

Общество с ограниченной ответственностью
«Стадис»

**ПРИБОР ПРИЕМНО-КОНТРОЛЬНЫЙ ОХРАННО-ПОЖАРНЫЙ
«ТОЧКА-ETHERNET»**

4372-002-67600442-10 РЭ

Руководство по эксплуатации

2010

СОДЕРЖАНИЕ

1	Описание и работа прибора.....	7
1.1	Назначение прибора.....	7
1.2	Технические характеристики прибора.....	10
1.3	Комплект поставки.....	11
1.4	Устройство и работа прибора.....	11
1.4.1	Устройство прибора.....	11
1.4.2	Работа прибора.....	13
1.4.2.1	Общие положения.....	13
1.4.2.2	Контроль состояния безадресных шлейфов сигнализации.....	15
1.4.2.3	Контроль условий электропитания.....	15
1.4.2.4	Извещения.....	16
1.4.2.5	Оповещения.....	17
1.4.2.6	Дополнительные функции прибора.....	17
1.5	Средства, измерения, инструмент и принадлежности.....	18
1.6	Маркировка и пломбирование.....	19
1.7	Упаковка.....	19
2	Использование прибора по назначению.....	20
2.1	Эксплуатационные ограничения.....	20
2.2	Подготовка прибора к использованию.....	21
2.2.1	Монтаж прибора и шлейфов сигнализации.....	22
2.2.2	Подключение прибора к устройствам доступа в сеть Интернет.....	23
2.2.3	Подключение к прибору ППКОП нижнего уровня.....	24
2.2.4	Настройка прибора.....	26
2.3	Использование прибора.....	27
2.3.1.	Первое включение прибора.....	27
2.3.2	Постановка объекта (охраняемой зоны) на охрану и снятие с охраны с использованием ключей доступа.....	27
2.3.3	Постановка объекта (охраняемой зоны) на охрану и снятие с охраны с использованием средств удаленного доступа.....	28
2.3.4	Передача извещений о нарушении шлейфов сигнализации и изменении условий электропитания прибора.....	28
2.3.5	Работа прибора с ППКОП нижнего уровня.....	29
2.4	Действия в экстремальных условиях.....	29
3	Техническое обслуживание.....	30
3.1	Общие указания.....	30
3.2	Проверка работоспособности прибора.....	30
3.3	Техническое освидетельствование.....	31

3.4.	Консервация.....	32
4	Текущий ремонт.....	33
4.1	Общие указания.....	33
4.2	Меры безопасности.....	33
5	Хранение, транспортирование и утилизация.....	34
6	Гарантии изготовителя.....	35
7	Сведения об изготовителе.....	36
Приложение А	Внешний вид и габаритные размеры прибора.....	37
Приложение Б	Вариант схемы внешних соединений прибора.....	39
Приложение В	Жидкокристаллический индикатор прибора. Отображение информации и навигация.....	40
Приложение Г	Описание оповещений прибора.....	44
Приложение Д	WEB-интерфейс прибора.....	45
Д1	Настройка общих параметров протокола Интернет TCP/IP..	45
Д2	Настройка параметров прибора с использованием WEB-интерфейса.....	47
Д2.1	Настройка безадресных шлейфов сигнализации.....	48
Д2.2	Запись и стирание ключей доступа Touch Memory.....	52
Д2.3	Настройка общих параметров работы прибора.....	54
Д2.4	Настройка таймаутов работы прибора.....	56
Д2.5	Настройка сетевых профилей.....	59
Д2.6	Настройка параметров работы прибора с ППКОП нижнего уровня.....	60

Настоящее «Руководство по эксплуатации» предназначено для изучения устройства, порядка и правил эксплуатации, выполнения монтажа и настройки прибора приемно-контрольного охранно-пожарного «Точка-ETHERNET» при его автономном и централизованном использовании.

Для автономного использования прибора достаточно изучить настоящее Руководство.

Для централизованного использования прибора необходимо дополнительно изучить следующие документы:

«Программа мониторинга охраняемых объектов «Щит-ПЦН Сервер», версия 7.0.15. Руководство по эксплуатации»;

«Устройство оконечное пультовое. Руководство по эксплуатации».

Монтаж прибора должен производиться пользователем, имеющим образование не ниже среднетехнического. При монтаже прибора следует руководствоваться положениями «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил техники эксплуатации электроустановок потребителей».

Для настройки прибора с помощью WEB-интерфейса необходимо иметь навыки уверенного пользователя персональным компьютером. Специальные знания и навыки программирования не требуются.

ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

В настоящем руководстве применены следующие сокращения:

АРМ	–	автоматизированное рабочее место оператора;
БШС	–	безадресный шлейф сигнализации;
ЖКИ	–	жидкокристаллический индикатор;
НЗ	–	нормально замкнутый;
НР	–	нормально разомкнутый;
ПК	–	персональный компьютер;
ПЦО	–	пункт централизованной охраны;
ППКОП	–	прибор приемно-контрольный охранно-пожарный;
ШС	–	шлейф сигнализации.

В настоящем «Руководстве по эксплуатации» применены следующие термины с соответствующими определениями:

охраняемый объект: объект, охраняемый подразделениями охраны и оборудованный техническими средствами охранной, пожарной и (или) охранно-пожарной сигнализации;

охраняемая зона: часть охраняемого объекта, контролируемая одним шлейфом или совокупностью шлейфов ППКОП;

простой объект: охраняемый объект, состоящий из одной охраняемой зоны, для охраны которой задействованы все или часть шлейфов ППКОП;

сложный объект: охраняемый объект, состоящий из нескольких охраняемых зон;

извещатель: техническое средство охранной сигнализации для обнаружения проникновения и формирования извещения о проникновении;

шлейф сигнализации: электрическая цепь, соединяющая выходные цепи извещателей, включающая в себя вспомогательные элементы (диоды, резисторы и т.п.), соединительные провода и предназначенная для выдачи на ППКОП извещений о проникновении (попытке проникновения), пожаре и неисправности, подачи электропитания на извещатели;

безадресный шлейф сигнализации: электрическая цепь, соединяющая ППКОП с извещателями безадресного типа, информация о состоянии которых передается на ППКОП путем замыкания или размыкания контактов выходных реле, электронных ключей или изменением иных параметров извещателей;

адресный шлейф сигнализации: электрическая цепь, соединяющая ППКОП с адресными устройствами и предназначенная для осуществления цифрового обмена данными между ним и другими ППКОП;

звуковой оповещатель: оповещатель, выдающий звуковые неречевые сигналы;

световой оповещатель: оповещатель, выдающий световые сигналы;

источник электропитания с резервом: вторичный источник электропитания, предназначенный для электропитания ППКОП, с элементом накопления (сохранения) электроэнергии, способный в случае необходимости обеспечивать электропитанием ППКОП, а также обеспечивающий контроль наличия напряжения сети основного источника.

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА ПРИБОРА

1.1 Назначение прибора

1.1.1 Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный «Точка-ETHERNET» (далее – прибор) предназначен для контроля **охраняемого объекта** путем анализа состояния подключенных к нему охранных и пожарных **извещателей**, доведения по каналам сети Интернет до пользователя (ответственного лица) сигналов о возникновении нештатных ситуаций на охраняемом объекте (несанкционированное проникновение, пожар, неисправность и т.д.), а также управления внешними исполнительными устройствами: **световыми** и **звуковыми оповещателями**, элементами системы «Умный дом».

1.1.2 Прибор применяется для охраны объектов различных форм собственности и для обеспечения функционирования системы «Умный дом» как автономно, так и централизованно – в составе системы охранно-пожарной сигнализации «Щит».

1.1.3 Прибор осуществляет:

контроль состояния извещателей и датчиков, включенных в шлейфы сигнализации;

контроль исправности **безадресных шлейфов сигнализации**;

постановку на охрану и снятие с охраны безадресных шлейфов сигнализации;

формирование и передачу извещений пользователю или ответственному лицу (оператору системы «Щит»);

управление внешними исполнительными устройствами: световыми и звуковыми оповещателями, элементами системы «Умный дом»;

контроль наличия основной (первичной) сети питания 220 В, 50 Гц и изменения выходного напряжения **источника электропитания с резервом**.

1.1.4 Передача данных (извещения, команды управления, служебная информация) между прибором и пользователем или ответственным лицом осуществляется только по каналам сети Интернет. Сам прибор при этом является WEB-сервером¹, имеющим собственный пользовательский WEB-интерфейс, доступ к которому может производиться с персонального компьютера пользователя или сервера ПЦО.

¹ **WEB-сервер** – сервер, обеспечивающий предоставление информации в службе глобального соединения. WEB-сервер хранит и предоставляет во внешнюю сеть данные, организованные в виде WEB-страниц. WEB-сервер отвечает за обработку запросов клиентов к WEB-сайту и исполнение CGI-, JSP-, ASP-, PHP-приложений.

WEB-интерфейс помимо обмена данными между прибором и пользователем (ответственным лицом) обеспечивает настройку всех рабочих параметров прибора, контроль его текущего состояния, а так же программирование электронных ключей доступа.

1.1.5 Для повышения надежности Интернет-соединения в приборе предусмотрено резервирование каналов связи с пользователем (ответственным лицом) путем дублирования обслуживающих провайдеров (установка независимых профилей настроек TCP/IP¹) и IP²-адресов (DNS³-имен) сервера ПЦО.

1.1.6 Устройство прибора предусматривает возможность формирования на его основе пространственно-распределенной многоуровневой охранно-пожарной сети, что позволяет существенно увеличить количество и площади обслуживаемых объектов. В этом случае к адресному каналу связи прибора (интерфейс стандарта RS-485) подключаются такие же или аналогичные по назначению ППКОП нижнего уровня с **адресными шлейфами сигнализации**, охранно-пожарными датчиками, средствами оповещения, и прибор обеспечивает передачу данных между пользователем (ответственным лицом) и ППКОП нижнего уровня.

1.1.7 В качестве охранных, пожарных или охранно-пожарных извещателей (далее – извещателей) в **безадресных шлейфах сигнализации** прибора могут применяться:

сигнализаторы магнитоконтактные ИО 102-2, ИО 102-4, ИО 102-5, ИО 102-6;

датчики типа «Фольга», «Провод»;

датчики оптико-электронного, ультразвукового, радиоволнового, емкостного, акустического типов с автономными источниками питания типа «Фотон-9, -10, -10А, -10Б, -СК», «Эхо-5», «Ирбис», «Аргус-3», «Пик» и им подобные;

датчики пожарные тепловые «ИП-103-5», «Мак-1» и им подобные.

1.1.8 В качестве внешних оповещателей могут применяться:

звуковые оповещатели типа «АС-10,-22,-24», «Маяк-12,-24», «Свирель» и др.;

световые оповещатели типа «Астра-10 исп.1,-2», «Маяк», «Искра» и др.;

¹ **TCP/IP** – (англ. *Transmission Control Protocol/Internet Protocol*) – набор сетевых протоколов разных уровней модели сетевого взаимодействия.

² **IP-адрес** – (англ. *Internet Protocol Address*) – сетевой адрес узла в компьютерной сети, построенной по протоколу IP. При связи через сеть Интернет требуется глобальная уникальность адреса, в случае работы в локальной сети требуется уникальность адреса в пределах сети.

³ **DNS** – (англ. *Domain Name System* – система доменных имен) – компьютерная распределенная система для получения информации о доменах. Чаще используется для получения IP-адреса по имени хоста (компьютера или устройства), получения информации о маршрутизации почты, обслуживающих узлах для протоколов в домене.

комбинированные оповещатели типа «Маяк 12 КП», «УСС-1-12», «Астра-10 исп.3» и др.;

1.1.9 Прибор имеет встроенный речевой интерфейс, обеспечивающий голосовое оповещение о нештатных ситуациях и доведение служебной информации через внешний звуковой динамик, который может быть установлен в удобном для пользователя (ответственного лица) месте. Настройка речевого интерфейса не предусмотрена: оповещения представляют собой набор стандартных фраз, зашитых в память прибора и воспроизводимых в соответствии с возникающими ситуациями.

1.1.10 Постановка на охрану и снятие объектов с охраны производятся при помощи электронных контактных ключей или бесконтактных радиоидентификационных карт (далее – ключи доступа), либо путем передачи на прибор соответствующих команд управления с АРМ ПЦО системы «Щит».

Использование указанных средств является равнозначным.

1.1.11 Идентификация ключей доступа осуществляется считывателем, подключаемым к прибору по однопроводному интерфейсу 1-WireTM, совместимому по протоколу с DALLAS Touch Memory. В качестве таких считывателей могут быть выбраны:

накладной или врезной контактный считыватель серии КТМ с индикацией или без нее – при применении контактных ключей типа Touch Memory;

считыватель Proximity карт ПС-01 производства НПО «Сибирский Арсенал» или считыватель «MATRIX-II EH» производства ООО «Пульсар-Телеком» («IronLogic») – при применении бесконтактных радиоидентификационных карт.

К прибору может быть подключено не более одного считывателя.

1.1.12 Питание прибора осуществляется от **источника электропитания с резервом** (далее источник электропитания) с номинальным напряжением 12 В. Отклонения напряжения должны лежать в пределах от минус 15 % до плюс 10 % от номинального значения. Источник электропитания подключается к основной (первичной) сети 220 В, 50 Гц и должен иметь в своем составе герметичную свинцово-кислотную необслуживаемую аккумуляторную батарею с напряжением 12 В.

