет через время, равное параметру «Задержка анализа после включения» + 1 сек, а последующие – через время, равное параметру «Периодичность управления».

Реле будет замыкаться на время, равное параметру «Время управления», затем размыкаться и через 3 секунды после этого будет формироваться событие с результатом дистанционного контроля.

Для проведения однократного дистанционного контроля, нужно замкнуть и разомкнуть реле (управляя из СПО «Синергет» или «Конфигуратор STS-408K, STS-409K, STS-410K»), и через 3 секунды после размыкания будет формироваться событие с результатом дистанционного контроля.

Ине. №	Подп. и дата	Взам. инв.	Ине. № дубл.	Подп. и дата
--------	--------------	------------	--------------	--------------

Ине. №	Подп. и дата	Взам. инв.	Ине. № дубл.	Подп. и дата	СТАЕ.426469.033-01 РЭ	Лис
Ине. №	Подп. и дата	Взам. инв.	Ине. № дубл.	Подп. и дата		41

## 2.6 Порядок монтажа

### 2.6.1 Общие указания

Монтаж и подключение изделия следует выполнять согласно прилагаемой к контроллеру документации.

Корпус изделия крепится на любой ровной, плоской поверхности при помощи 4х самонарезающих винтов. Винты не входят в комплект поставки.

После установки изделия необходимо произвести подключение питания изделия. При работе изделия в сетевом режиме – питание подключается от внешнего источника питания напряжением 220В. При работе в автономном режиме – питание подключается от АКБ. АКБ не входит в комплект поставки.

При монтаже изделия следует помнить, что все виды работ необходимо проводить, строго соблюдая требования безопасности. Не допускается присутствие на участке проведения монтажа лиц, не допущенных к работе.

Подключение контактов платы контроллера следует производить согласно рисунку 4.

Ине. №	Подп. и дата	Взам. инв.	Ине. № дубл.	Подп. и дата

Ине. №	Подп. и дата	Взам. инв.	Ине. № дубл.	Подп. и дата	СТАЕ.426469.033-01 РЭ	Лис
Из	Лис	№ докум.	Подп.	Дат		42

Гнездо подключения устройств с интерфейсом Wiegand 26, Wiegand 40/42

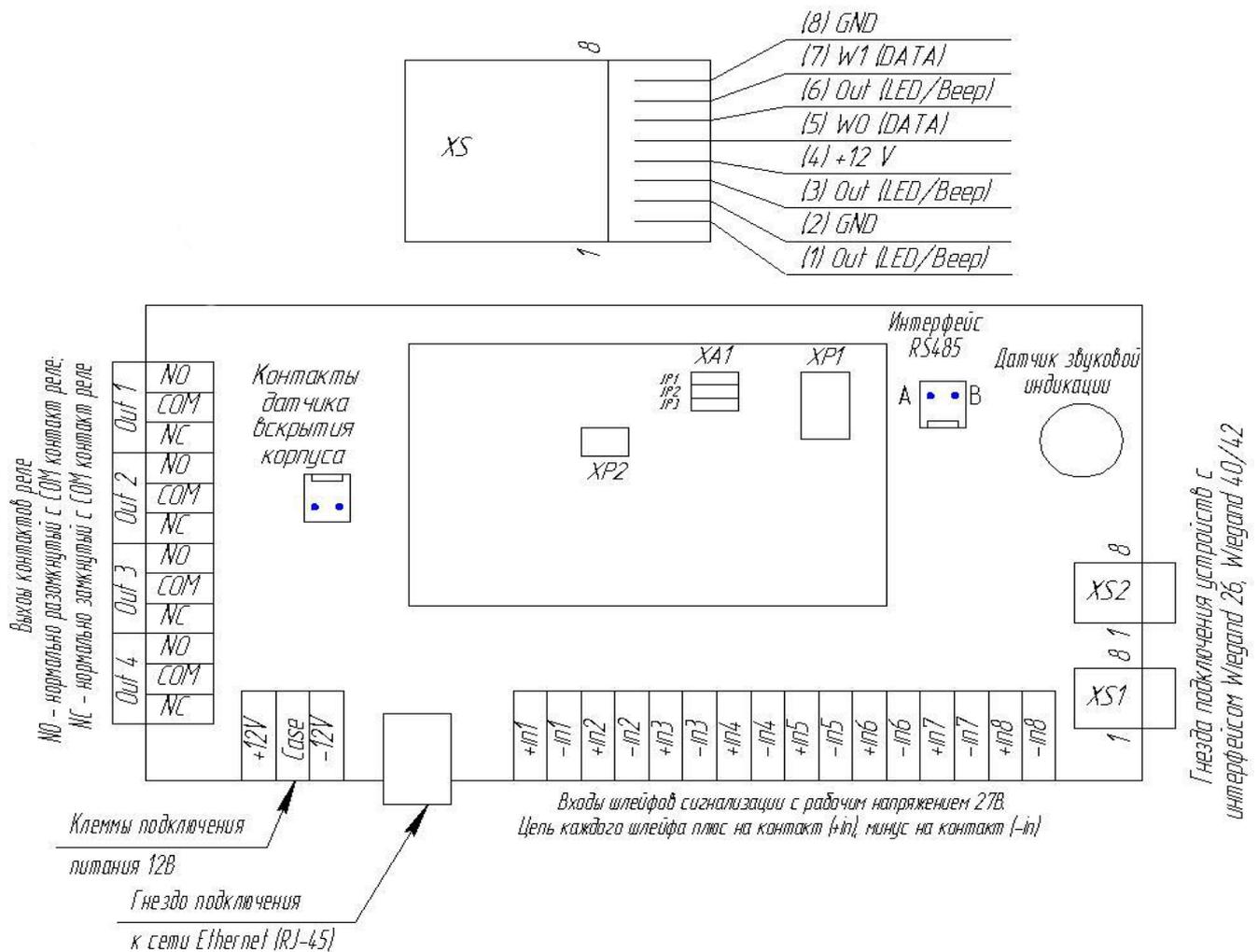


Рисунок 4

### 2.6.2 Схемы подключения шлейфов

Общие схемы подключения шлейфов показаны на рисунках 5-9.

Включение нормально-разомкнутых («дымовых») пожарных извещателей в ШС типа 1 («Пожарный дымовой») показано на рисунке 5.

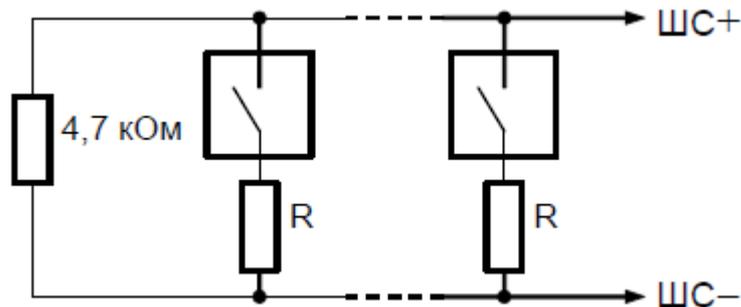


Рисунок 5

Ине. №	Подп. и дата	Взам. инв.	Ине. № дубл.	Подп. и дата

Ине. №	Лис	№ докум.	Подп.	Дат	СТАЕ.426469.033-01 РЭ	Лис
						43

$R = 1,5 \text{ кОм} \pm 5\%$  для ДИП-ЗСУ, ДИП-У (напряжение на сработавшем извещателе от 7,5 до 8,5 В).

$R = 2,2 \text{ кОм} \pm 5\%$  для 2100, 2151Е (напряжения на сработавшем извещателе от 4 до 5 В).

$R = 2,4 \text{ кОм} \pm 5\%$  для ИП-101А (напряжения на сработавшем извещателе от 3,5 до 4 В).

$R = 3 \text{ кОм} \pm 5\%$  для извещателей с выходной цепью типа «сухой контакт».

Включение нормально-разомкнутых («дымовых») и нормально-замкнутых («тепловых») пожарных извещателей в ШС типа 3 («Пожарный комбинированный») показано на рисунке 6.

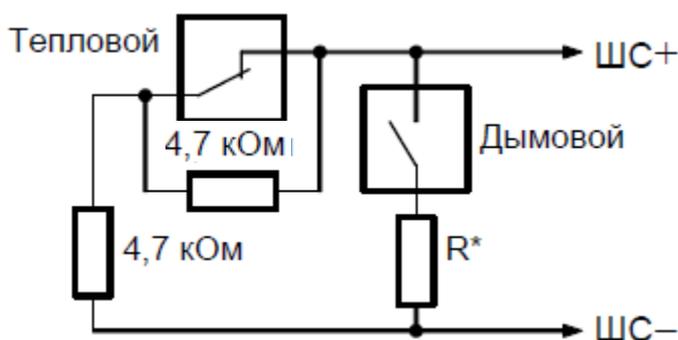
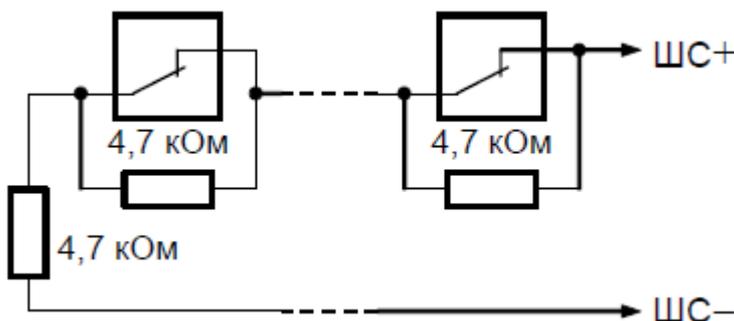


Рисунок 6

$R^* = 0$  для ДИП-ЗМ, ДИП-ЗСУ, ДИП-У, 2100, 2151Е (напряжение на сработавшем извещателе  $> 4\text{В}$ ).

$R^* = 510 \text{ Ом}$  для ИП-101А, ИПР513-3 и извещателей с выходной цепью типа «сухой контакт» (напряжение на сработавшем извещателе  $< 4\text{В}$ ).

Включение нормально-замкнутых («тепловых») пожарных извещателей в ШС типа 2 («Пожарный тепловой») показано на рисунке 7.



Ине. №	Подп. и дата	Взам. инв.	Ине. № дубл.	Подп. и дата

Ине. №	Лис	№ докум.	Подп.	Дат

СТАЕ.426469.033-01 РЭ

Лис  
44

Рисунок 7

Включение нормально-замкнутых и нормально-разомкнутых охранных извещателей в ШС типа 4 («Охранный»), 6 («Охранный входной») и 7 («Тревожный») показано на рисунке 8.

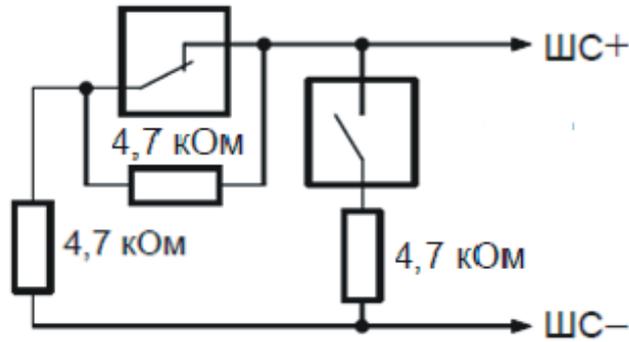


Рисунок 8

Включение охранных извещателей с блокировочными контактами в ШС типа 5 («Охранный с контролем блокировки») показано на рисунке 9.

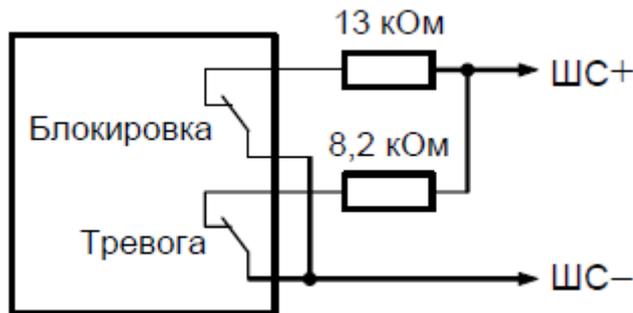


Рисунок 9

### 2.6.3 Использование дистанционного контроля

Дистанционный контроль представляет функцию определения исправности извещателя, (обладающего функцией дистанционного контроля) путём замыкания его «клемм дистанционного контроля», и определения факта сработки тревоги. Т.о. если при осуществлении дистанционного контроля возникла тревога – извещатель и шлейф

Ине. №	Подп. и дата
Взам. инв.	Ине. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Ине. №	Лис	№ докум.	Подп.	Дат	СТАЕ.426469.033-01 РЭ	Лис
Ине. №	Лис	№ докум.	Подп.	Дат		45

исправны, в противном случае (если шлейф перешёл в иное состояние, либо реакции не последовало) – обнаружена неисправность. Результаты каждой попытки дистанционного контроля фиксируются в виде событий в энергонезависимой памяти контроллера и могут быть переданы на сервер «Синергет». Дистанционный контроль может осуществляться периодически, а также в любой момент по команде из СПО «Синергет».

Схему подключения дистанционного контроля для извещателей, обладающих функцией дистанционного контроля, смотрите в описании датчика. Для извещателей без функции дистанционного контроля – его можно симитировать внешними контактами реле: нормально-замкнутый контакт – последовательным нормально-замкнутым контактом, нормально-разомкнутый – параллельным нормально-разомкнутым контактом (рисунок 10).

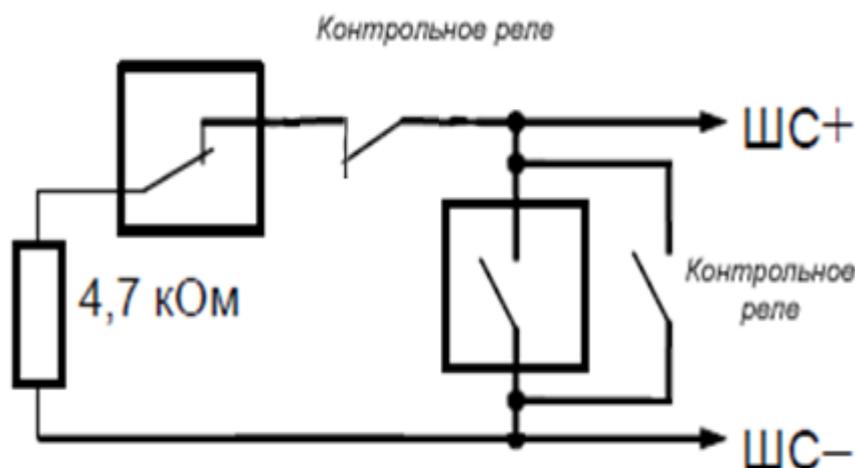


Рисунок 10

#### 2.6.4 Схема подключения проксимити считывателей интерфейса Wiegand

Интерфейс Wiegand предназначен для подключения бесконтактных считывателей систем контроля доступа. Формально параметры интерфейса Wiegand не стандартизованы, поэтому потенциально возможна несовместимость с некоторыми типами оборудования.