При выборе аккумуляторной батареи необходимо руководствоваться следующими условиями:

емкость аккумуляторной батареи должна определяться исходя из токопотребления прибора при передаче извещений с включенными внешними **свето-**

выми и звуковыми оповещателями в течение времени, необходимого для устранения неисправности питания прибора;

источник электропитания должен обеспечивать заряд аккумуляторной батареи заданной емкости.

1.1.13 Прибор может эксплуатироваться круглосуточно в закрытых отапливаемых и неотапливаемых помещениях, исключаяющих прямое воздействие на него атмосферных осадков.

Климатическое исполнение прибора: У, категория размещения 4, в соответствии с требованиями ГОСТ 15150-69, для работы при температурах от минус 10°C до плюс 45°C.

1.1.14 Код ОКП 43 7241 в соответствии с ГОСТ 26342.

1.2 Технические характеристики прибора

Основные технические характеристики прибора приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Основные технические характеристики прибора

№ п/п	Наименование характеристики, единицы измерения	Значение характеристики
1.	Вид организации тревожной сигнализации на объекте	автономное использование; централизованное использование в составе системы Щит»
2.	Способ приема и передачи данных	сеть Интернет
3.	Число независимых профилей настроек TCP/IP	4
4.	Число программируемых DNS-имен (или IP-адресов) сервера ПЦО	2 (основной и резервный)
5.	Число внешних исполнительных устройств	7
6.	Информационная емкость прибора – число контролируемых шлейфов сигнализации: • безадресных, подключаемых непосредственно к прибору • адресных, подключаемых к прибору через ППКОП нижнего уровня	8 127
7.	Количество ключей доступа, используемых с прибором	до 32
8.	Номинальное сопротивление безадресного шлейфа сигнализации (с выносным сопротивлением), кОм	1
9.	Напряжение на входе безадресного шлейфа сигнализации при номинальном сопротивлении шлейфа, В	$4 \pm 0,2$
10.	Напряжение на входе безадресного шлейфа сигнализации без нагрузки, В	$8 \pm 0,2$
11.	Суммарная токовая нагрузка в безадресном шлейфе в дежурном режиме, мА	не более 2
12.	Минимальная длительность регистрируемых нарушений безадресного шлейфа, мс	250...350
13.	Число выходов прибора для подключения внешних исполнительных устройств	7
14.	Напряжение питания прибора, В	12 (постоянное)
15.	Ток потребления прибора от аккумулятора при отсутствии внешних потребителей, мА	не более 200 – в дежурном режиме; не более 500 – при тревоге
16.	Средняя наработка на отказ, час	не менее 20000
17.	Срок службы, лет	не менее 10
18.	Габаритные размеры мм	280×160×55
19.	Вес (без аккумулятора), кг	0,25

1.3 Комплект поставки

Комплект поставки прибора приведен в таблице 2.

Таблица 2 – Комплект поставки прибора

№ п/п	Наименование и условное обозначение	Кол-во
1.	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный «Точка-ETHERNET», выполненный в соответствии с требованиями ТУ 4372-002-67600442-2010	1
2.	Паспорт 4372-002-67600442-10 ПС	1
3.	Компакт-диск, содержащий электронную версию Руководства по эксплуатации прибора 4372-002-67600442-10 РЭ	1

1.4 Устройство и работа прибора

1.4.1 Устройство прибора

1.4.1.1 Аппаратный блок прибора включает металлический корпус с крышкой, внутри которого размещена печатная плата. Внешний вид прибора со снятой крышкой, его габаритные и установочные размеры приведены в [Приложении А](#).

Конструкция прибора предполагает его использование в настенном положении. В корпусе предусмотрены отверстия для крепления прибора к стене, ввода шлейфов сигнализации, проводов от источника электропитания, сети 220 В, 50 Гц и считывателя ключей доступа. Вариант схемы внешних соединений приведен в [Приложении Б](#).

1.4.1.2 Плата прибора (см. рис. 1) содержит центральный процессор, двухстрочный жидкокристаллический индикатор, органы управления, цепи питания, стабилизации и защиты, а также:

- «Реле № 1...7» – клеммы для подключения внешних исполнительных устройств (световые и звуковые оповещатели, элементы «Умный дом») с током коммутации до 10 А;
- «ЗД» – клеммы для подключения внешнего звукового динамика;
- «RJ-45 ETHERNET-LAN» – разъем RJ-45 для подключения кабеля типа «витая пара» к сети LAN стандарта Ethernet 100/10 Base T;
- термодатчик – для измерения температуры на печатной плате;

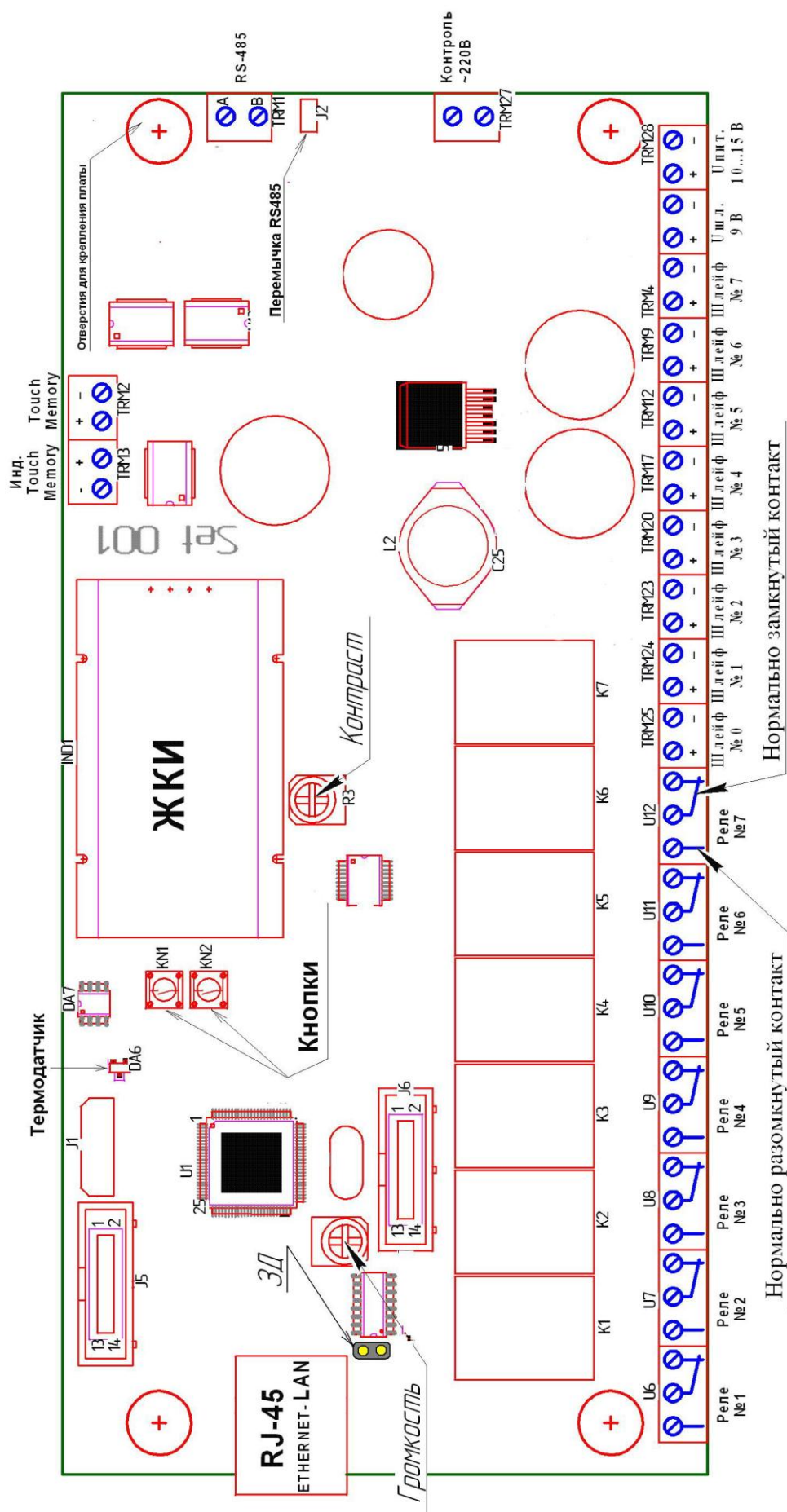


Рисунок 1 – Внешний вид платы прибора «Точка-ETHERNET

- KN1 – кнопка управления ЖКИ;
- KN2 – кнопка управления ЖКИ, [датчик вскрытия корпуса](#) (тампер¹);
- подстроечные резисторы «Громкость» и «Контраст» – для регулировки громкости внешнего звукового динамика и контраста ЖКИ соответственно;
- «– + Инд. Touch Memory» – клеммы для подключения к индикатору считывающего устройства ключей доступа;
- «+ – Touch Memory» – клеммы для подключения к считывающему устройству ключей доступа;
- «А В RS-485» – клеммы для подключения ППКОП нижнего уровня (адресный канал связи прибора, интерфейс стандарта RS-485);
- [перемычка RS 475](#) – клеммы для установки перемычки RS-485;
- «Контроль ~220 В» – клеммы для подключения к основной (первичной) сети 220 В, 50 Гц (от входа источника электропитания);
- «+ – U пит. 10...15 В» – клеммы для подключения источника электропитания стабилизированного напряжения 12 В;
- «+ – U шл. 9 В» – клеммы для питания внешних исполнительных устройств стабилизированным напряжением 9 В;
- «+ – Шлейф 0...7» – клеммы для подключения БШС с извещателями и/или датчиками «Умный дом».

1.4.1.3 Описание порядка навигации и отображения информации на экране ЖКИ прибора приведено в [Приложении В](#).

1.4.2 Работа прибора

1.4.2.1 Общие положения

Прибор позволяет организовывать охрану как [простого](#), так и [сложного объекта](#), состоящего из нескольких [охраняемых зон](#) (например, отдельных закрываемых помещений внутри одного офиса), обеспечивая их независимый контроль, постановку под охрану или снятие с охраны.

Работа прибора заключается в постоянном контроле состояния [безадресных шлейфов сигнализации](#) и внешних условий функционирования, управлении БШС и внешними исполнительными устройствами, доведении до пользо-

¹ **Тампер** – устройство, предназначенное для анализа несанкционированного вскрытия прибора. Имеет два состояния: нажат; отпущен. Тревожное событие возникает при отпускании тампера из нажатого состояния.

вателя (ответственного лица) извещений о состоянии **охраняемого объекта** («Закрыт» – поставлен под охрану; «Открыт» – снят с охраны»; «Тревога») и внешних условий функционирования, а также передаче данных между пользователем (ответственным лицом) и ППКОП нижнего уровня.

При изменении состояния БШС, внешних условий функционирования, а также при постановке объекта на охрану, снятии с охраны, выполнении команд управления внешними исполнительными устройствами или запросе служебной информации, прибор выдает сигналы оповещения на световые и звуковые оповещатели и осуществляет передачу соответствующих извещений пользователю (ответственному лицу).

В приборе предусмотрена возможность независимого управления внешними исполнительными устройствами, которые подключаются к его выходам. Выходами прибора являются семь реле, имеющих нормально замкнутый и нормально разомкнутый контакты. В зависимости от принятой команды управления, контакты меняют свое состояние: НЗ контакт размыкается, а НР контакт – замыкается или наоборот.

Режимами работы выходных реле являются:

«не используется» – выходное реле не используется;

«свет» – выходное реле предназначено для управления световым оповещателем в соответствии с типом оповещений, выдаваемых прибором;

«сирена» – выходное реле предназначено для управления звуковым оповещателем в соответствии с типом оповещений, выдаваемых прибором;

«пользовательское» – выходное реле предназначено для управления внешними исполнительными устройствами в зависимости от команды управления, передаваемой на прибор с сервера ПЦО (далее – «пользовательское реле»);

«ПЦН» – выходное реле предназначено для управления внешней нагрузкой в зависимости от текущего состояния БШС и его типа.

При настройке прибора устанавливается зависимость состояния контактов выходных реле от типа и состояния любого из восьми БШС прибора.

Передача прибором данных на ППКОП нижнего уровня может производиться в одном из двух режимов работы интерфейса RS-485: пассивном или активном. В пассивном режиме (прибор – SLAVE – ведомый) возможно только получение извещений от ППКОП нижнего уровня, а активный режим (прибор – MASTER – ведущий), кроме того, позволяет управлять подключенными к ним шлейфами сигнализации и исполнительными устройствами.

1.4.2.2 Контроль состояния бездресных шлейфов сигнализации

Контроль состояния **бездресных шлейфов сигнализации** осуществляется путем периодического измерения падения напряжения на участке электрической цепи, содержащей шлейф с подключенными извещателями и/или датчиками системы «Умный дом», и принятия решения о нормальном функционировании («Норма»), либо наличии нарушения («Тревога» или «Неисправность»). При изменении состояния БШС (срабатывании извещателя или датчика, разрыве или коротком замыкании БШС) прибор включает внешнее оповещение, формирует и передает пользователю (ответственному лицу) соответствующие извещения.

1.4.2.3 Контроль условий электропитания

Контроль условий электропитания осуществляется путем проверки наличия напряжения 220 В на входе **источника электропитания** и изменений его выходного напряжения.