Ине. №	Подп. и дата	Взам. инв.	Ине. № дубл.	Подп. и дата

ИЗ	Лис	№ докум.	Подп.	Дат	СТАЕ.426469.033-01 РЭ	Лис
						46

Контроллер корректно воспринимает период следования импульсов от 500 мкс до 6,5 мс, минимальная длительность импульса 10 мкс. Длина посылки Wiegand может иметь значения 26, 34, 40 и 42 бит, результирующий код всегда будет иметь длину соответственно 40 бит (для кодов длиной 42 и 26 бит обрезаются первый и последний биты - контроль четности, и для последнего – старшие байты кода заполняются нулями).

Контроллер работает с Wiegand длиной 26, 34, 40 и 42 бита.

Контроллер позволяет подключить до двух устройств по протоколу Wiegand 26/34/40/42. Например, проксимити-считыватели идентификационных меток Em-Marine, кодонаборные панели и другие устройства идентификации, использующие протокол Wiegand.

Для подключения к контроллеру устройств по протоколу Wiegand предназначены гнезда XS1...XS2 стандарта RJ-45. Назначение контактов гнезд приведено на рисунке 11.

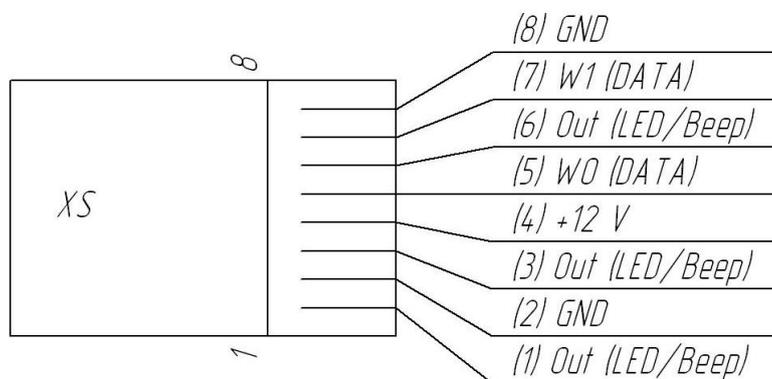


Рисунок 11

Допустимое значение потребляемого тока для устройства, подключаемого к разъемам XS1...XS4 - до 200 мА. Если устройство потребляет значительную мощность, следует предусмотреть для него отдельный источник питания.

Ине. №	Подп. и дата
Взам. инв.	Подп. и дата
Ине. № дубл.	Подп. и дата

Ине. №	Лис
Из	47

СТАЕ.426469.033-01 РЭ

Максимальная длина линии связи по протоколу Wiegand зависит от выбора марки кабеля. Основные критерии выбора - низкая погонная емкость, низкое омическое сопротивление, качественная развязка по питанию. Обычные значения - до 25 метров.

### 2.6.5 Подключение панели индикации

Панель индикации подключается к разъему XP4 на STS-409K с помощью 26 контактного шлейфа.

Светодиоды 1-8 отображают состояние каждого шлейфа.

Светодиод 12V отображает наличие напряжения питания устройства STS-409K.

Светодиод State - отображает наличия напряжения питания на шлейфах (в момент сброса отключается).

Кнопка предназначена для отключения текущего звукового оповещения.

Световая индикация светодиодов 1-8 панели индикации приведена в таблице 8.

Таблица 8

№ п/п	Состояние	Описание	Цвет индикации
1	Светится непрерывно	Поставлен на охрану	Зеленый
2	Не светится	Снят с охраны	Отсутствует индикация
3	Мигает с периодом 200 мс (100 мс светится, 100 мс не светится)	Задержка постановки	Зеленый
4	Мигает с периодом 800мс (400 мс светится, 400 мс не светится)	Сбой постановки	Зеленый
5	Мигает двойными короткими вспышками (по 100мс) с периодом 800мс (100 мс светится, 100 мс не светится, 100 мс)	Внимание	Красный

Ине. №	Подп. и дата	Взам. инв.	Ине. № дубл.	Подп. и дата

ИЗ	Лис	№ докум.	Подп.	Дат	<b>СТАЕ.426469.033-01 РЭ</b>	Лис
						48

	светится, 500 мс не светится)		
6	Мигает с периодом 200мс (100 мс светится, 100 мс не светится)	Пожар	Красный
7	Мигает с периодом 400мс (200 мс светится, 200 мс не светится)	Тревога проникновения, тревога входной зоны, тихая тревога	Красный

Продолжение таблицы 8

№ п/п	Состояние	Описание	Цвет индикации
8	Мигает одиночными короткими вспышками (по 100мс) с периодом 800мс (100 мс светится, 700 мс не светится)	Тревога взлома	Красный
9	Мигает одиночными короткими вспышками (по 100мс) с периодом 800мс (100 мс светится, 700 мс не светится)	К.З., обрыв	Оранжевый

2.6.6 Подключение тампера

Для подключения датчика вскрытия (геркон) аппаратного шкафа к контроллеру предназначен разъем «Tamper». Датчик вскрытия должен быть с нормально замкнутым контактом.

Микропереключатель (геркон) подключается к разъему XP2 на STS-409К.

Возможны два состояния тампера:

- 1) Микропереключатель (геркон) замкнут – сработки нет;
- 2) Микропереключатель (геркон) разомкнут – корпус вскрыт.

Ине. №	Подп. и дата	Взам. инв.	Ине. № дубл.	Подп. и дата
--------	--------------	------------	--------------	--------------

ИЗ	Лис	№ докум.	Подп.	Дат	<b>СТАЕ.426469.033-01 РЭ</b>	Лис
						49

Если микропереключатель (геркон) не используется, то на разъем «Tamper» необходимо установить заглушку.

## 2.7 Настройка контроллера

### 2.7.1 Установка прошивки конфигуратора контроллера

Запустите конфигуратор. На экран будет выведено окно (рисунок 13).

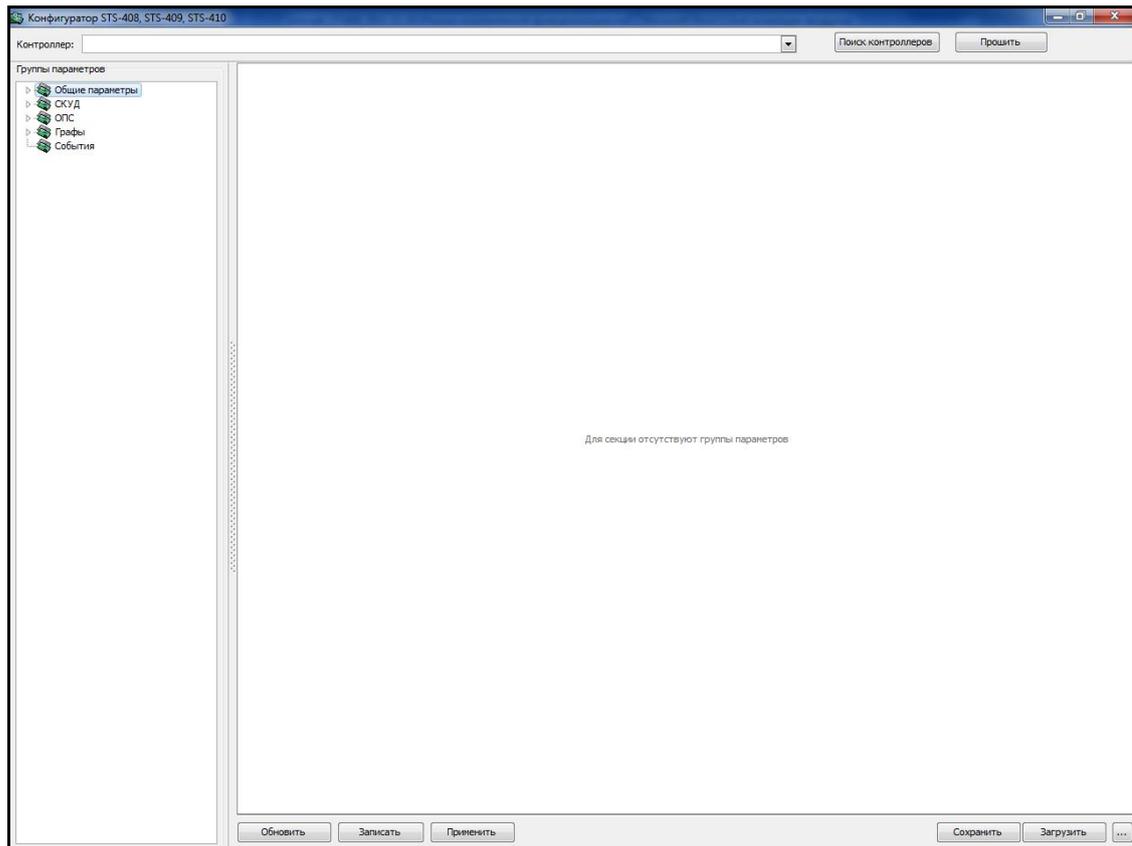


Рисунок 13

На верхней панели окна расположены следующие кнопки:

- «Прошить» - данная кнопка предназначена для запуска прошивки контроллера;
- «Поиск контроллеров» - при нажатии кнопки производится поиск контроллеров.

Если при нажатии кнопки «Поиск контроллеров» конфигуратор обнаружит два, и более контроллеров, то для выбора нужного вам контроллера нажмите на стрелку, расположенную справа от поля

Ине. №	
Подп. и дата	
Взам. инв.	
Ине. № дубл.	
Подп. и дата	

Ине. №						<b>СТАЕ.426469.033-01 РЭ</b>	Лис
Из	Лис	№ докум.	Подп.	Дат			50

«Контроллер». В выпадающем меню выберите контроллер с необходимым IP-адресом.

**ВНИМАНИЕ!:** В ОС «Windows Vista» поиск не работает, поэтому необходимо ввести в поле «Контроллер» конкретный IP адрес, затем произвести настройку контроллера. Если конфигуратор не находит устройство, то возможно компьютер имеет более одного IP адреса, для конфигурирования контроллера в этом случае так же следует вводить IP адрес в поле «Контроллер» вручную.

В левой области окна расположены группы параметров контроллера. Для раскрытия какой-либо группы нажмите на кнопку раскрытия дерева (в ОС «Windows 7» данная кнопка отображена в виде треугольника , в «Windows XP» - , слева от строки имени).

В правой области окна будет открываться информация, при выборе того или иного параметра.

Далее, на нижней панели окна представлены кнопки, где:

«Сохранить» – позволяет сохранить редактируемую конфигурацию (все параметры и графы) в виде отдельного файла в указываемом пользователем месте на жестком диске;

«Загрузить» – позволяет загрузить ранее сохраненную типовую конфигурацию для последующего использования.

Кнопка  позволяет открыть «Журнал обмена данными с контроллером», в котором фиксируются события обмена данными (рисунок 14).

Ине. №	Подп. и дата	Взам. инв.	Ине. № дубл.	Подп. и дата
--------	--------------	------------	--------------	--------------

Ине. №	Подп. и дата	Взам. инв.	Ине. № дубл.	Подп. и дата	ИЗ	Лис	№ докум.	Подп.	Дат	СТАЕ.426469.033-01 РЭ	Лис
											51

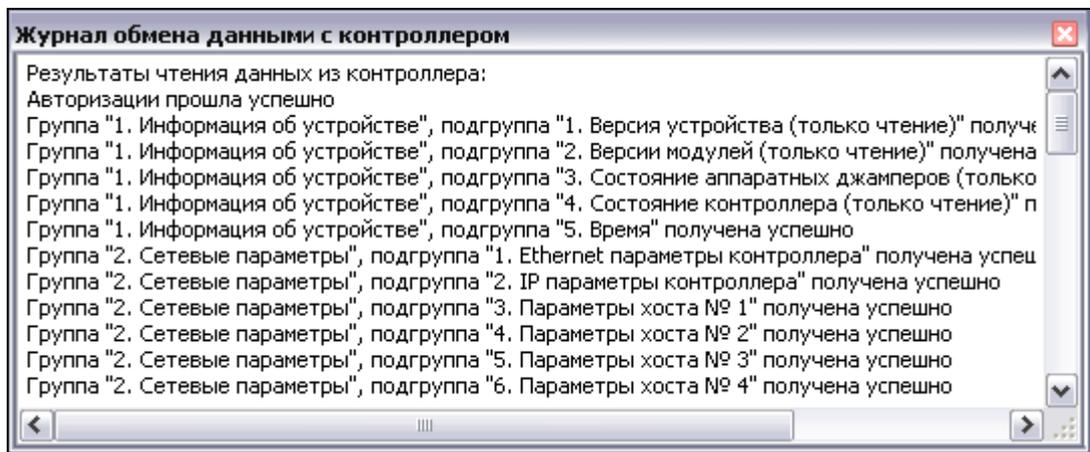


Рисунок 14

Далее необходимо произвести настройки групп параметров контроллера.

### 2.7.2 Чтение данных из контроллера.

Для того чтобы прочесть (обновить) данные из контроллера на нижней панели окна конфигуратора предусмотрена кнопка – «Обновить».

В контроллере имеются две конфигурации – рабочая и редактируемая. Кнопка «Обновить» позволяет получить параметры редактируемой конфигурации. При нажатии данной кнопки открывается меню, где Вы можете выбрать пункт «Обновления» (рисунок 15), а именно:

- «Все данные» – обновление абсолютно всех данных конфигуратора, кроме пропусков и графиков;
- «Текущую группу» – обновление текущей группы параметров;
- «Текущую подгруппу» – обновление текущей подгруппы параметров;
- «Графики» – обновление графиков;
- «Пропуска» – обновление пропусков;
- «Праздники СКУД» – обновление праздников;
- «События» – обновление событий.

Ине. №	Взам. инв.	Ине. № дубл.	Подп. и дата

Ине. №	Взам. инв.	Ине. № дубл.	Подп. и дата	Исх. №	Лист
					52

СТАЕ.426469.033-01 РЭ

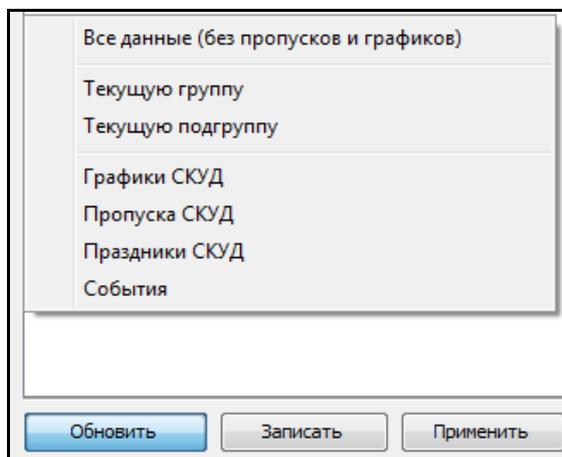


Рисунок 15

### 2.7.3 Запись данных в контроллер.

Для того чтобы сохранить данные в контроллере нажмите кнопку «Записать», расположенную на нижней панели конфигуратора, при этом откроется меню (рисунок 16), где Вы можете выбрать пункт записи.

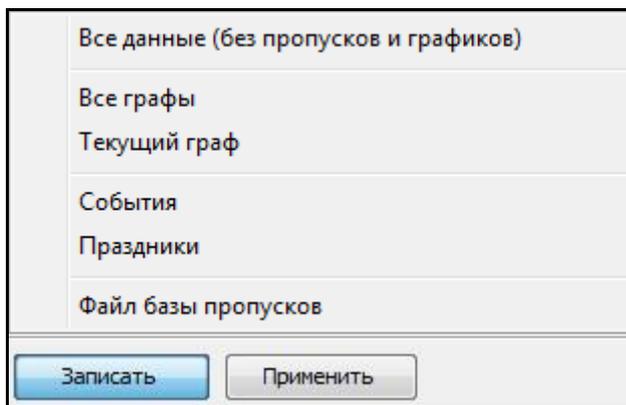


Рисунок 16

Теперь, в открывшемся списке, выберите необходимый пункт записи, где:

- «Все данные» – запись всех данных в контроллер;
- «Все графы» – запись всех графов в контроллер;
- «Текущий граф» – запись выбранного графа в контроллер;
- «Праздники СКУД» – запись праздников;
- «Файл базы пропусков» – запись настроенного файла пропусков;

Ине. №	Взам. инв.	Ине. № дубл.	Подп. и дата

Ине. №	Лис	СТАЕ.426469.033-01 РЭ			Лис
Из	Лис	№ докум.	Подп.	Дат	53

- «Текущую группу» – запись текущей группы параметров;
- «Текущую подгруппу» – запись текущей подгруппы параметров.

**ВНИМАНИЕ!** После того, как Вы выберете пункт записи, обязательно нажмите кнопку «Применить», которая позволяет сохранить редактируемую конфигурацию в рабочую, записывает ее в энергонезависимую память и перезапускает контроллер для вступления новых параметров в силу.

Выполните поиск контроллеров. Для этого нажмите на кнопку «Поиск контроллеров или если IP адрес контроллера известен, то можно набрать его в поле «Контроллер» и обновить данные из контроллера (смотрите в пункт 1.1).

Далее, произведите настройки групп параметров контроллера.

#### 2.7.4 Группа «Общие параметры»

##### 2.7.4.1 Подгруппа «Информация об устройстве»

Выберите подгруппу «Информация об устройстве».

Данная группа предназначена для тестирования работоспособности контроллера, чтения состояния его входов и т.д.

В списке «Входы» (рисунок 17) отражена информация о состоянии входов, которая отобразится после нажатия на кнопку «Прочитать состояние» или кнопку «Автообновление входов (вкл)». Данная информация предназначена только для чтения.

Входы			
№1	«Вход с фильтрацией»	0	«Норма»
№2	«Вход с фильтрацией»	0	«Норма»
№3	«Вход с фильтрацией»	0	«Норма»
№4	«Вход с фильтрацией»	0	«Норма»
№5	«Вход с фильтрацией»	0	«Норма»
№6	«Вход с фильтрацией»	0	«Норма»
№7	«Вход с фильтрацией»	0	«Норма»
№8	«Вход с фильтрацией»	0	«Норма»

Рисунок 17

Ине. №	Взам. инв.	Ине. № дубл.	Подп. и дата

Ине. №	Лис	№ докум.	Подп.	Дат	СТАЕ.426469.033-01 РЭ	Лис
						54

Кнопка «Прочитать состояние входов» (рисунок 18) предназначена для чтения состояний входов контроллера, которые отобразятся в поле «Входы».

Кнопка «Автообновление входов (выкл)» (рисунок 18) позволяет включить или выключить автоматическое обновление состояния входов контроллера.

Для того чтобы в поле «Входы Wiegand» получить код проксимити-карты, поднесите карту к считывателю и не позже чем через 10 сек. нажмите на кнопку «...», напротив считывателя к которому подносили карту. Код карты отобразится в поле соответствующего считывателя.

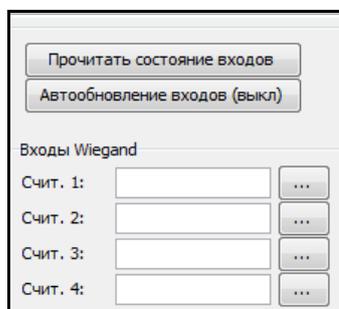


Рисунок 18

Ниже, расположен список выходов контроллера (рисунок 19). При установлении флага Вы измените состояние соответствующего выхода контроллера.



Рисунок 19

Кнопка «Прочитать состояние» выходов контроллера позволяет считать состояние выходов контроллера (рисунок 20). Т.е. выходы, в которых будет стоять флаг, после нажатия на кнопку «Прочитать состояние», будут активны.

Ине. №	Подп. и дата	Взам. инв.	Ине. № дубл.	Подп. и дата
--------	--------------	------------	--------------	--------------

Ине. №	Подп. и дата	Взам. инв.	Ине. № дубл.	Подп. и дата	СТАЕ.426469.033-01 РЭ	Лис
Ине. №	Подп. и дата	Взам. инв.	Ине. № дубл.	Подп. и дата		55

: : 1. Информация об устройстве	
: : 1. Версия устройства (только чтение)	
Текстовое название устройства	STS-408v2 SCUD&OS
Версия бутлоадера	BOOT408 15.06.10
Версия устройства (прошивки)	FIRM408 31.08.11
: : 2. Версии модулей (только чтение)	
Модуль 1	System 29.07.11
Модуль 2	Ethernet 01.07.11
Модуль 3	Inputs 29.01.11
Модуль 4	Wiegand 29.01.11
Модуль 5	RS-485 29.01.11
Модуль 6	PassDB 29.01.11
Модуль 7	EventDB 24.06.11
Модуль 8	SCUD 29.01.11
Модуль 9	OPS 29.07.11
Модуль 10	Graf 29.01.11
: : 3. Состояние аппаратных джамперов (только чтение)	
джампер «DEF»	<input type="checkbox"/>
джампер «WP»	<input type="checkbox"/>
джампер «PRG»	<input type="checkbox"/>
: : 4. Состояние контроллера (только чтение)	
«Время недостоверно»	<input type="checkbox"/>
«Прошивка заменена»	<input type="checkbox"/>
«Сбой часов»	<input type="checkbox"/>
«Сбой флеш-памяти»	<input type="checkbox"/>
«Сброс графов»	<input type="checkbox"/>
«Сброс пропусков и их связей»	<input type="checkbox"/>
«Сброс графиков доступа»	<input type="checkbox"/>
«Сброс праздников»	<input type="checkbox"/>
«Сброс событий»	<input type="checkbox"/>
«Сброс MAC-адреса»	<input type="checkbox"/>
«Сброс IP-параметров»	<input type="checkbox"/>

Рисунок 20

В центральной области расположена информация об устройстве, которая предназначена только для чтения, кроме пункта «Время». При необходимости измените значения времени и даты. Для этого нажмите на стрелку, расположенную, справа от строки.

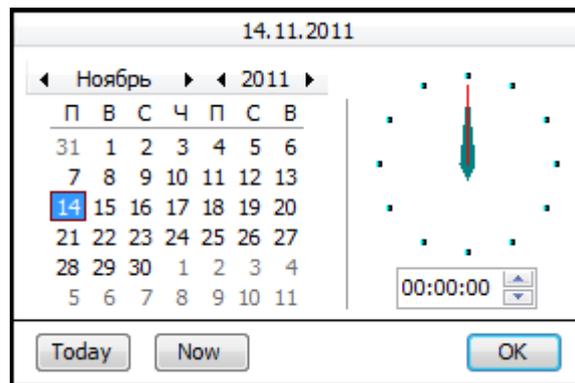


Рисунок 21

В открывшемся окне (рисунок 21) при нажатии на кнопку «Today» - система подставит текущую дату. Если нажать кнопку «Now» – система выставит дату и время на данный момент, в соответствии со значениями Вашего ПК. Так же время или дату можно изменить,

Ине. №	Взам. инв.	Ине. № дубл.	Подп. и дата

Ине. №	Лис	№ докум.	Подп.	Дат	СТАЕ.426469.033-01 РЭ	Лис
						56

выделив строку и введя значение в ручную. Для сохранения значения времени необходимо нажать кнопку «ОК».

Для записи параметров времени в контроллер нажмите кнопку «Запись», см. пункт 2.7.3

Если контроллер работает в комплексе с СПО («Стилпост», «Синергет») синхронизация времени в контроллере с временем на ПК происходит автоматически.

Ине. №	Подп. и дата	Взам. инв.	Ине. № дубл.	Подп. и дата

					СТАЕ.426469.033-01 РЭ	Лис
Из	Лис	№ докум.	Подп.	Дат		57

## 2.7.4.2 Подгруппа «Параметры Ethernet»

Выберите подгруппу Параметры Ethernet.

В данной подгруппе возможно изменение сетевых параметров контроллера (рисунок 22).

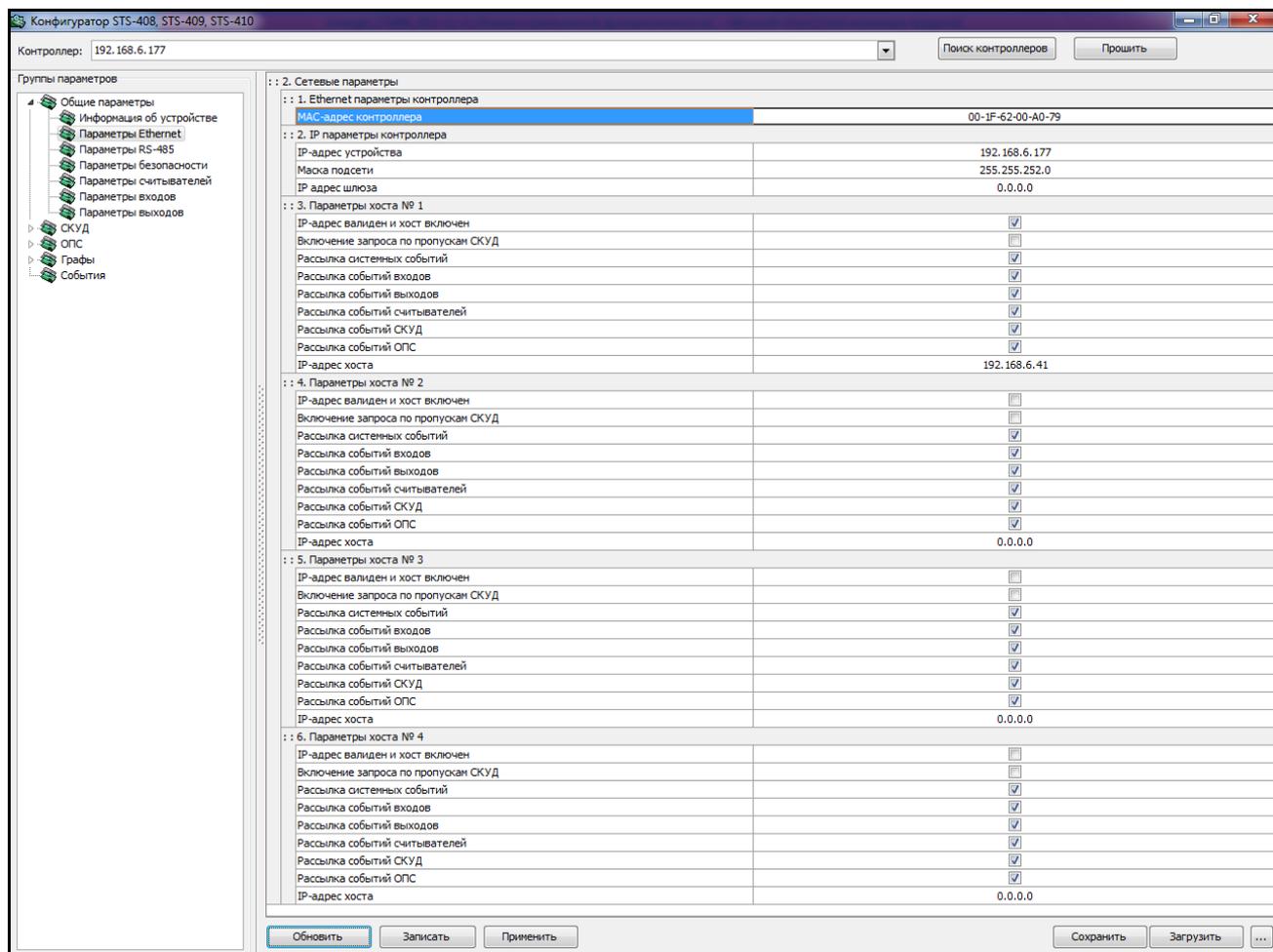


Рисунок 22

Если необходимо, измените значение IP-адреса устройства, маску подсети и IP-адрес шлюза.

MAC-адрес можно изменить только после его сброса (сброс осуществляется путём установки перемычки).

Далее, ниже, расположены настройки 4 серверов, а так же алгоритмы рассылки событий разного типа. С помощью данных подпунктов Вы можете настроить 4 сервера, на которые контроллер будет выполнять рассылку сообщений, определённого типа.

Ине. №	Взам. инв.	Ине. № дубл.	Подп. и дата

Ине. №	Взам. инв.	Ине. № дубл.	Подп. и дата	Исх. №	Лист

СТАЕ.426469.033-01 РЭ

Лист

58

Далее, в зависимости от функций сервера (сервер №1) и его предназначения, укажите параметры данного сервера, а именно:

- IP-адрес валиден и сервер включен (если выключен, то рассылка событий, на данный сервер контроллером не будет осуществляться);
- включение запроса по пропускам СКУД;
- рассылка системных событий;
- рассылка событий входов;
- рассылка событий выходов;
- рассылка событий считывателей;
- рассылка событий СКУД;
- рассылка событий ОПС.

Например: данный сервер включает в себя систему управления и контроля доступа «Стилпост», следовательно необходимо установить флаги в таких параметрах как «Рассылка событий СКУД», «Включение запроса по пропускам СКУД и др.».

Для сохранения настроек параметров нажмите кнопку «Запись», см. пункт 1.2.

### 2.7.4.3 Подгруппа «Параметры RS-485»

Выберите подгруппу Параметры RS-485.

В данной подгруппе возможно изменение параметров RS-485 контроллера (рисунок 23).