Проверку наличия напряжения 220 В на входе источника электропитания прибор производит постоянно. При выключении напряжения 220 В источник электропитания переводит прибор на питание от резервной аккумуляторной батареи.

При восстановлении напряжения 220 В источник электропитания отключает прибор от аккумуляторной батареи и переводит на питание от первичной сети.

Если на входе источника электропитания более 3 минут отсутствует напряжение 220 В прибор осуществляет отправку извещения пользователю (ответственному лицу) об изменении условий электропитания.

При восстановлении электропитания от сети 220 В прибор в течение 3 минут фиксирует его наличие, после чего также отправляет соответствующее извещение пользователю (ответственному лицу).

Проверку изменений выходного напряжения источника электропитания прибор производит постоянно. При снижении напряжения источника электропитания до уровня 9,5 В прибор передает пользователю (ответственному лицу) извещение, содержащее информацию об изменении выходного напряжения источника электропитания и возможном переходе в режим SLEEP.

В случае снижения напряжения на выходе источника электропитания в течение 30 секунд до уровня менее 9 В прибор передает пользователю (ответственному лицу) извещение, содержащее информацию о критическом изменении выходного напряжения источника электропитания, и переходит в режим SLEEP – ток потребления снижается до 60 мА. Находясь в данном режиме, он перестает контролировать БШС и отображает на ЖКИ надпись «Аккумулятор разряжен!».

Выход из режима SLEEP прибор осуществляет при условии, что выходное напряжение источника электропитания в течение 30 с превышает значение 12 В. После выхода из режима SLEEP прибор «перезапускается» и, в зависимости от его настройки, возвращается в то состояние, в котором он находился до перехода в режим SLEEP, либо переходит в состояние «Закрыто».

1.4.2.4 Извещения

Передача извещений прибором осуществляется с электронного почтового ящика mail@micronics.ru через почтовый сервер Интернет-провайдера.

При автономном использовании извещения отправляются на один или несколько почтовых ящиков пользователя (e-mail) в виде писем, содержащих текстовые файлы.

Примеры писем, отправляемых прибором пользователю, приведены в таблице 3.

Как видно из таблицы, каждое письмо в заголовке содержит наименование типа события и текстовую метку (имя) ключа, который данное событие вызвал, а в содержании письма указываются дата, время события и комментарий.

Для оперативности доставки извещений пользователю целесообразно заранее организовать автоматическую переадресацию этих извещений в виде коротких SMS-сообщений на свой сотовый телефон. При этом SMS-сообщение будет содержать тему письма («Закрыт», «Открыт», «Тревога») и текстовую метку (имя) ключа.

Таблица 3 – Примеры писем, отправляемых прибором пользователю

№ п/п	Описание события	Заголовок (тема) письма	Содержимое письма
1	Тревога (обрыв) на шлейфах 4, 5, 6	Тревога!	1) 07.05.2010 17:38:00 Тревога! Прибор:0 Шлейф:6 2) 07.05.2010 17:38:00 Тревога! Прибор:0 Шлейф:5 3) 07.05.2010 17:38:00 Тревога! Прибор:0 Шлейф:4
2	Неисправность (короткое замыкание) на шлейфах 0, 1, 2, 3	Неисправ.!	1) 07.05.2010 17:28:54 Неисправ.! Прибор:2 Шлейф:3 2) 07.05.2010 17:28:54 Неисправ.! Прибор:25 Шлейф:2 3) 07.05.2010 17:28:54 Неисправ.! Прибор:27 Шлейф:1 4) 07.05.2010 17:28:54 Неисправ.! Прибор:127 Шлейф:0
3	Снятие с охраны при помощи ключа, в поле «Имя» которого указано «Иванов»	Открыт (Иванов)	1) 07.05.2010 17:28:47 Открыт Ключ:0"Иванов"
4	Постановка под охрану при помощи ключа, в поле «Имя» которого указано «Иванов»	Закрыт (Иванов)	1) 07.05.2010 17:34:34 Закрыт Ключ:0"Петров"
5	Аварийное снижение напряжения питания менее 9,5 В	Низк. пит.	1) 09.07.2010 22:37:41 Низк. пит. (9,3V)
6	Восстановление напряжения питания	Пит. норма	1) 09.07.2010 22:39:19 Пит. норма (12,5V)

При централизованном использовании прибора в составе системы «Щит» извещения передаются на сервер ПЦО, где они отображаются в таблице входящих сигналов.

1.4.2.5 Оповещения

Прибор формирует и выдает сигналы оповещения на **световые** и **звуковые оповещатели**, а также на звуковой динамик. Описание оповещений, выдаваемых на световые и звуковые оповещатели приведено в **Приложении Г**.

1.4.2.6 Дополнительные функции прибора

При длительном выключении питания прибор может обеспечивать сохранение информации о своем текущем состоянии. Данные записываются в энергонезависимую память прибора и после его включения (а также после выхода из **режима SLEEP**), прибор возвращается в то состояние, в котором он находился до выключения питания.

Если до выключения прибора произошло нарушение БШС или происходила постановка объекта на охрану (снятие с охраны) с использованием ключей доступа, то прибор осуществит отправку соответствующего извещения пользователю (ответственному лицу). При тех же условиях, но при постановке объекта на охрану (снятии с охраны) с использованием команд управления, передаваемых с АРМ ПЦО, прибор извещений не высылает.

В приборе предусмотрена функция «Задержка», обеспечивающая возможность задержки на заданное время постановку на охрану одного из БШС, а также задержку выдачи тревожного извещения при его нарушении. Данная функция предназначена для случаев, когда считыватель ключей находится внутри охраняемого объекта.

Один из безадресных шлейфов сигнализации прибора может использоваться в качестве «технологического». Данный шлейф может быть задействован для управления состоянием прибора (постановка на охрану и снятие с охраны всех БШС прибора) с помощью выключателя с фиксированным положением элемента переключения. При замыкании «технологического» шлейфа происходит постановка на охрану остальных БШС прибора, а при его размыкании БШС снимаются с охраны. При первом включении и перезапуске прибора (например, при выходе из **режима SLEEP**) положение шлейфа не учитывается.

1.5 Средства измерения, инструмент и принадлежности

При выполнении работ по подключению новых (переконфигурации имеющихся) шлейфов сигнализации, изменении положения прибора в охраняемом помещении и проверке работоспособности должны использоваться стандартные инструменты и средства измерения, перечень которых приведен в таблице 3.

Настройка и конфигурирование ППКОП нижнего уровня, подключаемых к интерфейсу RS-485, осуществляется с помощью персонального компьютера, при наличии переходника RS232/RS485 (USB/RS485), согласно прилагаемым к ним программного обеспечения и документации.

Таблица 3 – Средства измерения

№	Наименование	Назначение	Допустимая замена
1	Персональный компьютер с минимально необходимой конфигурацией: – центральный процессор с тактовой частотой 1 ГГц; – оперативная память 256 Мб; – графический адаптер и монитор, поддерживающие разрешение 800×600; – 10 Мб свободного дискового пространства для установки СПО – операционная система Microsoft Windows XP; – Интернет-браузер Internet Explorer версии не ниже 6.0 (или аналогичный – Opera, Fire Fox и т.п., поддерживающие Java Script)	Настройка прибора с использованием WEB-интерфейса	–
2	Комбинированный прибор (мультиметр) APPA-79 или аналогичный	Измерение параметров шлейфов сигнализации, проверка напряжения на аккумуляторной батарее	Приборы комбинированные с классом точности не ниже 1.5

1.6 Маркировка и пломбирование

1.6.1 Маркировка прибора включает:

наименование предприятия-изготовителя;

наименование прибора;

заводской номер;

дату изготовления: год (последние две цифры) и квартал выпуска.

1.6.2 После проведения пуско-наладочных работ прибор рекомендуется пломбировать. Устанавливаемые пломбы (печати) должны исключать возможность несанкционированного внесения изменений в электрическую схему прибора. Пломбы (печати) устанавливаются на приборе таким образом, чтобы исключить возможность снятия крышки прибора без повреждения пломбы (печати). Конкретные методы пломбирования (опечатывания) и периодичность контроля пломб (печатей) устанавливаются пользователем самостоятельно либо уполномоченным лицом организации, эксплуатирующей приборы.

1.7 Упаковка

1.7.1 Готовой продукцией считается прибор, принятый представителем технического контроля и упакованный в потребительскую тару.

Потребительская тара должна исключать возможность механических повреждений и прямое воздействие влаги, пыли, грязи и солнечной радиации. Внутри потребительской тары составные части прибора упаковываются в паке-

ты из полиэтиленовой пленки. В потребительскую тару вместе с прибором укладывается комплект поставки согласно п. 1.3.

1.7.2 Коробки с упакованными приборами укладываются в транспортную тару – ящики типа II-I по ГОСТ 5959-80, выстланные бумагой бутимированной по ГОСТ 515-77

В каждом упаковочном ящике со стороны верхней крышки вкладывается упаковочный лист с указанием:

условного обозначения приборов и их количества;
месяца и года упаковывания.

Упаковочный лист заверяется подписью или штампом лица, ответственного за упаковывание.

1.7.3 Маркировка транспортной тары производится в соответствии с ГОСТ 14192-96.

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИБОРА ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Эксплуатационные ограничения

2.1.1 Прибор обеспечивает непрерывную круглосуточную работу и является восстанавливаемым и обслуживаемым изделием.

2.1.2 Прибор эксплуатируется в местах, где он защищен от воздействия атмосферных осадков и механических повреждений.

2.1.3 Прибор сохраняет работоспособность при воздействии:
повышенной температуры окружающей среды плюс 40°C;
пониженной температуры окружающей среды минус 10°C;
повышенной относительной влажности воздуха 98 % при температуре плюс 25°C;

синусоидальной вибрации в диапазоне частот от 10 до 55 Гц при амплитуде смещения 0,35 мм (в любом направлении) в соответствии с требованиями ГОСТ 12997.

2.1.4 Подключение к прибору БШС и внешних исполнительных устройств осуществляется при помощи клемм с фиксацией проводов винтами. Сечение провода, подводимого к разъему, должно быть не более 1,5 мм¹.

2.1.5 Прибор должен быть установлен на охраняемом объекте в месте, где он защищен от воздействия атмосферных осадков, механических повреждений и доступа посторонних лиц.

2.2 Подготовка прибора к использованию

2.2.1 Меры безопасности при подготовке прибора:
монтаж и техническое обслуживание прибора следует проводить при отключенном напряжении 220 В, 50 Гц;

электрические провода должны быть предохранены от возможного нарушения изоляции в местах огибания острых кромок;

не допускайте расщепления многожильного провода на отдельные жилки во избежание замыкания их на соседние контакты;

при выполнении паяльных работ необходимо руководствоваться требованиями «Санитарных правил организации процессов пайки мелких изделий, содержащих свинец № 952».

¹ Определяется диаметром разъемов, используемых в приборе

2.2.2 Подготовка прибора к использованию включает в себя следующие операции:

- монтаж прибора и безадресных шлейфов сигнализации;
- подключение прибора к устройствам доступа в сеть Интернет;
- подключение к прибору ППКОП нижнего уровня;
- настройку прибора с помощью WEB-интерфейса.

2.2.1 Монтаж прибора и шлейфов сигнализации

2.2.1.1 Снимите крышку прибора, закрепите шасси прибора на стене в месте, где он защищен от воздействия атмосферных осадков, механических повреждений и доступа посторонних лиц.

2.2.1.2 Установите **извещатели** и внешние **световые** и **звуковые оповещатели**. Место установки оповещателей должно обеспечивать возможность их контроля, в том числе, при нахождении за пределами охраняемого объекта. Произведите монтаж линий, соединяющих прибор с охранными извещателями и внешними световыми и звуковыми оповещателями. Подключите смонтированные линии к прибору согласно схеме подключения, приведенной в **Приложении Б**.

К незадействованным шлейфам прибора подключите резисторы МЛТ-0,25 сопротивлением 1 кОм.

В цепях питания внешних оповещателей обязательно установите предохранители, номиналы которых должны быть выбраны из условия обеспечения двойного перекрытия значения токопотребления подключаемых оповещателей.

2.2.1.3 Проведите монтаж проводов от места подключения сети 220 В, 50 Гц к **источнику электропитания** и прибору. Подключите смонтированный провод к источнику электропитания и к разъему «Контроль ~220 В» прибора.

ВНИМАНИЕ! ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПРИБОРА И ИСТОЧНИКА ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ К СЕТИ 220 В, 50 ГЦ ДОЛЖНО ПРОВОДИТЬСЯ ТОЛЬКО ЛИЦАМИ, ИМЕЮЩИМИ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ ГРУППУ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ НЕ НИЖЕ ТРЕТЬЕЙ.

2.2.1.4 Проведите монтаж проводов от источника электропитания и, соблюдая полярность, подключите их к разъемам «+ – U пит. 10...15 В».

2.2.1.5 Проведите монтаж проводов от источника электропитания к аккумуляторной батарее.

2.2.1.6 Установите считыватель ключей доступа. Проведите монтаж проводов от считывателя ключей доступа и его индикатора, соблюдая полярность, подключите их к разъемам «+ – Touch Memory» и «– + Инд. Touch Memory» соответственно.

2.2.1.7 Установите крышку прибора на место. Подайте питание на прибор.