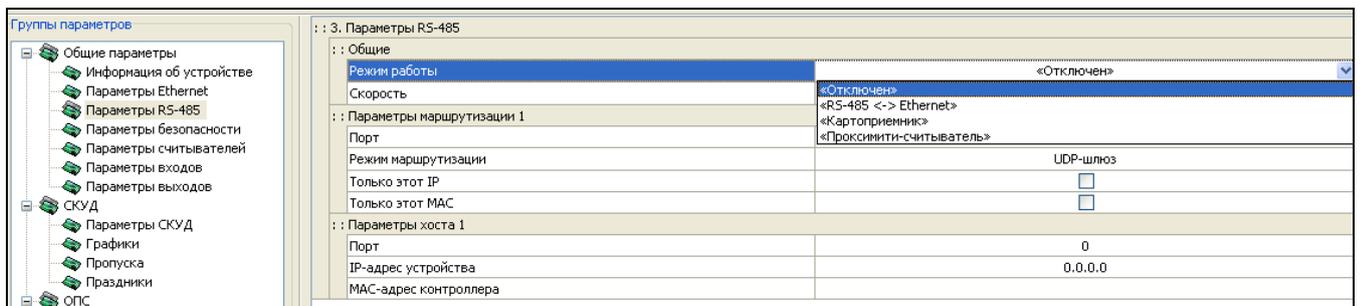


Рисунок 23

Ине. №	Взам. инв.	Ине. № дубл.	Подп. и дата
--------	------------	--------------	--------------

Ине. №	Лис	№ докум.	Подп.	Дат	СТАЕ.426469.033-01 РЭ	Лис
Ине. №	Лис	№ докум.	Подп.	Дат		59

Выберите режим работы:

- «Отключено» – режим, в котором RS-485 отключен;
- «RS-485<->Ethernet» – режим, в котором контроллер работает как конвертер интерфейса;
- «Картоприемник» – режим, в котором контроллер осуществляет обмен с картоприемником по интерфейсу RS-485;
- «Проксимити-считыватель» режим для обмена данными с проксимити-считывателем, по интерфейсу RS-485.

Параметр «скорость» позволяет выбрать необходимую скорость передачи данных.

#### 2.7.4.4 Подгруппа «Параметры безопасности»

В данном пункте пользователю представлена возможность установить пароль для конфигурирования и прошивки контроллера (рисунок 24).

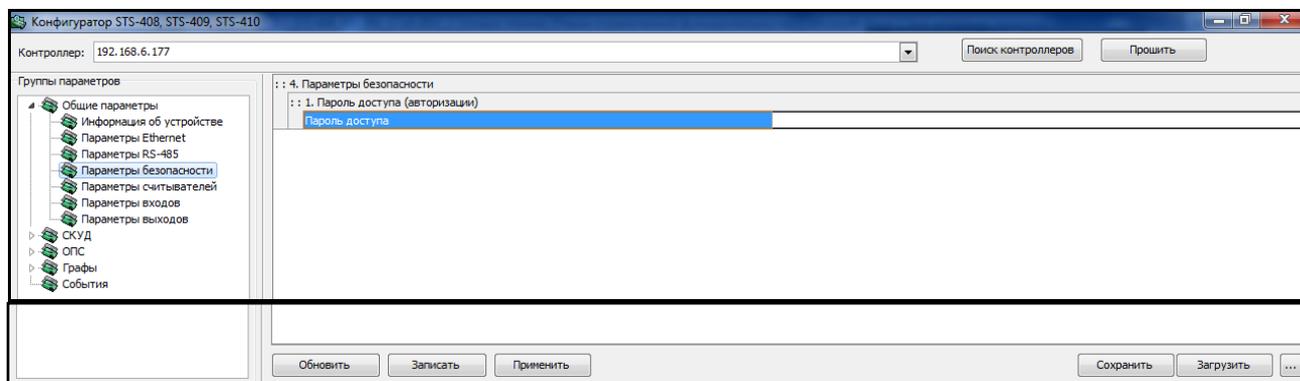


Рисунок 24

Введите пароль в одноимённом поле в подпункте «Пароль доступа (авторизации)» и нажмите кнопку «Записать» для сохранения параметров в контроллере.

Ине. №	Подп. и дата
Взам. инв.	Подп. и дата
Ине. № дубл.	Подп. и дата

Ине. №	Лис	№ докум.	Подп.	Дат
--------	-----	----------	-------	-----

СТАЕ.426469.033-01 РЭ

Лис

60

## 2.7.4.5 Подгруппа «Параметры считывателей»

Далее, перейдите в подгруппу настроек «Параметры считывателей». В данной подгруппе выполните настройку входов считывателей (рисунок 25):

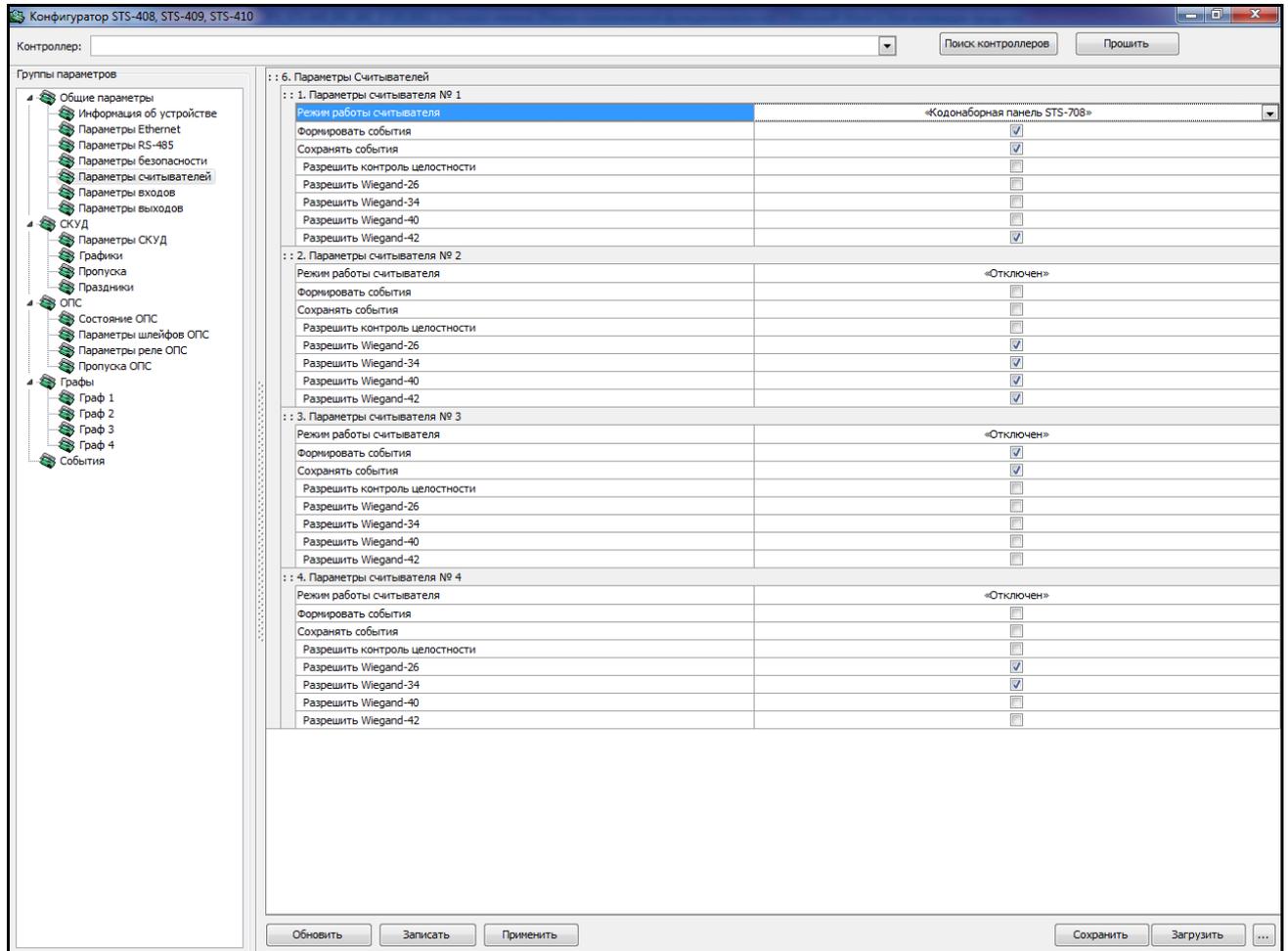


Рисунок 25

- «Режим работы считывателей» – укажите режим, по которому будет осуществляться работа считывателей. Для этого нажмите на стрелку справа от поля подпункта и в выпадающем меню укажите один из трёх режимов работы:

– «Отключен» – выход считывателя не задействован;

Ине. №	Подп. и дата
Взам. инв.	Подп. и дата
Ине. № дубл.	Подп. и дата

Ине. №	Лис	№ докум.	Подп.	Дат	СТАЕ.426469.033-01 РЭ	Лис
Ине. №	Лис	№ докум.	Подп.	Дат		61

– «Считыватель Wiegand» – режим работы, при котором используется интерфейс Wiegand между устройством чтения идентификатора (карточки) и контроллером;

– «Кодонаборная панель STS 708» – режим работы контроллера с кодонаборной панелью STS 708.

- «Формировать события» – при установлении флага в данном параметре система будет формировать события;

- «Сохранять события» – позволяет сохранять все сгенерированные события. В том случае, если была потеряна связь с контроллером или произошёл сбой питания системы, события будут сохраняться в энергонезависимом стеке контроллера;

- «Разрешить контроль целостности» – позволит игнорировать повреждённые коды проксимити карт, при передаче на контроллер;

- «Разрешить Wiegand26» – установка флага в данном параметре, позволит контроллеру работать с прокси-считывателями, в которых заложен интерфейс Wiegand26;

- «Разрешить Wiegand34» – установка флага в данном параметре, позволит контроллеру работать с прокси-считывателями, в которых заложен интерфейс Wiegand34;

- «Разрешить Wiegand40» – установка флага в данном параметре, позволит контроллеру работать с прокси-считывателями, в которых заложен интерфейс Wiegand40;

- «Разрешить Wiegand42» – установка флага в данном параметре, позволит контроллеру работать с прокси-считывателями, в которых заложен интерфейс Wiegand42.

Для сохранения настроек параметров нажмите кнопку «Записать», см. пункт 2.7.3 настоящего руководства.

#### 2.7.4.6 Подгруппа «Параметры входов»

Выполните настройку параметров входов контроллера (рисунок 26).

Ине. №	Взам. инв.	Ине. № дубл.	Подп. и дата

Ине. №	Взам. инв.	Ине. № дубл.	Подп. и дата	Исх. №	Лист
					62

СТАЕ.426469.033-01 РЭ

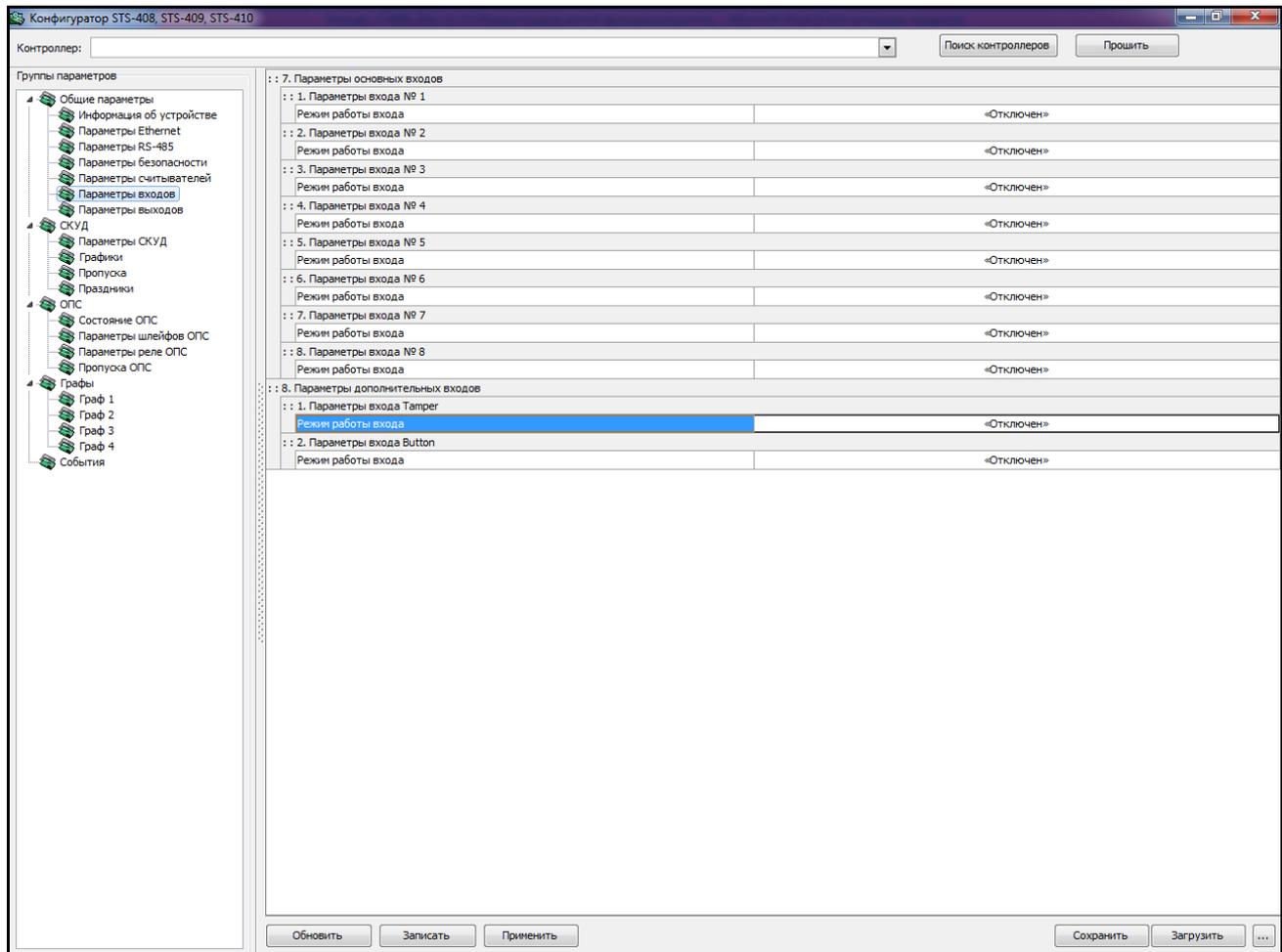


Рисунок 26

В центральной области окна расположен список входов контроллера. Укажите режим работы входов контроллера. Для этого нажмите на стрелку, расположенную справа от поля. В выпадающем меню выберите необходимый режим, где:

- «Отключен» – вход контроллера не задействован;
- «Вход с фильтрацией» – данный режим работы входа имеет защитную функцию от помех и дребезга контактов, при замыкании/размыкании которого будут формироваться события. При выборе данного режима откроются следующие опции:

- Формировать события;
- Сохранять события.

Если есть необходимость, установите флаги в данных параметрах (рисунок 27).

Ине. №	Подп. и дата
	Взам. инв.
Ине. № дубл.	Подп. и дата
	Ине. № дубл.
Подп. и дата	

Ине. №	Лис	№ докум.	Подп.	Дат	СТАЕ.426469.033-01 РЭ	Лис
Ине. №	Лис	№ докум.	Подп.	Дат		63

: : 7. Параметры основных входов	
: : 1. Параметры входа № 1	
Режим работы входа	«Вход с фильтрацией»
Формировать события	<input checked="" type="checkbox"/>
Сохранять события	<input checked="" type="checkbox"/>
Постоянная фильтра (x 0.1 сек)	0
: : 2. Параметры входа № 2	
Режим работы входа	«Отключен»
: : 3. Параметры входа № 3	
Режим работы входа	«Отключен»
: : 4. Параметры входа № 4	
Режим работы входа	«Отключен»
: : 5. Параметры входа № 5	
Режим работы входа	«Отключен»
: : 6. Параметры входа № 6	
Режим работы входа	«Отключен»
: : 7. Параметры входа № 7	
Режим работы входа	«Отключен»
: : 8. Параметры входа № 8	
Режим работы входа	«Отключен»
: : 8. Параметры дополнительных входов	
: : 1. Параметры входа Tamper	
Режим работы входа	«Отключен»
: : 2. Параметры входа Button	
Режим работы входа	«Отключен»

Рисунок 27

- «Шлейф» – вход для подключения пожарных или охранных извещателей.

При выборе этого режима, так как и при выборе режима «Вход с фильтрацией» настройте параметры «Формировать события» и «Сохранять события».

Для сохранения настроек параметров нажмите кнопку «Записать», см. пункт 2.7.3 настоящего руководства.

#### 2.7.4.7 Подгруппа «Параметры выходов»

В параметрах выходов укажите режим работы, где:

- «Отключен» - выход контроллера не используется;
- «Реле» - общее название режима, при котором выход можно использовать для управления различными устройствами.

Далее, настройте параметры «Формировать события», «Сохранять события» (рисунок 28)

Ине. №	Подп. и дата	Взам. инв.	Ине. № дубл.	Подп. и дата

Ине. №	Подп. и дата	Взам. инв.	Ине. № дубл.	Подп. и дата	СТАЕ.426469.033-01 РЭ	Лис
Из	Лис	№ докум.	Подп.	Дат		64

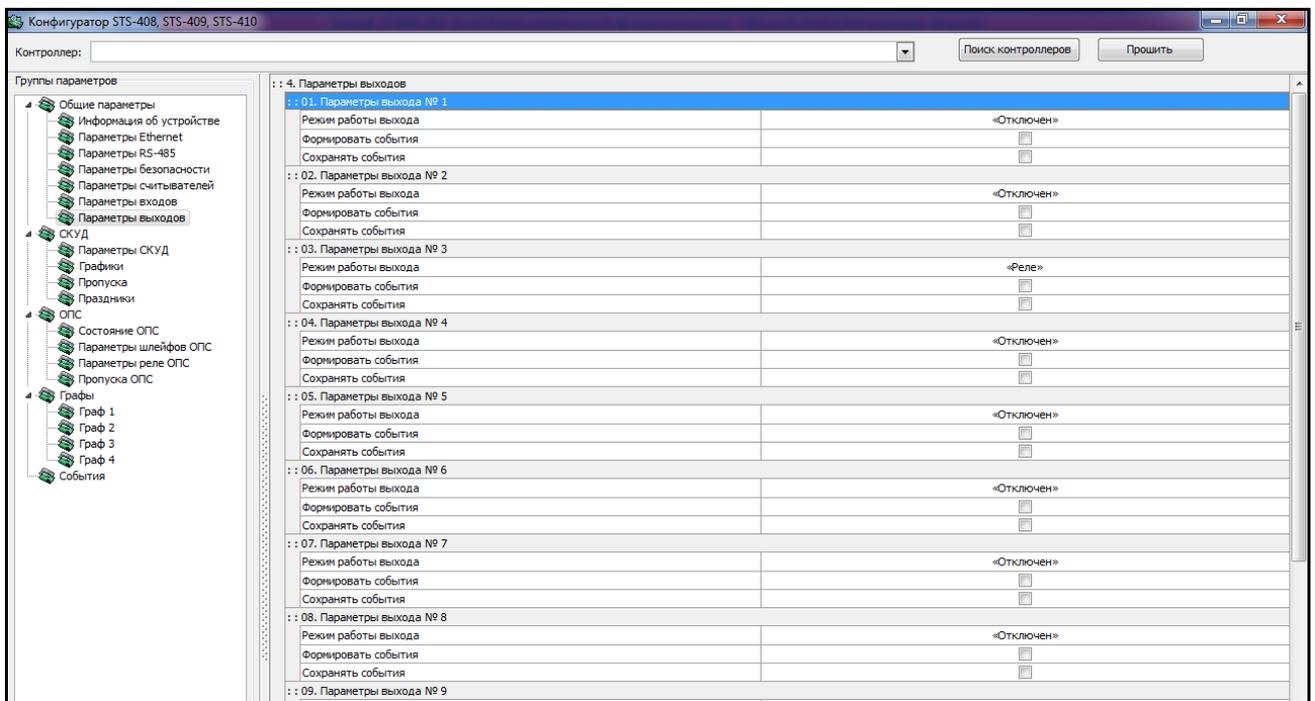


Рисунок 28

### 2.7.5 Группа «СКУД»

Не используется в данном контроллере.

### 2.7.6 Группа «ОПС»

«ОПС» – охранно-пожарная сигнализация. Данная группа параметров предназначена для более детальной настройки контроллера STS-409K, а также для диагностики правильности работы подсистемы ОПС.

#### 2.7.6.1 Подгруппа «Состояние ОПС»

Данная подгруппа предназначена для диагностики правильности работы подсистемы ОПС, а также для облегчения настройки.

Ине. №	Взам. инв.	Ине. № дубл.	Подп. и дата

Ине. №	Лис	№ докум.	Подп.	Дат	СТАЕ.426469.033-01 РЭ	Лис
						65

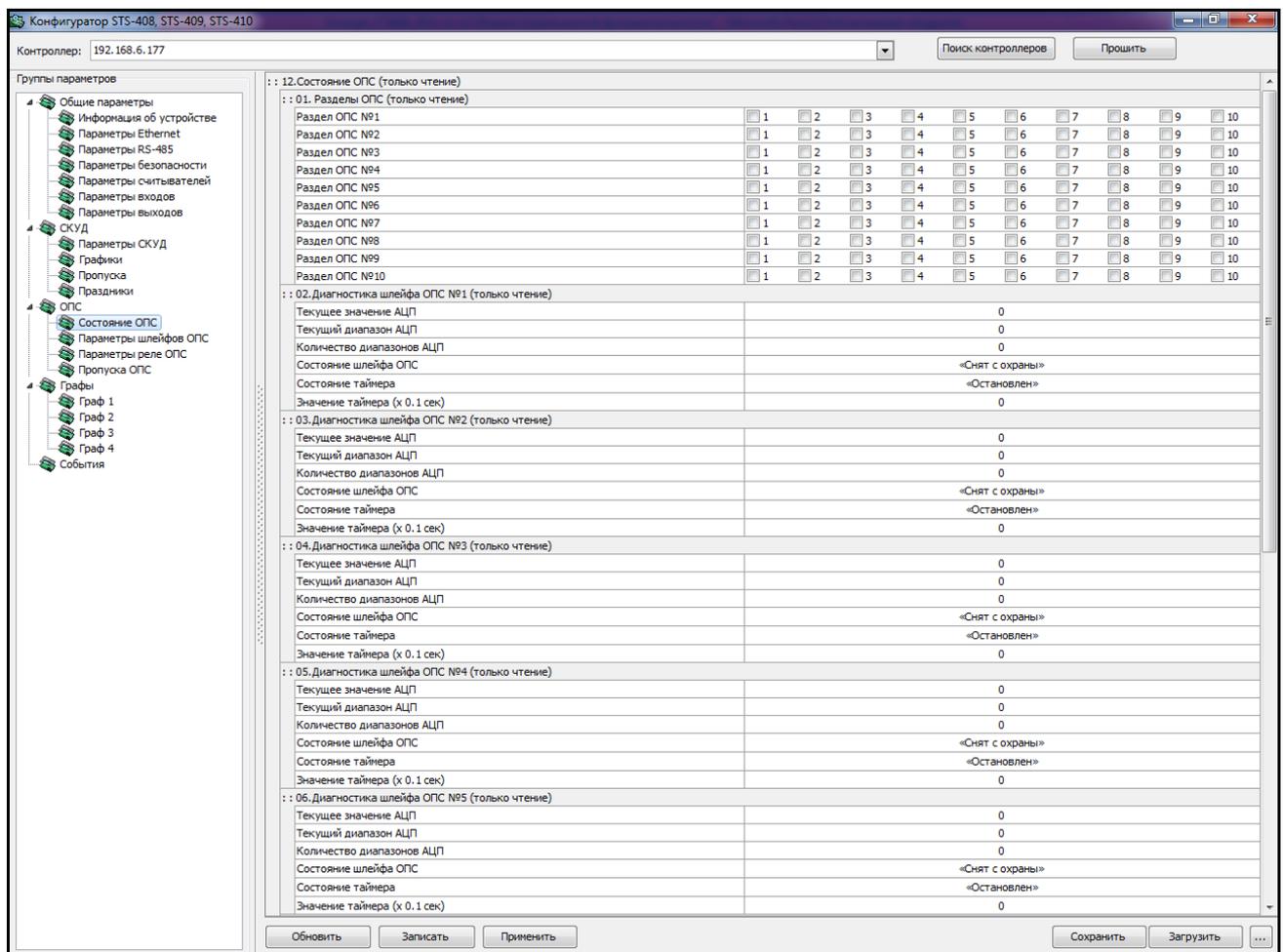


Рисунок 39

В центральной области окна представлены разделы ОПС и состояние шлейфов на данный момент. Данная информация только для чтения и изменению не подлежит (рисунок 39).

Разделы ОПС – это 10 полей, в каждом из которых отображается, какие шлейфы находятся в каждом из 10-ти разделов.

Ниже представлена диагностика каждого из выходов, где указаны такие параметры как:

- «Текущее значение АЦП» (АЦП - Аналого-цифровой преобразователь) – показания АЦП для данного канала (которые отображают сопротивление шлейфа ОПС). Может принимать значения от 0 до 255;

- «Текущий диапазон АЦП» - показывает, в каком диапазоне относительно заложенных границ находятся показания АЦП.

Ине. №	Взам. инв.	Ине. № дубл.	Подп. и дата	Подп. и дата
--------	------------	--------------	--------------	--------------

Ине. №	Лис	№ докум.	Подп.	Дат	СТАЕ.426469.033-01 РЭ	Лис
Ине. №	Лис	№ докум.	Подп.	Дат		66

Диапазонам соответствуют различные состояния шлейфов - обрыв, короткое замыкание, норма, тревога и т.д.;

- «Количество диапазонов АЦП» - должно соответствовать выбранному режиму работы шлейфа ОПС (например, Пожарные шлейфы - 5, охранные без контроля, короткого замыкания и обрыва - 3, с контролем - 5 и т.д.). Несоответствие значения означает неправильность настройки границ диапазонов АЦП;

- «Состояние шлейфа ОПС» - определяет текущее состояние шлейфа с учётом текущего диапазона АЦП, внутренней логики и состояния таймеров ОПС, а также от того, находится ли шлейф на охране;

- «Состояние таймера» - отображает текущий запущенный таймер ОПС, определяющий задержку времени перед переходом шлейфа ОПС в очередное состояние;

- «Значение таймера (x 0.1 сек)» - определяет численное значение отсчитываемого таймера в текущий момент времени. 0 - если таймер остановлен;

Для сохранения настроек параметров нажмите кнопку «Записать», см. пункт 2.7.3 данного руководства.

#### 2.7.6.2 «Параметры шлейфов ОПС»

В данной подгруппе реализован механизм сворачивания неиспользуемых параметров, т.е. при определённых значениях одних параметров, другие могут скрываться (с целью упрощения настройки).

Ине. №	Подп. и дата	Взам. инв.	Ине. № дубл.	Подп. и дата

Ине. №	Подп. и дата	Взам. инв.	Ине. № дубл.	Подп. и дата	СТАЕ.426469.033-01 РЭ	Лис
Из	Лис	№ докум.	Подп.	Дат		67

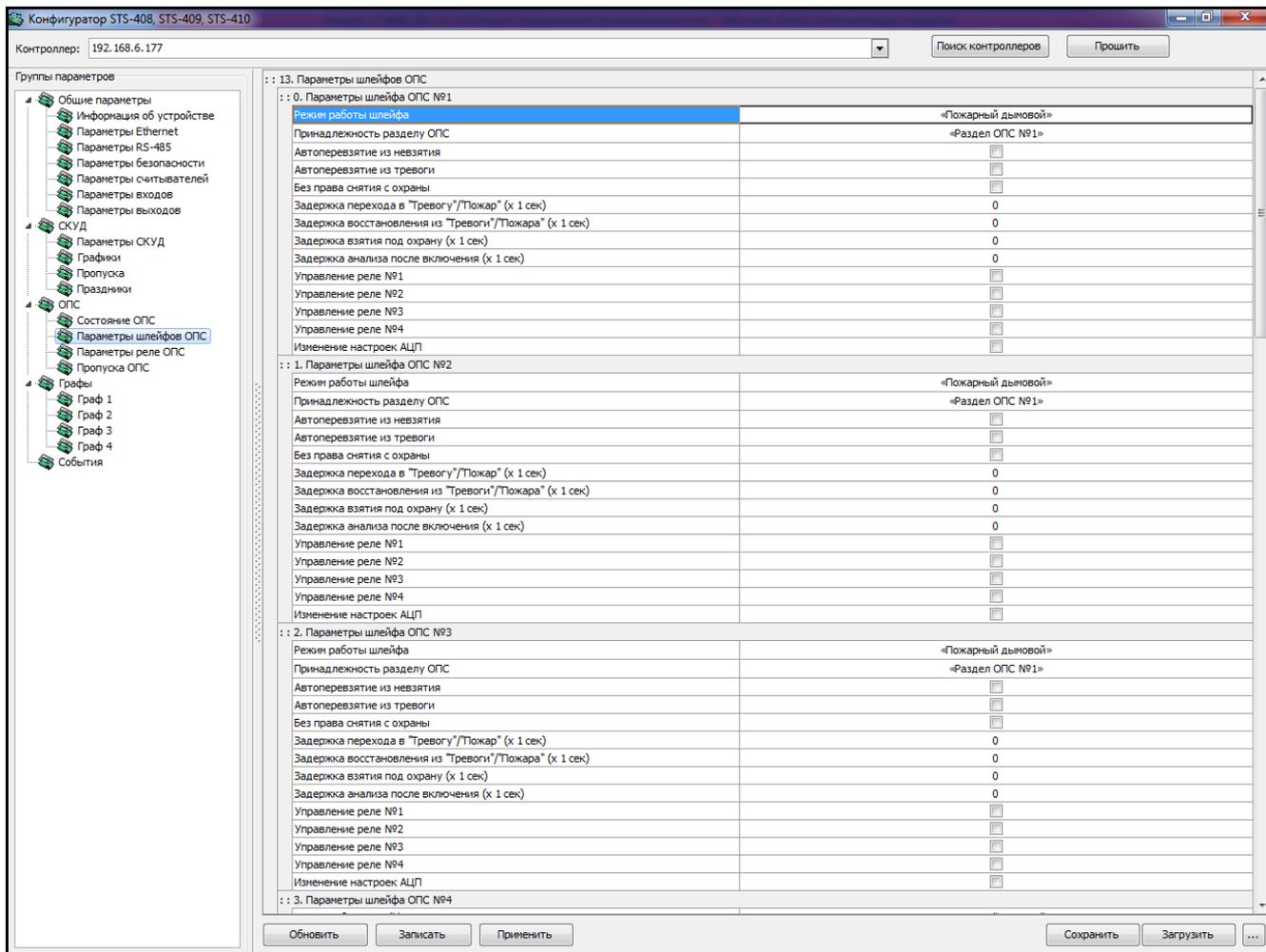


Рисунок 40

Настройте параметры каждого из 8 шлейфов (рисунок 40):