ВНИМАНИЕ! ИЗГОТОВИТЕЛЬ НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ВОЗМОЖНЫЙ УЩЕРБ, СВЯЗАННЫЙ С НЕПРАВИЛЬНЫМИ ДЕЙСТВИЯМИ ПЕРСОНАЛА ПРИ ПОДАЧЕ НЕШТАТНЫХ НАПРЯЖЕНИЙ НА РАЗЪЕМЫ ПРИБОРА.

2.2.2 Подключение прибора к устройствам доступа в сеть Интернет

Подключение прибора к устройствам доступа в сеть Интернет, производится с использованием кабеля «витая пара», имеющего на обоих концах разъемы RJ-45 (как правило, находится в комплекте поставки самих устройств доступа).

Доступ прибора в сеть Интернет может быть реализован в одном из двух вариантов:

- через выделенную телефонную линию;
- через выделенную линию сети Интернет.

В первом случае, устройством, соединяющим прибор с проводной телефонной линией, является ADSL¹-модем.

Произведите монтаж кабеля от прибора к ADSL-модему.

Подключите один конец кабеля к разъему «RJ-45 ETHERNET-LAN» прибора, а другой – к соответствующему разъему ADSL-модема. Подключение ADSL-модема к проводной телефонной линии и его настройку проводите в соответствии с прилагаемой Инструкцией пользователю.

Во втором случае, устройством, обеспечивающим доступ прибора через выделенную линию сети Интернет, является сетевое устройство типа хаб (hub)², свич (switch)³, или роутер (router)⁴.

Проведите монтаж кабеля от сетевого устройства к прибору.

Подключите один конец кабеля к разъему «RJ-45 ETHERNET-LAN» прибора, а другой – к соответствующему разъему сетевого устройства. Любой из указанных типов сетевых устройств позволяет реализовать подключение к сети

¹ **ADSL** – (англ. *Asymmetric Digital Subscriber Line* – асимметричная цифровая абонентская линия) – модемная технология, превращающая стандартные телефонные аналоговые линии в линии высокоскоростного доступа.

² **Хаб** – (жарг. от англ. *Hub* – центр деятельности, концентратор), – сетевое устройство, предназначенное для объединения нескольких устройств Ethernet в общий сегмент сети. В настоящее время почти не выпускаются.

³ **Свич** – (жарг. от англ. *Switch* – переключатель, коммутатор) – сетевое устройство, предназначенное для соединения нескольких узлов компьютерной сети в пределах одного сегмента. В отличие от концентратора, который распространяет трафик от одного подключенного устройства ко всем остальным, коммутатор передает данные только непосредственно получателю, исключение составляет широковещательный трафик (на MAC-адрес FF:FF:FF:FF:FF:FF) всем узлам сети.

⁴ **Роутер** – (от англ. *router*), – сетевое устройство, на основании информации о топологии сети и определенных правил, принимающее решения о пересылке пакетов сетевого уровня (уровень 3 модели OSI) между различными сегментами сети. Работает на более высоком уровне, чем коммутатор и сетевой мост.

Интернет как в проводном виде (кабель «витая пара» с разъемом RJ-45), так и в беспроводном виде (через Wi-Fi¹-устройство).

Дальнейшее подключение сетевого устройства к сети Интернет и его настройку проводите в соответствии с прилагаемой Инструкцией пользователю.

Питание устройств, обеспечивающих доступ в сеть Интернет, необходимо резервировать. Для этого могут быть использованы источник электропитания, к которому подключен прибор, либо дополнительный источник бесперебойного питания.

2.2.3 Подключение к прибору ППКОП нижнего уровня

Подключение к прибору ППКОП нижнего уровня (далее – абонентов) осуществляется через интерфейс стандарта RS-485 и, как правило, выполняется по схеме соединения типа «шина» (см. рис. 2). Для этого к клеммам А и В разъема «RS-475» прибора подводится пара проводов (магистраль) – линии А и В. При наличии сильных внешних электромагнитных полей рекомендуется использовать экранированный двухжильный кабель.

Для согласования магистрали с двух ее сторон устанавливаются резисторы 620 Ом. В приборе согласующее сопротивление (левый резистор на рисунке 2) присутствует на плате.

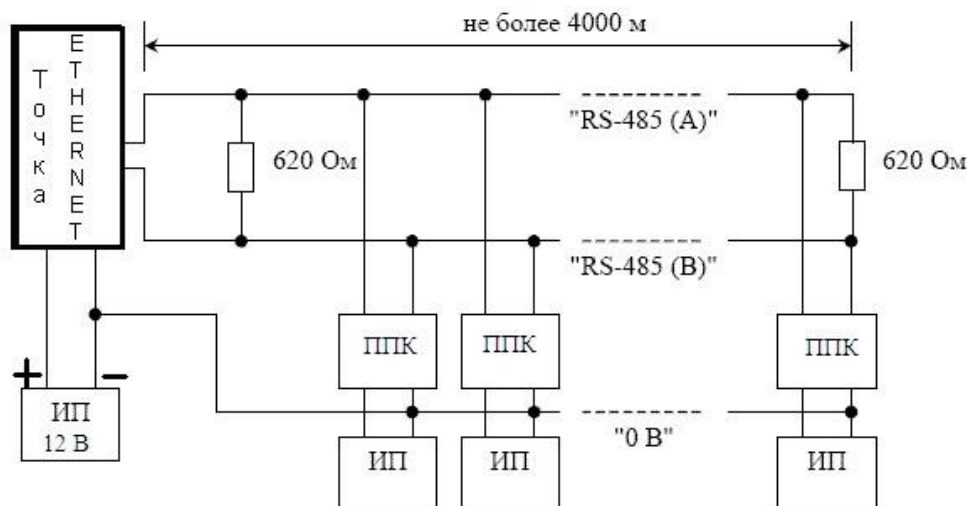


Рисунок 2 – Подключение к прибору ППКОП нижнего уровня

¹ **Wi-Fi** – (англ. *Wireless Fidelity* – «беспроводная точность») – стандарт на оборудование Wireless LAN. Wi-Fi представляет собой группу стандартов, специально разработанных для передачи цифровой информации при помощи радиоканалов. Технология Wi-Fi предназначена для доступа на коротких дистанциях и в то же время на достаточно больших скоростях. Ядром такой сети является точка доступа (Access Point). Вокруг нее образуется территория радиусом 50-100 метров, называемая хот-спотом или зоной Wi-Fi. Чтобы пользователь оказался в сети, ему достаточно просто попасть в радиус ее действия. Все настройки производятся автоматически.

по схеме соединения типа «шина»

Все абоненты подключаются к магистрали, причем сопротивление каждой ее линии (А или В) от прибора до самого удаленного абонента должно быть не более 200 Ом.

Цепи питания «0 В» прибора и абонентов должны быть объединены. Если прибор и абоненты подключены к одному источнику питания, то объединять цепи «0 В» прибора и абонентов не требуется.

Для увеличения длины линии связи могут быть использованы повторители интерфейса RS-485 с автоматическим переключением направления передачи (см. рис. 3). Цепи питания «0 В» прибора и абонентов в этом случае не объединяются.

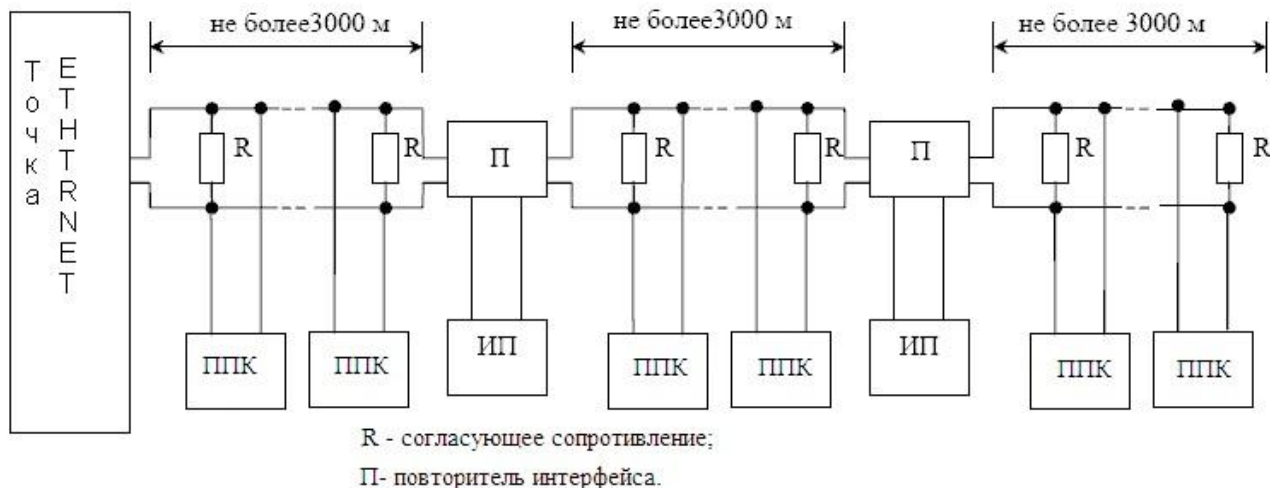


Рисунок 3 – Увеличение длины магистрали с помощью повторителей интерфейса RS-485

Такие же повторители необходимо использовать и для подключения абонентов по схеме соединения типа «звезда» (см. рис. 4).

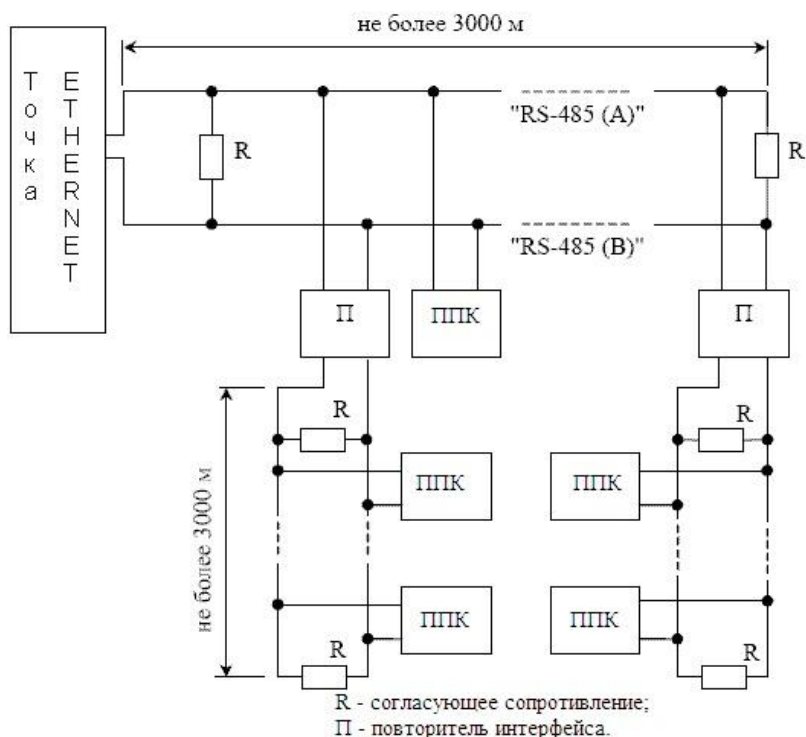


Рисунок 4 – Подключение к прибору ППКОП нижнего уровня по схеме соединения типа «звезда»

Прибор может быть установлен в любом месте линии RS-485. Если прибор является первым или последним абонентом в магистрали, то на его плате устанавливается перемычка для RS-485 (см. [рис 1](#)).

ВНИМАНИЕ! КАЖДЫЙ АБОНЕНТ, ПОДКЛЮЧЕННЫЙ К ПРИБОРУ ПО ИНТЕРФЕЙСУ RS-485, ДОЛЖЕН ИМЕТЬ УНИКАЛЬНЫЙ СЕТЕВОЙ АДРЕС, КОТОРЫЙ ЗАПИСЫВАЕТСЯ В ЭНЕРГОНЕЗАВИСИМУЮ ПАМЯТЬ ПРИБОРА И СОХРАНЯЕТСЯ ПОСЛЕ ВЫКЛЮЧЕНИЯ ПИТАНИЯ. ЗАВОДСКАЯ УСТАНОВКА СЕТЕВОГО АДРЕСА ПРИБОРА «ТОЧКА-ETHERNET» – 127. ПРИ ПОДКЛЮЧЕНИИ АБОНЕНТОВ К ИНТЕРФЕЙСУ НЕОБХОДИМО С ПОМОЩЬЮ СООТВЕТСТВУЮЩЕГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЖДОМУ ИЗ НИХ ПРИСВОИТЬ СВОЙ УНИКАЛЬНЫЙ АДРЕС.

2.2.4 Настройка прибора

Настройка прибора производится с помощью WEB-интерфейса. Описание WEB-интерфейса и порядок настройки прибора приведены в [Приложении Д](#).

2.3 Использование прибора

2.3.1. Первое включение прибора

При автономном использовании после первого включения прибор высылает пользователю извещение, ставит под охрану все свои БШС, производит однократное включение звуковых оповещателей и включает внешние световые оповещатели.

При невозможности отправки извещения пользователю (Интернет-соединение отсутствует) прибор производит шесть кратковременных включений звуковых и световых оповещателей, ставит под охрану БШС и оставляет включенными внешние световые оповещатели.

При централизованном использовании после первого включения прибор подключается к основному серверу АРМ ПЦО по первому IP-адресу (DNS-имени) и генерирует на него извещение. Количество попыток подключения к серверу задается при настройке прибора (см. [Приложение Д](#)). При невозможности подключения к серверу АРМ ПЦО по первому IP-адресу (DNS-имени) прибор повторяет заданное число попыток подключения к резервному серверу по второму IP адресу (DNS имени) до первого удачного подключения.