- «Режим работы шлейфа» - позволяет задать алгоритм функционирования шлейфа. Каждый из режимов предполагает соответствующую схему подключения;
- «Принадлежность разделу ОПС» - позволяет выбрать, к какому разделу относится шлейф. Назначение принадлежности шлейфа к разделу позволяет осуществлять постановку/снятие с охраны раздела целиком (т.е. одновременно нескольких шлейфов ОПС);
- «Автоперевзятие из невязтия» - при установлении флага в данном параметре разрешает автоматическую постановку на охрану шлейфа, если он находился в состоянии «Невязтие», а затем сопротивление шлейфа переходит в диапазон, соответствующий норме. Переход осуществляется немедленно;

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

ИЗ	Лис	№ докум.	Подп.	Дат	СТАЕ.426469.033-01 РЭ	Лис
						68

- «Автоперевзятие из тревоги» - установка флага позволяет автоматически поставить на охрану шлейф, если он находился в состоянии «Пожар», «Тихая тревога» или «Тревога проникновения», после чего сопротивление шлейфа переходит в диапазон, соответствующий норме. Переход осуществляется с задержкой, заданной в параметре «Задержка восстановления из тревоги/пожара»;

- «Без права снятия с охраны» - если Вы установите флаг, то укажите, что данный шлейф никаким образом не может быть снят с охраны. Как при попытке взятия, так и при попытке снятия, будет приниматься попытка постановки шлейфа на охрану. Кроме того, если этот флаг установлен, шлейф автоматически ставится на охрану после включения питания контроллера;

- «Контроль снятого шлейфа». Предписывает контроллеру фиксировать изменения сопротивления шлейфа, когда он находится в состоянии «Снят с охраны». При этом, если происходит переход сопротивления в диапазон «Норма» - формируется событие «Норма снятого шлейфа», а при переходе за пределы диапазона «Норма» - формируется событие «Нарушение снятого шлейфа»;

- «Контроль обрыва/К.З.» - флаг в данном параметре устанавливается только в шлейфах в режиме «Охранный», «Тревожный» и «Охранный входной». Он позволяет, используя несколько усложнённую схему подключения охранных извещателей, фиксировать дополнительно обрыв и короткое замыкание шлейфа;

- «Задержка перехода в «Тревогу»/«Пожар» (x 1 сек)» - параметр определяющий значение выдержки времени между моментом сработки и переходом в состояние «Тревога»/«Пожар». Может принимать значения от 0 до 255. Значение по-умолчанию - 15с;

- «Задержка восстановления из «Тревоги»/«Пожара» (x 1 сек)» - параметр определяющий значение выдержки времени между моментом возврата сопротивления шлейфа в диапазон «Норма» и переходом его в состояние «На охране» (при включенном параметре «Автоперевзятие

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

					<b>СТАЕ.426469.033-01 РЭ</b>		Лис
Из	Лис	№ докум.	Подп.	Дат			69

из тревоги»). Может принимать значения от 0 до 255. Значение по умолчанию - 15с;

- «Задержка взятия под охрану (x 1 сек)» - в том случае, если параметр равен 1-255, то при попытке постановки на охрану - шлейф мгновенно переходит в состояние «Задержка взятия», а по истечении этой выдержки - переходит в состояние «На охране» (если сопротивление шлейфа в диапазоне «Норма») или «Невзятие» (если сопротивление шлейфа в другом диапазоне). Если этот параметр равен нулю, то попытка постановки на охрану осуществляется без задержки. Значение по умолчанию – 0 сек;

- «Задержка анализа после включения (x 1 сек)» - параметр определяющий задержку времени между подачей питания на шлейф и началом анализа его состояния. Эта задержка используется для всех шлейфов после включения контроллера, а также после «перезапроса» состояния пожарного шлейфа. Задержка необходима для извещателей с большим временем инициализации. Может принимать значения 1-255 с. Значение по умолчанию – 2 сек;

- «Управление реле №1»; «Управление реле №2»; «Управление реле №3»; «Управление реле №4» - установка флагов в данных параметрах позволит ассоциировать соответствующие реле с данным шлейфом. В результате, конкретное реле будет управляться в соответствие со своей программой управления и состоянием ассоциированных с ним шлейфов;

- «Задержка управления реле №1 (x 0.1 сек)»; «Задержка управления реле №2 (x 0.1 сек)»; «Задержка управления реле №3 (x 0.1 сек)»; «Задержка управления реле №4 (x 0.1 сек)» - данные параметры определяют, с какой задержкой будет осуществляться управление реле, т.е. выдержка времени между изменением состояния ассоциированного с реле шлейфа и началом работы реле в соответствии со своей программой управления. Значение по умолчанию – 0;

Ине. №	Подп. и дата	Взам. инв.	Ине. № дубл.	Подп. и дата
--------	--------------	------------	--------------	--------------

Ине. №	Лис	№ докум.	Подп.	Дат	СТАЕ.426469.033-01 РЭ	Лис
Ине. №	Лис	№ докум.	Подп.	Дат		70

- «Изменение настроек АЦП» - установленный флаг позволяет изменить настройки границ диапазонов АЦП (открывает эти параметры в конфигураторе, а также переводит контроллер в режим работы с настраиваемыми границами диапазонов АЦП);

- «Граница 1-2 диапазонов АЦП», «Граница 2-3 диапазонов АЦП», «Граница 3-4 диапазонов АЦП», «Граница 4-5 диапазонов АЦП» - Данные параметры задают границы между диапазонами показаний АЦП. Каждому диапазону соответствует состояние шлейфа. Показания АЦП отображает сопротивление шлейфа. Значения по умолчанию - зависят от режима работы шлейфа (и соответственно, от схемы подключения шлейфа).

Для сохранения настроек параметров нажмите кнопку «Записать», см. пункт 2.7.3 настоящего руководства.

### 2.7.6.3 Подгруппа «Параметры реле ОПС»

Параметры в данной подгруппе определяют алгоритмы и характеристики управления реле в модуле ОПС.

Ине. №	Подп. и дата	Взам. инв.	Ине. № дубл.	Подп. и дата

Ине. №	Подп. и дата	Взам. инв.	Ине. № дубл.	Подп. и дата	<b>СТАЕ.426469.033-01 РЭ</b>	Лис
Ине. №	Подп. и дата	Взам. инв.	Ине. № дубл.	Подп. и дата		71
Ине. №	Подп. и дата	Взам. инв.	Ине. № дубл.	Подп. и дата	ИЗ	Лис

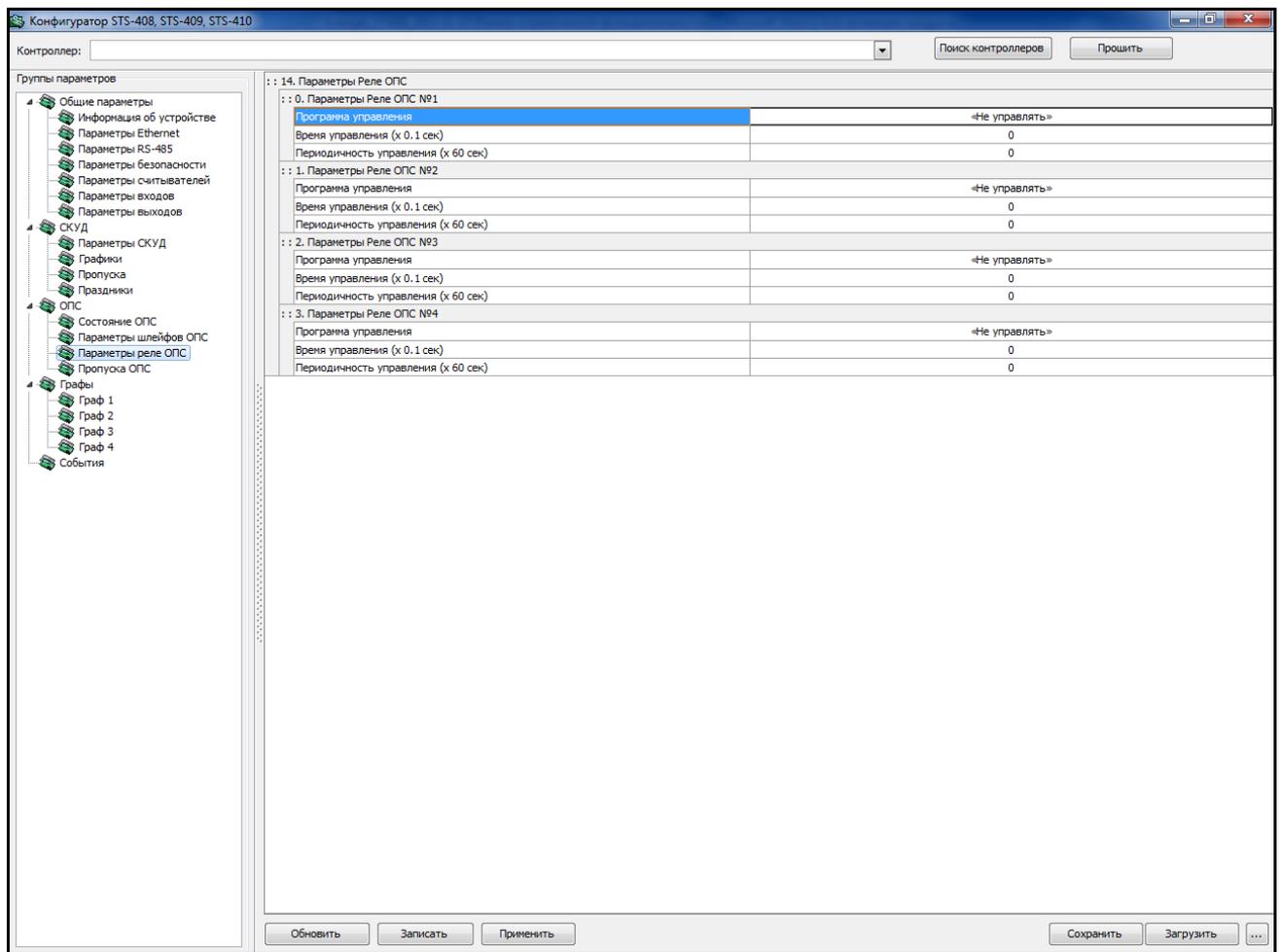


Рисунок 41

Настройте параметры каждого из четырёх реле ОПС (рисунок 41), где:

- «Программа управления» - Определяет алгоритм поведения реле в зависимости от состояния ассоциированного с ним шлейфа. Значение по-умолчанию – «Не управлять»;

- Если выбрано значение «Не управлять» - реле не используется в модуле ОПС;

- Если выбрано значение «Дистанционный контроль».

Дистанционный контроль представляет функцию определения исправности извещателя, (обладающего функцией дистанционного контроля) путём замыкания его «клемм дистанционного контроля», и определения факта сработки тревоги. Таким образом, если при осуществлении дистанционного контроля возникла тревога -

Ине. №	Подп. и дата	Взам. инв.	Ине. № дубл.	Подп. и дата

Ине. №	Лис	№ докум.	Подп.	Дат	СТАЕ.426469.033-01 РЭ	Лис
						72

извещатель и шлейф исправны, в противном случае (если шлейф перешёл в иное состояние, либо реакции не последовало) - обнаружена неисправность. Результаты каждой попытки дистанционного контроля фиксируются в виде событий в энергонезависимой памяти контроллера и могут быть переданы на сервер «Синергет». Дистанционный контроль может осуществляться периодически, а также в любой момент по команде из ПО «Синергет» или «Конфигуратор STS-408K, STS-409K, STS-410K».

Выбираем реле, которое будет замыкать/размыкать клеммы дистанционного контроля извещателя и настраиваем в конфигураторе «ОПС»/ «Параметры реле ОПС» на это реле:

1) «Программа управления» - Дистанционный контроль извещателя;

2) «Время управления (x 0.1 сек)» - время, на которое реле будет замыкаться в процессе дистанционного контроля;

3) «Периодичность управления (x 60 сек)» - интервал времени, который будет проходить между соседними попытками дистанционного контроля.

Настраиваем в конфигураторе «ОПС»/ «Параметры шлейфов ОПС» шлейф, который будет контролироваться.

Устанавливаем флаг «Управление реле №x», где x - выбранное нами реле.

Теперь после запуска контроллера, первый дистанционный контроль каждого шлейфа произойдёт через время, равное параметру «Задержка анализа после включения» + 1 сек, а последующее - через время, равное параметру «Периодичность управления».

Реле будет замыкаться на время, равное параметру «Время управления», затем размыкаться и через 3 секунды после этого, будет формироваться событие с результатом дистанционного контроля.

Для однократного ручного дистанционного контроля, нужно замкнуть и разомкнуть реле (управляя из СПО «Синергет» или

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

ИЗ	Лист	№ докум.	Подп.	Дат	<b>СТАЕ.426469.033-01 РЭ</b>	Лис
						73

«Конфигуратор STS-408К, STS-409К, STS-410К»), и через 3 секунды после размыкания будет формироваться событие с результатом дистанционного контроля.

«Время управления (x 0.1 сек)» - данный параметр определяет выдержку времени, в течение которого будет осуществляться алгоритм управления (для параметров, содержащих в названии «на время»). Кроме того, параметр используется в алгоритме Дистанционного контроля (см. соотв. пункт описания).

- «Периодичность управления (x 60 сек)» - параметр используется только в алгоритме Дистанционного контроля (см. соотв. пункт описания).

Для сохранения настроек параметров нажмите кнопку «Запись», см. пункт 2.7.3 настоящего руководства.

#### 2.7.6.4 Подгруппа «Пропуска»

Пропуска ОПС используются для постановки/снятия с охраны.

Ине. №	Подп. и дата	Взам. инв.	Ине. № дубл.	Подп. и дата

Ине. №	Подп. и дата	Взам. инв.	Ине. № дубл.	Подп. и дата	<b>СТАЕ.426469.033-01 РЭ</b>	Лис
Из	Лис	№ докум.	Подп.	Дат		74

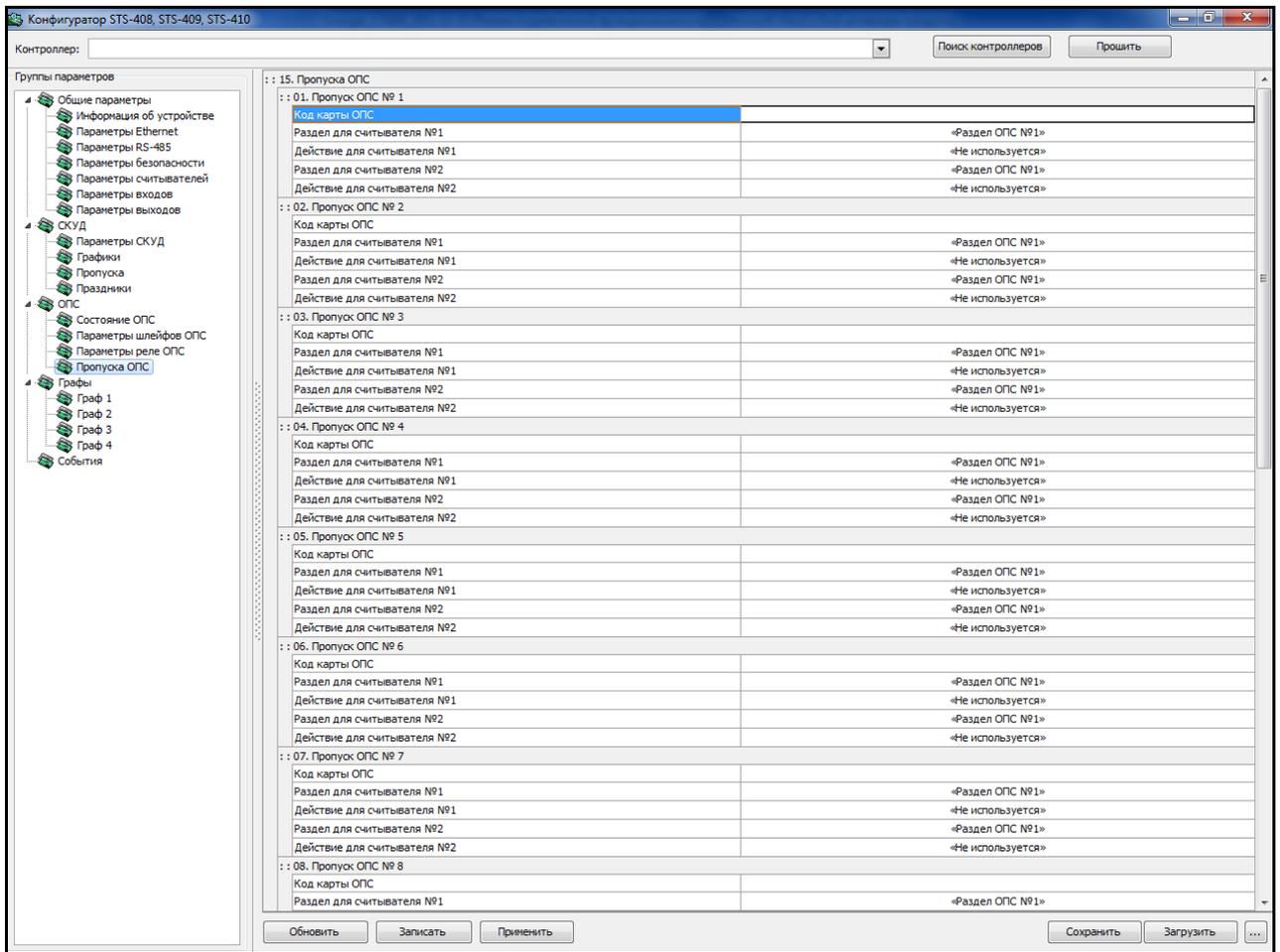


Рисунок 42

Настройте параметры данной подгруппы (рисунок 42), где:

- «Код карты ОПС» - код проксимити-карты, получаемый со считывателя или кодонаборной панели стандарта проксимити. Может быть введён с клавиатуры или скопирован из поля соответствующего считывателя в разделе «Общие параметры/Информация об устройстве/Входы Wiegand/»:

- «Раздел для считывателя №1»;
- «Раздел для считывателя №2»;
- «Действие для считывателя №1»;

- «Действие для считывателя №2» - данные параметры определяют, соответственно действие и его объект (раздел ОПС) при получении кода со считывателя, подключенного к соответствующему входу (Reader 1 или Reader 2).

При добавлении пропусков ОПС необходимо придерживаться правил:

Изн. №	Подп. и дата	Взам. инв.	Изн. № дубл.	Подп. и дата

Изн. №	Лист	СТАЕ.426469.033-01 РЭ			Лист
Из	Лист	№ докум.	Подп.	Дат	75

1) Допускается добавление нескольких пропусков с одинаковым кодом (например при необходимости как одномоментной, так и отдельной постановки/снятия нескольких разделов ОПС);

2) Заполнение должно осуществляться последовательно, без «разрывов», т.е. если в списке встречается пропуск с кодом 0, то на этом поиск завершается.

Для сохранения настроек параметров нажмите кнопку «Запись», см. пункт 2.7.3 настоящего руководства.

### 2.7.7 Группа «Графы»

Не используется в данном контроллере.

### 2.7.8 «События»

После того как Вы осуществите поиск контроллера и обновите данные, в данном разделе в центральной области отобразятся события. Чтобы удалить события нажмите кнопку . Для того чтобы сохранить события нажмите кнопку . В открывшемся окне укажите путь, имя файла и нажмите кнопку «Сохранить» (рисунок 49).

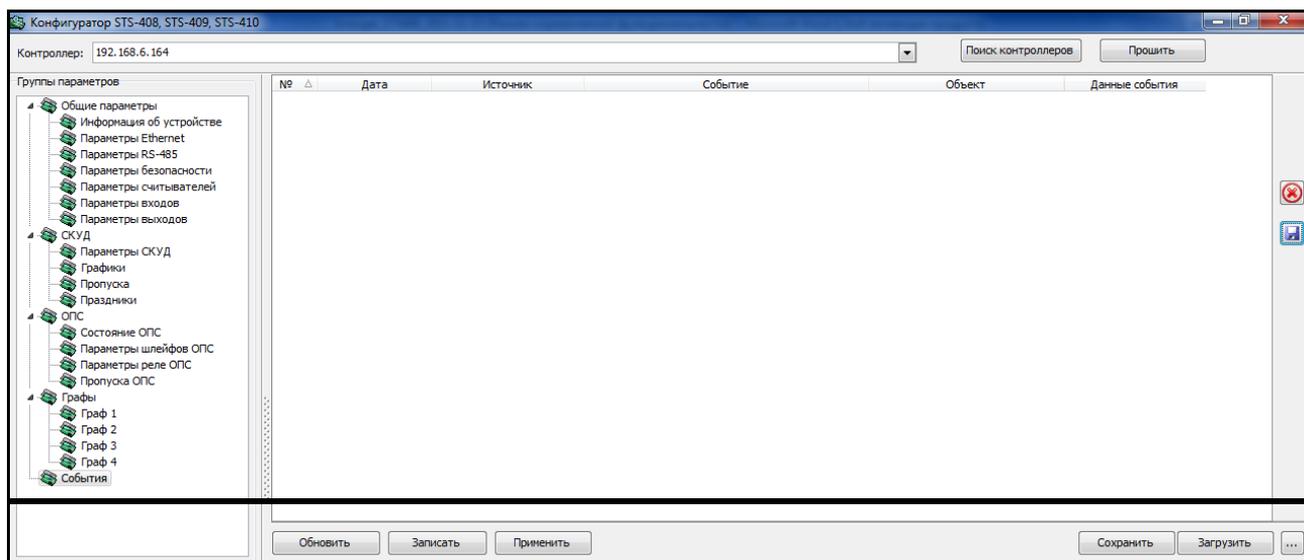


Рисунок 49

Список возможных событий:

Изн.	Лис	№ докум.	Подп.	Дат	<b>СТАЕ.426469.033-01 РЭ</b>	Лис
						76

Изн. № Подп. и дата

Изн. № дубл. Подп. и дата

Взам. инв. Подп. и дата

- 1) Шлейф поставлен на охрану;
- 2) Шлейф снят с охраны;
- 3) Задержка взятия;
- 4) Невзятие;
- 5) Обрыв шлейфа;
- 6) Короткое замыкание шлейфа;
- 7) Потеря связи;
- 8) Восстановление связи;
- 9) «Дистанционный контроль: неисправность»;
- 10) «Дистанционный контроль: норма»;
- 11) Внимание;
- 12) Пожар;
- 13) Сработка датчика;
- 14) Тревога входной зоны;
- 15) Тревога проникновения;
- 16) Тревога взлома;
- 17) Тихая тревога;
- 18) Норма технологического шлейфа;
- 19) Нарушение технологического шлейфа;
- 20) Норма снятого шлейфа;
- 21) Нарушение снятого шлейфа.

#### 2.7.9 Запись, применение и сохранение параметров конфигурации.

Для сохранения настроек отдельным файлом нажмите кнопку «Сохранить». При этом откроется окно, в котором укажите путь и имя файла, нажмите сохранить (рисунок 50).

Ине. №	Подп. и дата	Взам. инв.	Ине. № дубл.	Подп. и дата

Ине. №	Подп. и дата	Взам. инв.	Ине. № дубл.	Подп. и дата	СТАЕ.426469.033-01 РЭ	Лис
Из	Лис	№ докум.	Подп.	Дат		77

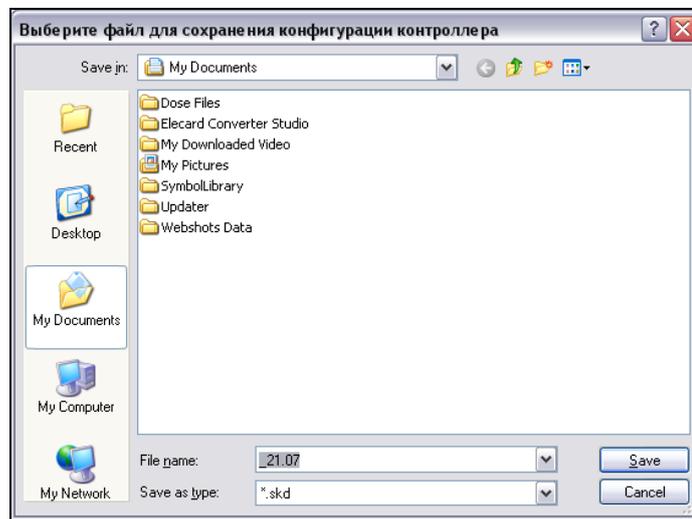


Рисунок 50

*Внимание: С конфигурацией сохраняются и сетевые параметры (IP- и MAC-адреса). Поэтому при загрузке типовой конфигурации в контроллеры необходимо во вкладке «Параметры связи» изменить сохраненные IP-адрес на IP-адрес - соответствующего контроллера.*

## 2.8 Меры безопасности

*Во избежание несчастных случаев необходимо строго соблюдать требования техники безопасности, изложенные в настоящем руководстве.*

*Выполнение правил техники безопасности является обязательным во всех случаях, при этом срочность работы и другие причины не могут считаться основанием для их нарушения.*

*Категорически запрещается:*

- при включенном изделии производить электромонтажные работы непосредственно на токоведущих частях блока;*
- снимать разъемы питания оборудования во включенном состоянии;*
- производить какие-либо изменения в схемах блокировок и защиты аппаратуры;*
- загромождать рабочее место посторонними предметами.*

*Перед началом обслуживания и ремонта изделия необходимо отключить его от сети.*

Ине. №	
Подп. и дата	
Взам. инв.	
Ине. № дубл.	
Подп. и дата	

Ине. №						<b>СТАЕ.426469.033-01 РЭ</b>	Лис
Ине. №							78
Ине. №	Лис	№ докум.	Подп.	Дат			

## 2.9 Правила электро- и пожаробезопасности

Для предотвращения поражения электрическим током монтажник должен периодически инструктироваться об опасности поражения электрическим током и мерах оказания первой медицинской помощи при одновременном практическом обучении приемам освобождения от тока и способам проведения искусственной вентиляции легких.

При поражении электрическим током спасение пострадавшего в большинстве случаев зависит от того, насколько быстро он освобожден от тока, и как быстро оказана первая помощь. При несчастных случаях надо действовать быстро и решительно. Необходимо немедленно освободить пострадавшего от источника поражения и оказать ему первую помощь. Для освобождения пострадавшего от действия тока необходимо выключить изделие. Если изделие быстро выключить невозможно, необходимо принять меры для освобождения от токоведущих частей изделия. Для этого необходимо воспользоваться сухой материей (или каким-либо другим непроводящим материалом). Нельзя освобождать пострадавшего непосредственно руками, так как прикосновение к человеку, находящемуся под напряжением, опасно для жизни обоих.

Меры первой помощи зависят от степени нанесенной тяжести пострадавшему.

Если пострадавший находится в сознании, но до этого был в бессознательном состоянии или длительное время находился под током, ему необходимо обеспечить полный покой и немедленно вызвать врача или доставить его в медицинское учреждение.

Если пострадавший находится в бессознательном состоянии, но его дыхание нормальное, то необходимо обеспечить доступ свежего воздуха к пострадавшему, удобно уложить его и расстегнуть на нем одежду. Для приведения пострадавшего в сознание необходимо поднести к органам

Ине. №	Подп. и дата	Взам. инв.	Ине. № дубл.	Подп. и дата
--------	--------------	------------	--------------	--------------

Ине. №	Подп. и дата	Взам. инв.	Ине. № дубл.	Подп. и дата	СТАЕ.426469.033-01 РЭ	Лис
Из	Лис	№ докум.	Подп.	Дат		79

дыхания нашатырный спирт или обрызгать лицо холодной водой. Для оказания дальнейшей помощи необходимо вызвать врача.

Для обеспечения противопожарной безопасности необходимо:

– не допускать наличия легковоспламеняющихся материалов и веществ вблизи токоведущих деталей и вентиляционных отверстий контроллеров и блоков;

– следить за состоянием кабелей изделия;

– пользоваться только углекислотными огнетушителями;

– регулярно производить инструктаж обслуживающего персонала по правилам пожарной безопасности.

Контакты, разъемы, зажимы электрооборудования и изоляция электрических цепей должны быть в исправном состоянии и не вызывать перегрева или искрения, для чего необходимо визуально проверять состояние электрических кабелей на отсутствие повреждений и целостность изоляции.

#### 2.10 Порядок транспортирования от места получения до места монтажа

Транспортирование изделия от места получения до места монтажа осуществляется в штатной упаковке изготовителя. Перед транспортированием необходимо убедиться в целостности защитных пломб на штатной упаковке.

Транспортирование изделия от места получения до места монтажа осуществляется любым транспортом, по условиям группы «С» ГОСТ РВ 20.39.308 при температуре не ниже минус 25 °С.

#### 2.11 Требования к месту монтажа и к установке изделия

Монтаж изделия производить на сухом хорошо освещенном месте в ясную погоду. Не допускается производить монтаж в сильно ветреную погоду, а также при повышенной запыленности и присутствии конденсата на частях изделия.