После получения ответа от АРМ ПЦО прибор ставит под охрану все свои БШС, производит однократное включение звуковых оповещателей и включает внешние световые оповещатели.

При отсутствии ответа от АРМ ПЦО, прибор производит шесть кратковременных включений звуковых и световых оповещателей, ставит под охрану БШС и оставляет включенными внешние световые оповещатели.

2.3.2 Постановка объекта (охраняемой зоны) на охрану и снятие с охраны с использованием ключей доступа

Для постановки объекта (охраняемой зоны) на охрану прикоснитесь ключом доступа к считывающему устройству. При этом прибор отправляет извещение на почтовый ящик пользователя (сервер АРМ ПЦО), ставит под охрану объект (соответствующие БШС), производит однократное включение звуковых оповещателей и включает внешние световые оповещатели.

При невозможности отправки извещения пользователю (отсутствии связи с АРМ ПЦО) прибор производит шесть кратковременных включений звуковых

и световых оповещателей, ставит под охрану объект (соответствующие БШС) и оставляет включенными внешние световые оповещатели.

Для снятия объекта (охраняемой зоны) с охраны прикоснитесь ключом доступа к считывающему устройству. При этом прибор отправляет извещение на почтовый ящик пользователя (сервер АРМ ПЦО), снимает объект (соответствующие БШС) с охраны, производит однократное включение звуковых оповещателей и выключает внешние световые оповещатели.

При невозможности отправки извещения пользователю (отсутствии связи с АРМ ПЦО) прибор производит шесть кратковременных включений звуковых и световых оповещателей, снимает объект (соответствующие БШС) с охраны и выключает внешние световые оповещатели.

2.3.3 Постановка объекта (охраняемой зоны) на охрану и снятие с охраны с использованием средств удаленного доступа

Удаленная постановка объекта (охраняемой зоны) на охрану и снятие с охраны возможны только при централизованном использовании прибора и осуществляется путем подачи соответствующих команд управления с сервера АРМ ПЦО системы «Щит». Порядок постановки объекта (охраняемой зоны) на охрану и снятие с охраны представлен в соответствующих разделах «Программа мониторинга охраняемых объектов «Щит-ПЦН Сервер», версия 7.0.15. Руководство по эксплуатации», поставляемого с программным обеспечением АРМ.

2.3.4 Передача извещений о нарушении шлейфов сигнализации и изменении условий электропитания прибора

При нарушении ШС (срабатывании датчика, обрыве или коротком замыкании шлейфа), прибор включает внешние звуковые оповещатели, а световые оповещатели переводит в режим прерывистого включения. Период включения световых оповещателей и продолжительность работы звуковых оповещателей задаются при настройке прибора (см. [Приложение Д](#)).

После включения оповещателей прибор осуществляет передачу извещения пользователю (ответственному лицу).

При отсутствии/восстановлении напряжения 220 В, 50 Гц на входе источника электропитания прибор формирует и передает соответствующие извеще-

ния пользователю (ответственному лицу). Команды управления на световые и звуковые оповещатели не выдаются.

При нарушении/восстановлении адресного канала связи с ППКОП нижнего уровня прибор формирует и передает соответствующее извещение (Пользователю) ответственному лицу. Команды управления на световые и звуковые оповещатели не выдаются.

2.3.5 Работа прибора с ППКОП нижнего уровня

Работа прибора с ППКОП нижнего уровня может осуществляться в одном из двух режимов: пассивном или активном.

В пассивном режиме постановка на охрану и снятие с охраны **адресных шлейфов сигнализации** ППКОП нижнего уровня производятся только с использованием ключей доступа. ППКОП нижнего уровня выполняют команды по постановке объектов на охрану или снятии их с охраны, управляют собственными средствами оповещения, а затем формируют и высылают соответствующие извещения в линию интерфейса RS-485. Прибор считывает данное извещение и передает его пользователю (ответственному лицу).

При нарушении адресного ШС, находящегося под контролем ППКОП нижнего уровня, прибор считывает с линии интерфейса RS-485 извещение о тревоге и передает его пользователю (ответственному лицу).

Информация о условиях электропитания ППКОП нижнего уровня не передается.

В активном режиме постановка на охрану и снятие с охраны адресного шлейфа сигнализации ППКОП нижнего уровня производятся путем подачи соответствующих команд управления с АРМ ПЦО.

2.4 Действия в экстремальных условиях

При возникновении экстремальных условий, связанных с неисправностями прибора и (или) подключенными к прибору шлейфами сигнализации (короткие замыкания, задымление, возгорание прибора и шлейфов сигнализации и т.п.), угрожающими безопасности объекта и здоровью людей следует немедленно принять меры к прекращению действия факторов, которые привели к нештатной ситуации, обесточить прибор и изъять аккумуляторную батарею, подключенную к источнику электропитания.

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

3.1 Общие указания

Техническое обслуживание прибора проводится по планово-предупредительной системе, которая предусматривает проведение его не реже двух раз в год. Работы по техническому обслуживанию выполняются лицами, осуществляющими эксплуатацию прибора или работниками обслуживающей организации, и включают:

- а) проверку внешнего состояния прибора;
- б) проверку работоспособности прибора;
- в) проверку надежности крепления прибора, состояния внешних монтажных проводов и контактных соединений.

При техническом обслуживании должны соблюдаться требования техники безопасности, а также требования ГОСТ 12.1.006, ГОСТ 12.1.019, ГОСТ 12.2.003, «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей», «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

ВНИМАНИЕ! ПРОВЕРКА МОНТАЖНЫХ ПРОВОДОВ И КОНТАКТНЫХ СОЕДИНЕНИЙ С СЕТЬЮ 220 В, 50 ГЦ ДОЛЖНА ПРОВОДИТЬСЯ ТОЛЬКО ЛИЦАМИ, ИМЕЮЩИМИ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ ГРУППУ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ НЕ НИЖЕ ТРЕТЬЕЙ.

3.2 Проверка работоспособности прибора

3.2.1 Проверку выдачи извещений пользователю (ответственному лицу) о возникновении нештатной ситуации на объекте проводят путем перевода **без-адресных шлейфов сигнализации**, подключенных непосредственно к прибору, или **адресных шлейфов сигнализации** ППКОП нижнего уровня, в состояние «Тревога». Прибор считается работоспособным, если извещения о наступлении тревоги поступили, а также были выданы команды управления **световым** и/или **звуковым оповещателям**.

3.2.2 Контроль исправности **шлейфов сигнализации** проводят имитацией обрыва или короткого замыкания каждого шлейфа (т.е. переводом в состояние «Неисправность») и проверкой выдачи соответствующего извещения. Прибор считается работоспособным, если поступили верные извещения.

3.2.3 Проверку правильности измерения напряжений на БШС проводят путем сравнения значений напряжения на них, измеренных мультиметром на

клеммах прибора, с показаниями окна WEB-интерфейса «Шлейфы» (см. Приложение Д).

Прибор считается работоспособным, если расхождение этих показаний не превышает 5...10 %.

3.2.4 Проверку возможности программирования параметров БШС проводят путем установки в таблице «Параметры» окна WEB-интерфейса «Шлейфы» (см. Приложение Д) новых значений минимума и максимума напряжений, соответствующих диапазону «Норма». Значения границ должны быть выставлены таким образом, чтобы обеспечить выход текущего значения напряжения на БШС из зоны «Норма». Прибор считается работоспособным, если после перепрограммирования поступили извещения о наличии тревоги или короткого замыкания, по тем шлейфам, у которых были изменены значения границ напряжений, а также были выданы команды управления световыми и/или звуковыми оповещателям.

3.2.5 Проверку реакции прибора на перебои напряжения первичной сети, работоспособности в этих условиях источника электропитания и отсутствия ложных тревог при переключениях между источником электропитания и аккумуляторной батареей проводят путем имитации события отключения и восстановления сети 220 В, 50 Гц.

Время отключения прибора от сети 220 В, 50 Гц должно быть не менее 5 минут. Прибор считается работоспособным, если поступили предусмотренные для этих условий извещения об отсутствии и восстановлении напряжения 220 В, 50 Гц, а также отсутствовали другие сигналы.

3.3 Техническое освидетельствование

В организации, эксплуатирующей прибор, решением уполномоченных лиц назначается его техническое освидетельствование, которое заключается в визуальном осмотре на отсутствие механических повреждений, проверке правильности выполнения внешних соединений, а также проведении проверки работоспособности прибора в соответствии с п. 3.2.

Прибор считается годным к эксплуатации, если он не имеет внешних повреждений, схема внешних соединений прибора выполнена в соответствии с настоящим «Руководством по эксплуатации», и он является работоспособным.

3.4. Консервация

Консервация прибора при длительном хранении не предусматривается.

4 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

4.1 Общие указания

Текущий ремонт, проводимый пользователем (ответственным лицом) прибора может включать следующие операции:

замену предохранителей;

замену крепежных элементов разъемов и сетевого кабеля.

Другие виды ремонтных работ могут проводиться только представителями предприятия-изготовителя и уполномоченными сервисными центрами.

Замена предохранителей осуществляется при их возможном перегорании.

Замена крепежных элементов разъемов и сетевого кабеля проводится при выработке их ресурса (деформации головок и резьбовых соединений крепежных винтов, повреждении изоляции кабеля и т.д.).

4.2 Меры безопасности

При техническом обслуживании должны соблюдаться требования техники безопасности, а также требования ГОСТ 12.1.006, ГОСТ 12.1.019, ГОСТ 12.2.003, «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

5 ХРАНЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И УТИЛИЗАЦИЯ

5.1 Хранение прибора рекомендуется производить в отапливаемых складских помещениях. В помещениях не должно быть паров кислот, щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию.

Гарантийный срок хранения в отапливаемых складских помещениях в потребительской таре составляет не менее 3 лет.

5.2 Транспортирование прибора может осуществляться любыми видами автомобильного, железнодорожного транспорта в закрытых кузовах (контейнерах, вагонах).

Условия транспортирования должны соответствовать условиям хранения 5 по ГОСТ 15150-69.

После транспортирования прибор перед включением должен быть выдержан в нормальных условиях не менее 24 часов.

5.3 Удаление и утилизация отработавших свой ресурс аккумуляторных батарей должны осуществляться с соблюдением правил обращения с продуктами, содержащими свинец и кислоты.

6 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

6.1 Изготовитель гарантирует соответствие прибора требованиям технических условий ТУ 4372-002-67600442-2010 при соблюдении потребителем технических норм эксплуатации, транспортирования, хранения и монтажа, установленных «Руководством по эксплуатации».

6.2 Гарантийный срок хранения – 3 года со дня изготовления.

6.3 Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию.

6.4 В течение гарантийного срока в случае выхода прибора из строя изготовитель обязан произвести ремонт, либо заменить прибор.

6.5 Гарантия не вступает в силу в случаях:

несоблюдения правил руководства по эксплуатации прибора;

механического повреждения прибора;

ремонта прибора другим лицом, кроме изготовителя.

6.6 Гарантия распространяется только на прибор. На оборудование, использующееся совместно с прибором, но изготовленное другими производителями, распространяются их собственные гарантии.

6.7 Пользователь должен понимать, что правильно установленная система сигнализации может только уменьшить риск таких событий как кража, ограбление или пожар, но не является гарантией того, что такое событие не может произойти.

6.8. Изготовитель оставляет за собой право внесения изменений в конструкцию и программное обеспечение прибора, направленных на улучшение его эксплуатационных характеристик. Особенности монтажа, настройки и эксплуатации усовершенствованных приборов, отличающиеся от приведенных в настоящем «Руководстве по эксплуатации», отражаются в сопроводительной документации.

7 СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗГОТОВИТЕЛЕ

Общество с ограниченной ответственностью
«Стадис»

394033, г. Воронеж, Ленинский проспект, д. 158в, офис 208

телефон / факс: (4732) 51-30-52

сайт: www.stadis.pro

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Обязательное

ВНЕШНИЙ ВИД И ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ПРИБОРА



Рисунок А1 – Внешний вид прибора



Рисунок А2 – Внешний вид прибора со снятой крышкой

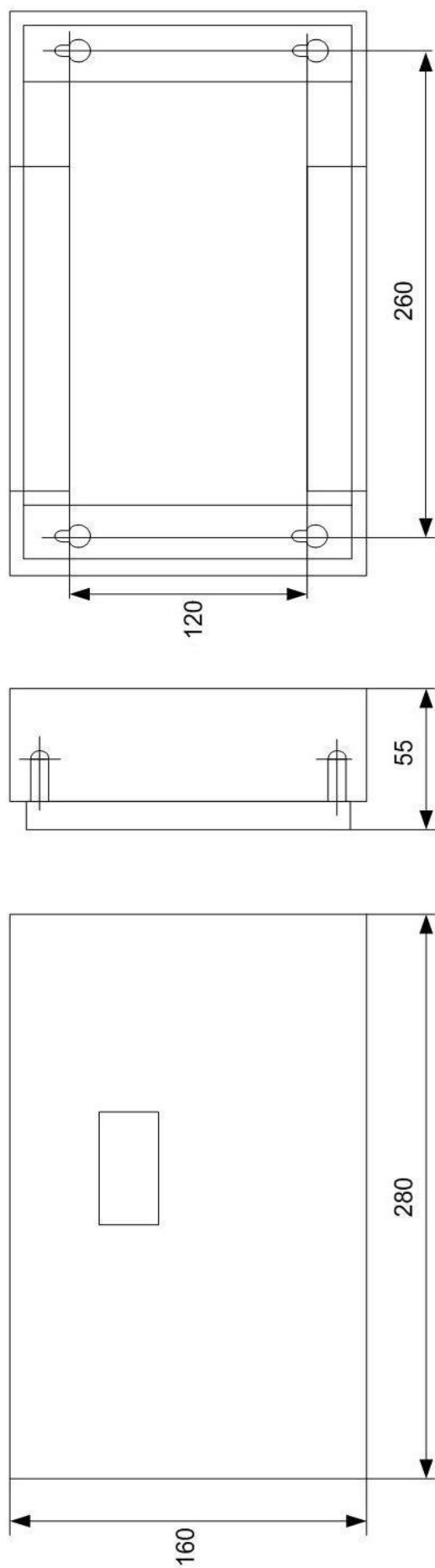
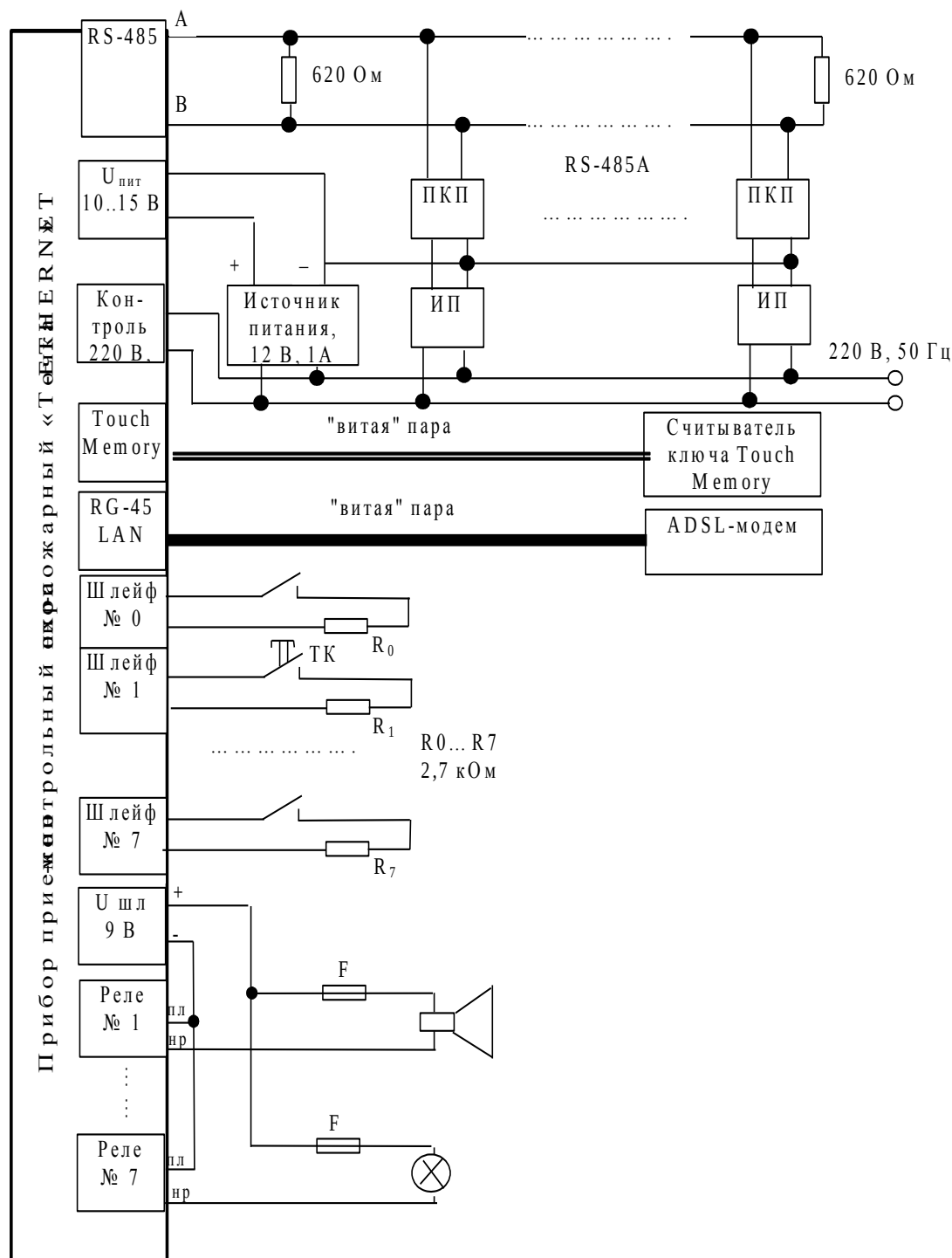


Рисунок А3 – Габаритные и установочные размеры прибора

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Обязательное

ВАРИАНТ СХЕМЫ ВНЕШНИХ СОЕДИНЕНИЙ ПРИБОРА



Примечание: ДП – датчик пожара; ТК – тревожная кнопка; ДО – датчик объема

Рисунок Б1 – Вариант схемы внешних соединений прибора

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Справочное

ЖИДКОКРИСТАЛЛИЧЕСКИЙ ИНДИКАТОР ПРИБОРА. ОТОБРАЖЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ И НАВИГАЦИЯ

Жидкокристаллический индикатор прибора – монохромный, двух-строчный с желто-зеленой подсветкой и 12 символами в каждой строке.

Индикация на ЖКИ организована в виде чередующихся «экранов». Сразу после включения прибора отображается главный экран. Структура главного экрана показана на рис. В1.

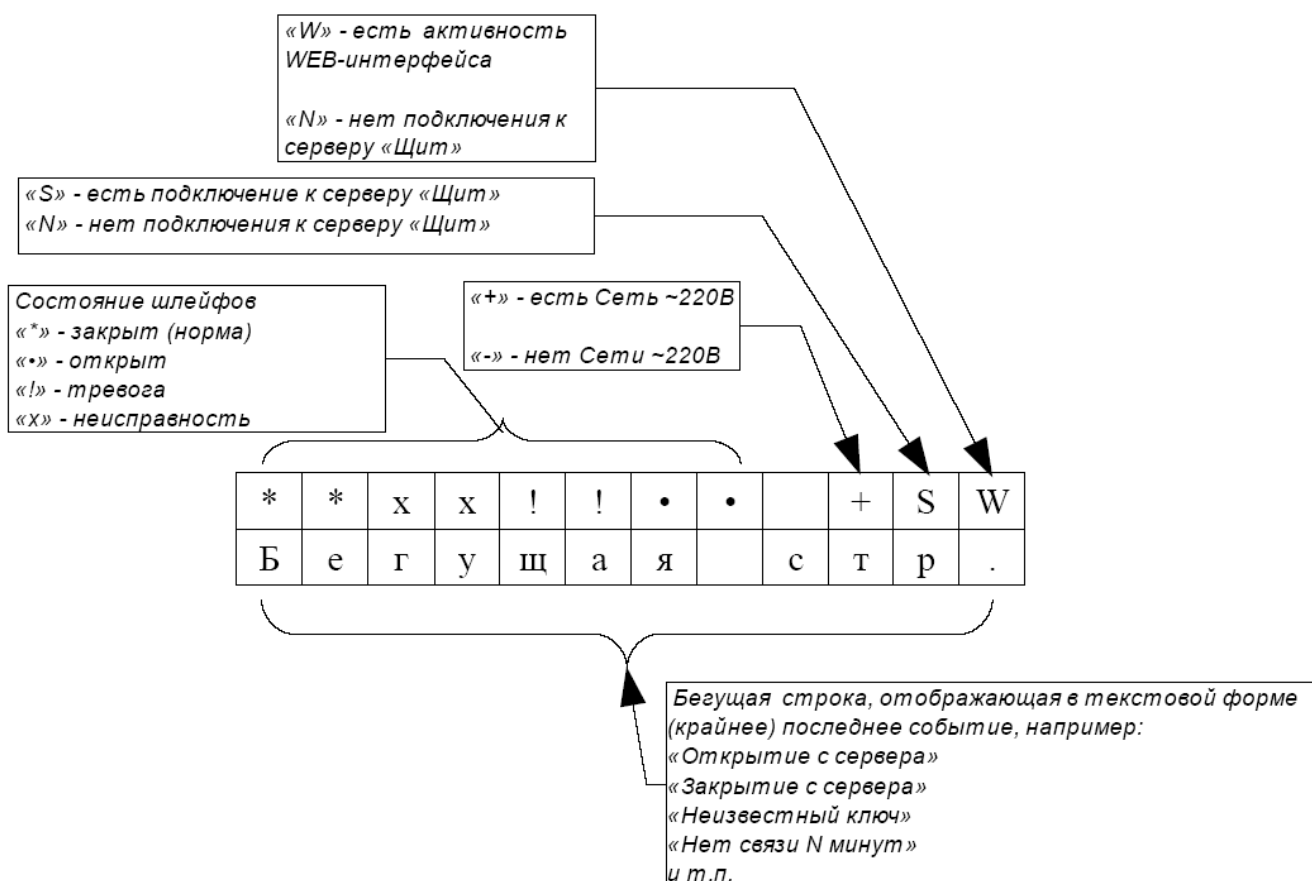


Рисунок В1 – Структура главного экрана ЖКИ

Переход между экранами выполняется при помощи верхней (KN1) и нижней (KN2) кнопок, расположенных слева от ЖКИ (см. [рис. 1](#)). Организация переходов между экранами выполняется согласно схеме показанной на рис. В2. При одновременном нажатии обеих кнопок или если в течение минуты ни одна из них не нажималась, выполняется автоматический переход в главный экран.