Ине. №	Подп. и дата	Взам. инв.	Ине. № дубл.	Подп. и дата
--------	--------------	------------	--------------	--------------

Ине. №	Лис	№ докум.	Подп.	Дат	СТАЕ.426469.033-01 РЭ	Лис
Ине. №	Лис	№ докум.	Подп.	Дат		80

## 2.12 Техника безопасности

К монтажу и обслуживанию изделия допускается персонал, прошедший подготовку и ознакомленный с документацией на изделие.

Категорически запрещается срывать пломбы и вскрывать изделие.

Категорически запрещается проведение любых работ в корпусе изделия, находящегося под напряжением, а также встраивание в изделие каких-либо элементов, не предусмотренных изготовителем.

Перед началом эксплуатации необходимо выдержать изделие в течение не менее двух часов в температурных условиях эксплуатации.

Ине. №	Подп. и дата	Взам. инв.	Ине. № дубл.	Подп. и дата

					СТАЕ.426469.033-01 РЭ	Лис
Из	Лис	№ докум.	Подп.	Дат		81

### 3 Техническое обслуживание

#### 3.1 Общие указания

Настоящий раздел определяет виды, периодичность и последовательность выполнения операций, а также методику выполнения технического обслуживания изделия.

К обслуживанию изделия допускаются лица, прошедшие предварительную подготовку и обучение, имеющие четкое представление о принципе действия и устройстве контроллера, знающие правила техники безопасности и имеющие квалификационную группу по технике безопасности не ниже третьей, удовлетворяющие по состоянию здоровья установленным требованиям.

Обслуживающему персоналу для обеспечения надежной и безаварийной работы изделия необходимо:

- следить за техническим состоянием изделия и своевременно проводить техническое обслуживание;
- уметь пользоваться защитными средствами.

Обслуживающий персонал должен уметь практически оказать первую помощь при поражении электрическим током и получении травм.

При обнаружении нарушения настоящих правил или неисправностей, представляющих опасность для людей, обслуживающий персонал обязан немедленно доложить непосредственному начальнику о неисправности и принятых мерах.

#### 3.2 Меры безопасности

а) правила техники электробезопасности при использовании военных электроустановок. – М: Воениздат, 1974;

б) межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок. – М.: Изд-во НЦЭНАС, 2001;

Ине. №	Взам. инв.	Ине. № дубл.	Подп. и дата

Ине. №	Лис	№ докум.	Подп.	Дат	СТАЕ.426469.033-01 РЭ	Лис
						82

в) правила устройства электроустановок. Шестое издание. Дополненное с исправлениями. М.: ЗАО «Энергосервис», 2000;

г) правила технической эксплуатации электроустановок потребителей;

д) правила устройства электроустановок. Седьмое издание. – М.:ЗАО «Энергосервис». 2002.

### 3.2.1 Правила безопасности при работе на высоте

Работами на высоте считаются все работы, которые выполняются на высоте от 1,5 до 5 м от поверхности грунта, перекрытия или рабочего настила, над которым производятся работы с монтажных приспособлений или непосредственно с элементов конструкций, оборудования, машин и механизмов, при их эксплуатации, монтаже и ремонте.

К работам на высоте допускаются лица, достигшие 18 лет, прошедшие обучение и инструктаж по технике безопасности и получившие допуск к самостоятельной работе. Работы на высоте должны выполняться со средств подмащивания (лесов, подмостей, настилов, площадок, телескопических вышек, подвесных люлек с лебедками, лестниц и других аналогичных вспомогательных устройств и приспособлений), обеспечивающих безопасные условия работы. Устройство настилов и работа на случайных подставках (ящиках, бочках и т.п.) запрещается. Работники для выполнения даже кратковременных работ на высоте с лестниц должны обеспечиваться предохранительными поясами и, при необходимости, защитными касками.

Работа на высоте производится в дневное время.

В аварийных случаях (при устранении неполадок), на основании приказа, работы на высоте в ночное время производиться разрешается с

Ине. №	Подп. и дата	Взам. инв.	Ине. № дубл.	Подп. и дата
--------	--------------	------------	--------------	--------------

Ине. №	Подп. и дата	Взам. инв.	Ине. № дубл.	Подп. и дата	СТАЕ.426469.033-01 РЭ	Лис
Из	Лис	№ докум.	Подп.	Дат		83

соблюдением всех правил безопасности под контролем ответственного за проведение работ. В ночное время место работы должно быть хорошо освещено. В зимнее время, при выполнении работ на открытом воздухе, средства подмащивания должны систематически очищаться от снега и льда и посыпаться песком. При силе ветра 6 баллов (10-12 м/сек) и более, при грозе, сильном снегопаде, гололедице работы на высоте на открытом воздухе не разрешаются.

Непосредственно при работе на высоте необходимо соблюдать следующие требования безопасности:

- запрещается складывать инструмент у края площадки, бросать его и материалы на пол или на землю. Инструмент должен храниться в специальной сумке или ящике;

- при подъёме и спуске с высоты запрещается держать в руках инструмент и детали, их необходимо поднимать и опускать на веревке, тросе или в сумках через плечо;

- работающий на высоте должен вести наблюдение за тем, чтобы внизу под его рабочим местом, не находились люди;

- работы на высоте выполнять в монтажном поясе.

При использовании приставных лестниц и стремянок запрещается:

- работать на неукреплённых конструкциях и ходить по ним, а также перелезть через ограждения;

- работать на двух верхних ступенях лестницы;

- находиться двум рабочим на лестнице или на одной стороне лестницы-стремянки;

- перемещаться по лестнице с грузом или с инструментом в руках;

- применять лестницы со ступеньками нашитыми гвоздями;

- работать на неисправной лестнице или на скользких ступеньках;

Ине. №	Подп. и дата
Взам. инв.	Ине. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Ине. №	Подп. и дата	Ине. № дубл.	Подп. и дата	Ине. №	Подп. и дата	<b>СТАЕ.426469.033-01 РЭ</b>	Лис
Из	Лис	№ докум.	Подп.	Дат			84

- наращивать лестницы по длине, независимо от материала, из которого они изготовлены;
- стоять или работать под лестницей;
- устанавливать лестницы около вращающихся валов, шкивов и т. п.;
- производить работы пневматическим инструментом;
- производить электросварочные работы.

### 3.3 Техническое обслуживание изделия

Для изделия установлены следующие виды технического обслуживания:

- Контрольный осмотр;
- Техническое обслуживание №1 (ТО-1);
- Техническое обслуживание №2 (ТО-2).

Контрольный осмотр проводится специалистом перед каждым включением изделия внешним осмотром в соответствии с методикой 8.3.2 настоящего руководства.

Техническое обслуживание ТО-1 предназначено для поддержания системы в исправном состоянии до технического обслуживания ТО-2. Периодическое техническое обслуживание проводится два раза в год. Продолжительность ТО-1 составляет не менее 12-ти часов светлого времени суток.

Техническое обслуживание ТО-2 проводится два раза в год: перед наступлением осенне-зимнего и весенне-летнего периодов эксплуатации системы. ТО-2 осуществляется с помощью одиночного комплекта ЗИП с применением расходных материалов.

Контрольный осмотр и техническое обслуживание выполняет эксплуатирующая организация. ТО-1 и ТО-2 может выполнять эксплуатирующая организация при условии подготовленности сотрудников прошедших обучение в учебном центре Стилсофт и

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

Из	Лис	№ докум.	Подп.	Дат	<b>СТАЕ.426469.033-01 РЭ</b>	Лис
						85

имеющих авторизацию предприятия-изготовителя на выполнение данных видов работ.

### 3.4 Порядок проведения технического обслуживания

#### 3.4.1 Подготовка к проведению технического обслуживания

Началу работ должна предшествовать тщательная подготовка личного состава, рабочих мест, инструмента и расходных материалов.

Все виды технического обслуживания изделия проводятся без его демонтажа.

Необходимо обязательно обесточить изделие.

#### 3.4.2 Порядок проведения контрольного осмотра

Порядок проведения контрольного осмотра приведен в таблице 9.

Таблица 9.

Содержание работ и методика проведения	Технические требования	Приборы, материалы, инструмент	Примечание
1. Произвести внешний визуальный осмотр изделия	Отсутствие внешних повреждений на изделии. Надежность креплений. Отсутствие пыли. Наличие всех соединительных кабелей.	Ветошь, щетка	
2. Проверка целостности и надежности соединения кабелей изделия с устройствами визуальным осмотром.	Отсутствие внешних повреждений на кабелях и их надежное крепление. Отсутствие повреждений разъемов, а также повреждений изоляции.		

Ине. №	Подп. и дата	Взам. инв.	Ине. № дубл.	Подп. и дата

ИЗ	Лис	№ докум.	Подп.	Дат	<b>СТАЕ.426469.033-01 РЭ</b>	Лис
						86



Таблица 10

Содержание работ и методика проведения	Технические требования	Материалы, инструмент	Примечание
1. Очистить от загрязнений поверхности изделий.	Отсутствие внешних повреждений, загрязнений.	Ветошь, щетка, порошок	
2. Произвести включение и проверку функционирования системы в соответствии с руководством оператора	Отсутствие отклонений от описанного режима работы системы	-	
3. Проверить, прочистить разъемы.	Отсутствие грязи, пыли	Ветошь, щетка, кисть	
4. Зачистить, закрасить или обмазать поверхности изделий, подвергшихся коррозии. Закрасить или обмазать поверхности, где произошло нарушение целостности покрытия.	Отсутствие коррозии, нарушение целостности покрытия	Краска МЛ-12, смазка ОКБ122-7	

3.4.4 Порядок проведения технического обслуживания №2

Порядок проведения технического обслуживания №2 приведен в таблице 11.

Таблица 11

Содержание работ и методика проведения	Технические требования	Материалы, инструмент	Примечание
1. Очистить от загрязнений поверхности изделий.	Отсутствие внешних повреждений, загрязнений.	Ветошь, щетка, порошок	

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

<p>2                      Проверить надежность      крепления изделия.            Затянуть ослабленные    резьбовые соединения.</p>	<p>Отсутствие люфта в соединениях крепежных элементов</p>	<p>Комплект отверток</p>	
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------	------------------------------	--

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.	Инв. № дубл.	Подп. и дата
--------	--------------	------------	--------------	--------------

					<p>СТАЕ.426469.033-01 РЭ</p>	Лис
Из	Лис	№ докум.	Подп.	Дат		89

Продолжение таблицы 11

Содержание работ и методика проведения	Технические требования	Материалы, инструмент	Примечание
3. Произвести включение и проверку функционирования системы в соответствии с руководством по эксплуатации	Отсутствие отклонений от описанного режима работы системы	-	
4. Проверить, прочистить разъемы.	Отсутствие грязи, пыли	Ветошь, щетка, кисть	
5. Проверить версию СПО. Обновить СПО.	Наличие последней версии СПО.	-	

3.4.5 Методика проведения работ по техническому обслуживанию изделия

Очистка от пыли и грязи поверхности изделия

Очистку от пыли и грязи поверхности изделия необходимо производить ветошью, смоченной спиртом этиловым техническим ректифицированным. А в недоступных для ветоши местах – щеткой неметаллической.

Очистку от пыли и грязи поверхностей изделия необходимо производить по следующей методике:

– очистить от пыли и грязи внешние (доступные) поверхности изделия при помощи ветоши;

– недоступные места очистить при помощи щетки.

Проверка и чистка контактов разъемов

Проверку и чистку контактов разъемов изделия необходимо проводить в следующем порядке:

1) Осмотреть разъем и при необходимости вынуть разъем из изделия;

Ине. №	Подп. и дата	Взам. инв.	Ине. № дубл.	Подп. и дата
--------	--------------	------------	--------------	--------------

ИЗ	Лис	№ докум.	Подп.	Дат	СТАЕ.426469.033-01 РЭ	Лис
						90

2) Осмотреть состояние контактов разъемов;

3) Протереть запыленные или загрязненные контакты разъема тампоном из марли, смоченном в спирте;

4) Просушить в течение 2-3 минут;

5) Установить разъем на прежнее место.

Повторить действия п.1) – 5) для каждого разъема.

Ине. №	Подп. и дата	Взам. инв.	Ине. № дубл.	Подп. и дата

					СТАЕ.426469.033-01 РЭ	Лис
Из	Лис	№ докум.	Подп.	Дат		91

#### 4 Текущий ремонт

Во всех случаях, когда для установления причин отказа и (или) их устранения требуется распломбирование изделия, следует обратиться в ремонтную службу предприятия-изготовителя.

К ремонту изделия допускаются лица, изучившие настоящее руководство по эксплуатации и имеющие квалификационную группу по технике безопасности не ниже третьей.

При появлении неисправностей в работе изделия следует установить причину, вызвавшую неисправность.

В ходе ремонта изделия необходимо соблюдать меры безопасности изложенные в настоящем Руководстве.

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.	Инв. № дубл.	Подп. и дата	СТАЕ.426469.033-01 РЭ					Лис
										92
Из	Лис	№ докум.	Подп.	Дат						

## 5 Хранение

Условие хранения изделия по группе 3 ГОСТ 15150-69 в таре предприятия-изготовителя - 3 года.

Перед размещением изделия на хранение проверяют целостность упаковки.

Не допускается хранение изделия в агрессивных средах, содержащих пары кислот и щелочей.

В процессе хранения ежегодно или при изменении места хранения необходимо производить осмотр упаковки.

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

					СТАЕ.426469.033-01 РЭ	Лис
Из	Лис	№ докум.	Подп.	Дат		93

## 6 Транспортирование

Условия транспортирования изделия в части воздействия механических факторов по группе С ГОСТ 23216-78 любым видом транспорта, а в части воздействия климатических факторов по группе 5 ГОСТ 15150-69.

При транспортировании воздушным транспортом изделие должно быть размещено в герметичном отсеке.

Перед транспортированием необходимо убедиться в целостности защитных пломб на упаковке.

Расстановка и крепление транспортной тары с упакованным изделием в транспортных средствах должны обеспечивать устойчивое положение транспортной тары и исключать ее перемещение во время транспортирования.

Ине. №	Подп. и дата	Взам. инв.	Ине. № дубл.	Подп. и дата

					СТАЕ.426469.033-01 РЭ	Лис
Из	Лис	№ докум.	Подп.	Дат		94

## 7 Утилизация

По истечении срока службы изделие демонтируется и отправляется на предприятие-изготовитель для проведения мероприятий по его утилизации.

Решение об утилизации принимается установленным порядком по акту технического состояния на предлагаемое к списанию и утилизации изделие.

Ине. №	Подп. и дата	Взам. инв.	Ине. № дубл.	Подп. и дата

					СТАЕ.426469.033-01 РЭ	Лис
Из	Лис	№ докум.	Подп.	Дат		95

*Лист регистрации изменений*

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в документе	№ документа	Входящий № сопроводительного документа и дата	Подпись	Дата
	Измененных	Замененных	Новых	Аннулированных					

Ине. №	Подп. и дата	Взам. инв.	Ине. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дат	<b>СТАЕ.426469.033-01 РЭ</b>	Лист
						96