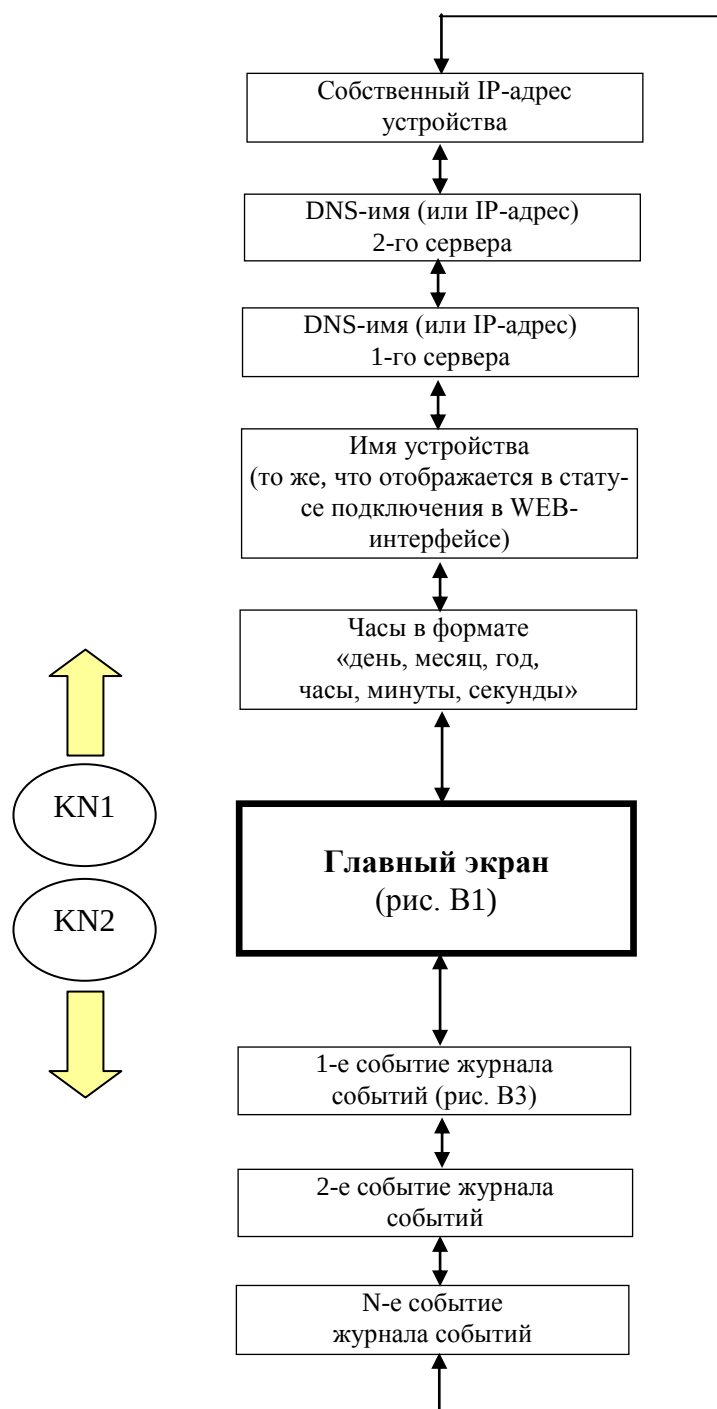


Рисунок В2 – Схема навигации по экранам ЖКИ

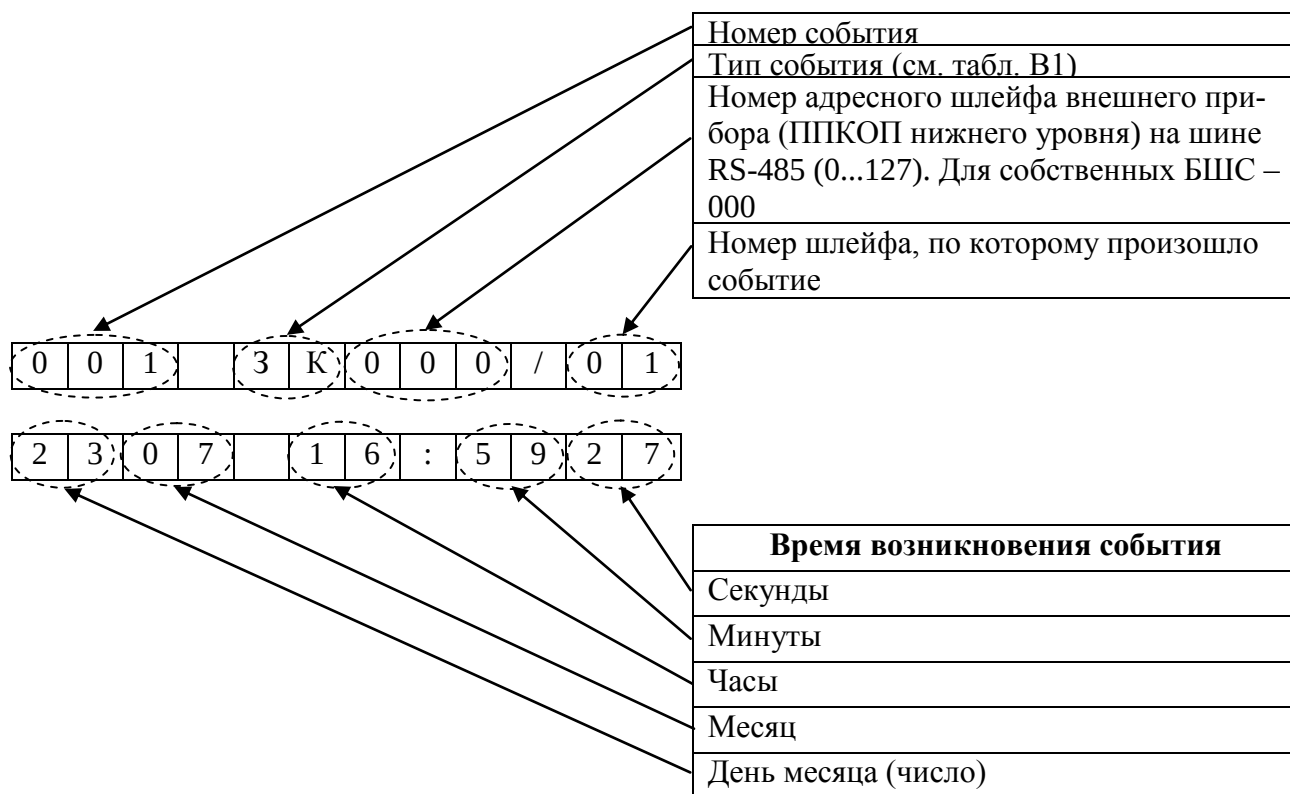


Рисунок В3 – Расшифровка информации о событии из журнала событий

Таблица В1 – Коды событий и их расшифровка

Код на ЖКИ	Расшифровка кода
---	сообщение отсутствует
Т!	тревога по шлейфу
Н!	неисправность по шлейфу
ЗС	закрытие от сервера
ОС	открытие от сервера
ЗК	закрытие ключом доступа
ОК	открытие ключом доступа
ПП	отсутствие сети ~220 В
ВП	восстановление сети ~220 В
ПС	разрыв связи по таймауту контроля соединения (если в поле «Номер прибора» (рис. В3) отображается «000», то произошла потеря связи с сервером)
ВС	восстановление связи (если в поле «Номер прибора» (рис. В3) отображается «000», то произошла потеря связи с сервером)
ЗП	закрытие внешнего прибора (ППКОП нижнего уровня)
ОП	открытие внешнего прибора (ППКОП нижнего уровня)
ВУ	включение прибора
ОУ	выключение прибора
РС	разрыв связи со стороны сервера «Щит»

При помощи кнопки KN1 можно произвести сброс всех установленных во время эксплуатации прибора настроек на заводские установки (при этом будут также стерты все ранее записанные ключи и журнал событий). Для этого необходимо кратковременно отключить прибор от питающей сети (в том числе и от источника электропитания), а после включения удерживать нажатой кнопку KN1. На экране ЖКИ появится запрос «Сброс настроек?». Если при этом не отпускать кнопку более 6 с, то это событие наступит.

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Справочное

ОПИСАНИЕ ОПОВЕЩЕНИЙ ПРИБОРА

Таблица Г1 – Описание оповещений, передаваемых на и внешние световые и звуковые оповещатели

Оповещатель	Поведение оповещателя	Расшифровка оповещения
Внешний световой оповещатель	Прерывистое включение с частотой, заданной при настройке таймаутов	«Тревога», «Неисправность»
	6 коротких включений	Объект взят под охрану («Норма») (хотя бы один ШС взят под охрану), но связь с пользователем (ответственным лицом) отсутствует
	6 коротких включений	Объект снят с охраны (все ШС сняты с охраны), но связь с пользователем (ответственным лицом) отсутствует
	Включен	Объект находится под охраной
	Выключен	Объект снят с охраны
Внешний звуковой оповещатель	Включен на время заданное при настройке таймаутов, при повторном срабатывании этого или другого ШС – повторное включение	«Тревога», «Неисправность»
	Одно короткое включение	Ключ принят, объект взят под охрану («Норма»)
	6 коротких включений	Объект взят под охрану («Норма») (хотя бы один ШС взят под охрану), но связь с пользователем (ответственным лицом) отсутствует
	6 коротких включений	Объект снят с охраны (все ШС сняты с охраны), но связь с пользователем (ответственным лицом) отсутствует
Светодиод считывателя Touch Memoгу (красный или зеленый индикатор на корпусе считывателя)	Прерывистое мигание с частотой 5 Гц	Тревога по шлейфу
	1 импульс	Объект (шлейф) взят под охрану
	2 импульса	Объект (шлейф) снят с охраны

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Справочное

WEB-ИНТЕРФЕЙС ПРИБОРА

Д1 Настройка общих параметров протокола Интернет TCP/IP

Перед первым подключением прибора к сети LAN-Ethernet необходимо, чтобы системный администратор, обслуживающий данную сеть, назначил для подключаемого прибора, как для сетевого устройства, IP-адрес и маску подсети (заводские установки см. в табл. Д1), а также обеспечил доступ к узлам smtp.mail.ru (протокол SMTP, TCP-порт номер 25) и серверу «ru.pool.ntp.org» (протокол NTP (SNTP), UDP-порт номер 123).

Таблица Д1 – Заводские установки сетевых параметров

№ п/п	Параметр	Значение
1.	MAC-адрес	00:04:A3:01:xx:xx
2.	Собственный IP-адрес	192.168.10.180
3.	IP-адрес шлюза	192.168.10.1
4.	Маска подсети	255.255.255.0
5.	Предпочтительный DNS-сервер	192.168.10.1
6.	Альтернативный DNS-сервер	169.254.1.1

Для получения доступа к WEB-интерфейсу необходимо выполнить следующую последовательность действий.

1. Подключите прибор к сетевой карте персонального компьютера, используя сетевой кабель типа «компьютер-компьютер» («кросовер») с разъемами RJ-45. Включите ПК.

2. При помощи кнопок KN1 и KN2 на плате прибора (см. рис. 1.) перейдите в [экран ЖКИ](#), отображающий собственный IP-адрес прибора, запомните или запишите этот адрес.

3. Откройте на ПК панели Windows XP: «Пуск» → «Настройка» → «Сетевые подключения» → «Подключение по локальной сети».

4. Настройте параметры протокола TCP/IP для сетевого подключения таким образом, чтобы ПК находился в одной подсети с прибором. Для этого, в большинстве случаев достаточно присвоить компьютеру IP-адрес, отличающийся только последней цифрой от IP-адреса прибора, например, 192.168.0.**81** (см. рис. Д1). Нажмите кнопку «ОК» на панели «Свойства: Протокол Интернета (TCP/IP)».

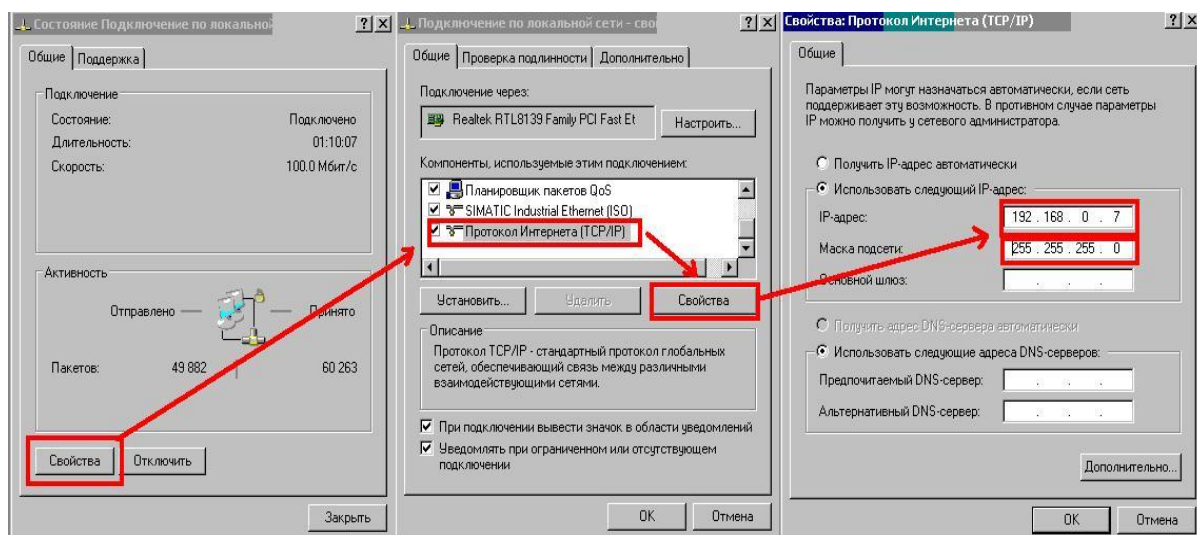


Рисунок Д1 – Настройки протокола TCP/IP

5. Запустите Интернет-браузер «MS Internet Explorer» или любой другой, поддерживающий технологию Java Script.

6. В настройках браузера отключите возможность использования прокси-сервера. Для этого при работе в «MS Internet Explorer» зайдите в меню «Пуск», откройте «Панель управления» и выберите «Свойства обозревателя». На появившейся форме (см. рис. Д2) выберите вкладку «Подключения» и нажмите кнопку «Настройка LAN». На появившейся форме «Настройка локальной сети» снимите отметку «Использовать прокси-сервер...». Нажмите кнопки «ОК» на панелях «Настройка локальной сети» и «Свойства обозревателя».

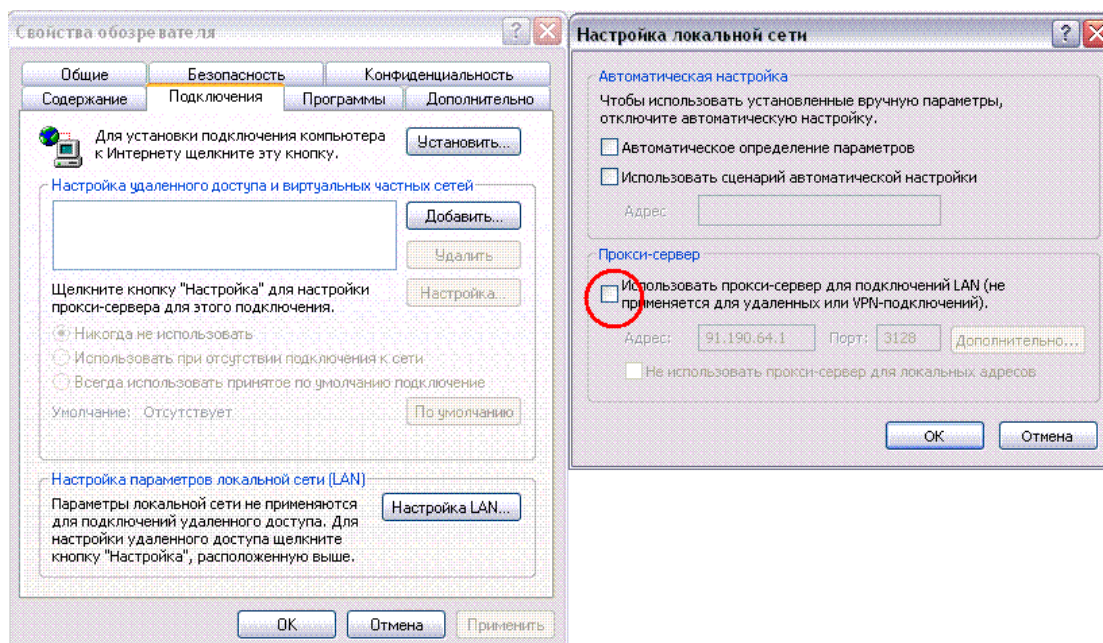


Рисунок Д2 – Отключение возможности использования прокси-сервера

7. В адресной строке наберите IP-адрес прибора (см. п. 2), и нажмите кнопку «ОК» на панели «Настройка локальной сети», после чего в окне браузера появится главная страница WEB-интерфейса прибора (см. рис. Д3).

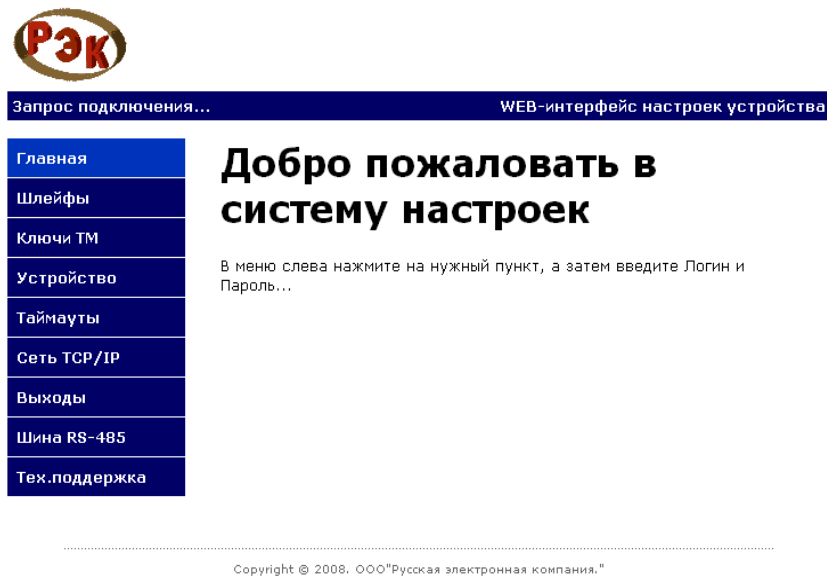


Рисунок Д3 – Главная страница WEB-интерфейса прибора

Д2 Настройка параметров прибора с использованием WEB-интерфейса

Настройка параметров прибора производится с использованием главного меню WEB-интерфейса, содержащего 10 пунктов:

- «Главная»;
- «Шлейфы»;
- «Ключи ТМ»;
- «Устройство»;
- «Таймауты»;
- «Сеть TCP/IP»;
- «Выходы»;
- «Шина RS-485»;
- «Журнал»;
- «Тех. поддержка».

Каждый из пунктов меню является ссылкой на отдельную WEB-страницу и с его помощью настраивается определенная группа параметров прибора.

При первом за текущий сеанс работы Интернет-браузера входе в любой из пунктов меню «Шлейфы», «Ключи ТМ», «Устройство», «Таймауты», «Сеть

TCP/IP»; «Выходы»; «Шина RS-485» или «Журнал» необходимо пройти авторизацию в появившемся окне формы авторизации (см. рис. Д4).

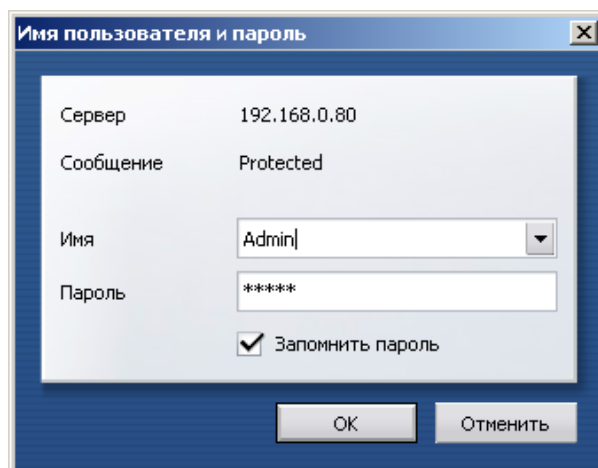


Рисунок Д4 – Окно формы авторизации

В строке «Имя» введите значение «Admin», в строке пароль введите пароль (заводская установка «start»), который в дальнейшем при необходимости может быть изменен.

С целью безопасности рекомендуется снять отметку «Запомнить пароль».

Нажмите кнопку «ОК» в окне формы авторизации.

Для дальнейшей навигации по WEB-интерфейсу запрос пароля не требуется до тех пор, пока не завершится текущий сеанс работы Интернет-браузера (браузер закрыт и открыт заново).

Д2.1 Настройка безадресных шлейфов сигнализации

Настройка параметров каждого из восьми БШС прибора, а также просмотр их текущих значений осуществляется на странице WEB-интерфейса «Шлейфы».

Для открытия страницы войдите в пункт «Шлейфы» главного меню WEB-интерфейса.

При открытии страницы под главным меню WEB-интерфейса появится таблица «Шлейфы:» содержащая информацию о номере, текущем состоянии шлейфа («Открыт», «Закрыт», «Неисправность», «Тревога») и текущем напряжении на нем. Благодаря используемой в приборе технологии AJAX (*Asynchronous Javascript and XML*) значения всех этих параметров отображаются в реальном масштабе времени с частотой автоматического обновления порядка двух раз в секунду без необходимости обновления всей страницы.

Для задания новых параметров БШС кликните мышкой по номеру БШС в таблице «Шлейфы:» и дождитесь завершения загрузки страницы. После загрузки страницы появятся таблицы «Параметры:», «Ключи:» и «Связанные выходы:» (см. рис. Д5).

Устройство "Точка-Ethernet" подключено WEB-интерфейс настроек устройства

Шлейф №1

Параметры:

Наименование	Знач.	Ед. изм.	Примечание
Состояние	Закрыт	-	
Тревога / неисправность	Норма	-	
Текущее напряжение	5.94	В	
Минимум напряжения	2	В	
Максимум напряжения	6	В	
Тип шлейфа	охранный	-	
Выход "ЗВУК"	Вых. № 1	-	
Выход "СВЕТ"	Вых. № 1	-	
Инверсия	☐	-	

Ключи:

Ключ №	1	2	3
Ключ открывает	☒	☐	☐
Ключ закрывает	☒	☐	☐

Связанные выходы:

(только для не охранных шлейфов)

Выход №	1	2	3	4	5	6	7	8
Выход связан	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Применить

Copyright © 2008. ООО "Русская электронная компания."

Рисунок Д5 – Страница WEB-интерфейса «Шлейфы»

В таблице «Параметры:» первые три строки являются информационными и содержат данные о текущем состоянии шлейфа («Открыт», «Закрыт», «Неисправность», «Тревога») и напряжении на нем.

В последующих полях таблицы задаются параметры шлейфа:

- в поле «Минимум напряжения» – минимальное значение напряжения диапазона «Норма»¹ (заводская установка 0,5 В);

¹ Диапазон «Норма» – это диапазон напряжений, определяющий состояние прибора. Если текущее напряжение на БШС находится в пределах диапазона «Норма», прибор не выдает тревожных извещений. Значения

- в поле «Максимум напряжения» – максимальное значение напряжения диапазона «Норма» (заводская установка 3,0 В);

- в поле «Тип шлейфа» – выберите тип БШС, определяющий логику работы прибора, и принимающий следующие значения:

«охранный» – контролируется только в состоянии «Взят под охрану» («Закрыт»), сброс тревоги по шлейфу происходит только после снятия с охраны/постановки на охрану;

«с восст. контр.» – контролируется только в состоянии «Взят под охрану», шлейф с восстановлением контроля, то есть, после нарушения БШС (срабатывании датчика, обрыве, коротком замыкании шлейфа) контроль по шлейфу возобновляется (происходит сброс тревоги) через заданный интервал времени;

«трев. кнопка» – шлейф с восстановлением контроля, анализируется постоянно;

«пожарный» – контролируется постоянно, сброс тревоги происходит только после снятия с охраны/постановки на охрану;

«не охранный» – связан с реле (с выходами из таблицы «Связанные выходы:»), при этом если напряжение на шлейфе ниже диапазона «Норма», то реле отключается, если выше – то включается (при установленной опции «Инверсия» – наоборот), такая логика работы шлейфа может использоваться для создания, например, двухпозиционного регулятора с зоной нечувствительности;

«отключен» – шлейф никогда не контролируется и не влияет на работу прибора;

- в поле «Выход «Звук» выберите номер выходного реле, которое будет коммутировать электрическую цепь для передачи команды управления на звуковой оповещатель при нарушении данного БШС;

- в поле «Выход «Свет» выберите номер выходного реле, которое будет коммутировать электрическую цепь для передачи команды на световой оповещатель; состояние выходного реле, подключенного к световому оповещателю, в зависимости от напряжения на шлейфе определяется следующим образом:

напряжение на шлейфе находится в диапазоне «Норма», БШС снят с охраны – контакты реле разомкнуты;

напряжение на шлейфе находится в диапазоне «Норма», БШС взят под охрану – контакты реле замкнуты;

напряжение на шлейфе находится в диапазоне «Тревога»¹ («Неисправность»²), БШС взят под охрану – реле замыкает контакты с заданным периодом;

Примечание: в случае, если несколько шлейфов используют один и тот же номер релевого выхода в качестве выхода «Свет» или «Звук», логика работы реле организуется в следующей последовательности: «Тревога» – «Закрето» – «Открыто».

- в поле «Инверсия» путем установки или снятия отметки задайте взаимное расположение диапазонов напряжений: «Неисправность», «Норма», «Тревога». Отсутствие отметки в поле «Инверсия» указывает на то, что при напряжении на шлейфе ниже значения параметра «Минимум напряжения» будет выдаваться сигнал о неисправности БШС, а если напряжение на БШС выше значения параметра «Максимум напряжения» – сигнал тревоги. Если флажок установлен, то последовательность диапазонов будет изменена: первым диапазоном будет являться диапазон «Тревога», вторым – диапазон «Норма», третьим – диапазон «Неисправность».

В таблице «Ключи:» устанавливаются номера ключей доступа для снятия с охраны и постановки под охрану данного БШС. В строке «Ключ открывает» установите отметки для тех ключей доступа, которыми БШС можно снять с охраны. В строке «Ключ закрывает» установите отметки для тех ключей доступа, которыми БШС можно поставить под охрану.

В таблице «Связанные выходы:» задаются номера выходных реле для шлейфов имеющих тип «Не охранный».

Для того чтобы внесенные значения параметров вступили в силу, нажмите кнопку «Применить».

Если настройки были заданы корректно, откроется страница с сообщением «Параметры успешно установлены». Кликните по данному сообщению для возврата на предыдущую страницу WEB-интерфейса. В случае если какой-либо из параметров был задан неверно, то откроется страница с сообщением об ошибке и указанием параметра, значения которого заданы некорректно. В этом случае вернитесь на страницу «Шлейфы» и повторите ввод параметров.

ЗАМЕЧАНИЯ.

1. Для управления тампером (кнопка KN2 слева от ЖКИ) используется безадресный шлейф сигнализации № 8, который ставится под охрану и снима-

¹ Диапазон «Тревога» – это диапазон напряжений, определяющий состояние прибора. Если текущее напряжение на БШС находится в пределах диапазона «Тревога», прибор выдает извещение «Тревога».

² Диапазон «Неисправность» – это диапазон напряжений, определяющий состояние прибора. Если текущее напряжение на БШС находится в пределах диапазона «Неисправность», прибор выдает извещение «Неисправность».

ется с охраны при помощи ключа или командой от сервера. Когда БШС № 8 находится под охраной, кнопки навигации KN1 и KN2 не переключают экраны ЖКИ, а при отпускании KN2 (в штатном положении она прижата корпусом прибора) наступает событие «Тревога».

Таким образом, для доступа внутрь прибора и обеспечения навигации кнопками KN1 и KN2 по экранам ЖКИ необходимо записать в память прибора ключ и назначить его для БШС № 8. Перед тем, как вскрыть прибор нужно при помощи этого ключа снять с охраны БШС № 8, а после установки крышки прибора на место – снова поставить БШС № 8 под охрану. В настройках сервера «Щит» рекомендуется в названии БШС № 8 указать «Корпус прибора», чтобы оператор в случае тревоги смог идентифицировать несанкционированное вскрытие прибора.

2. Если какой-либо из БШС не готов к постановке на охрану (напряжение на нем находится в интервале «Тревога» или «Неисправность»), то на ЖКИ в соответствующей позиции отображается символ «О». При попытке поставить под охрану группу БШС, в которой есть неготовые, прибор выдаст голосовое оповещение «Внимание! Шлейф номер...» и затем перечислит номера БШС, которые не готовы к постановке под охрану. На сервер «Щит» при этом будет отправлен сигнал «Повторное снятие». Тот же результат будет и при попытке взятия группы шлейфов под охрану от сервера.

Д2.2 Запись и стирание ключей доступа Touch Memory

Запись и стирание ключей доступа производится на странице WEB-интерфейса «Ключи ТМ» (см. рис. Д6).

Для каждого ключа доступа в соответствующие поля вводятся три основных параметра – номер, имя и идентификатор ID.

Номер ключа – может принимать значения от 0 до 31 и используется для однозначного определения ключа доступа в системе при формировании таблицы ключей, а также для назначения права управлять данным ключом доступа каким-либо шлейфом.

Имя ключа – текстовая метка длиной до 14 символов, запись которой можно производить, используя кириллицу (русские буквы); предназначена для облегчения распознавания ключей доступа и выводится на ЖКИ при касании ключом считывателя.

ID – идентификатор длиной 12 символов, среди которых могут быть цифры от 0 до 9 и латинские заглавные буквы A, B, C, D, E, F. Обычно данный идентификатор изображен на самом ключе Touch Memory (см. рис. Д7).

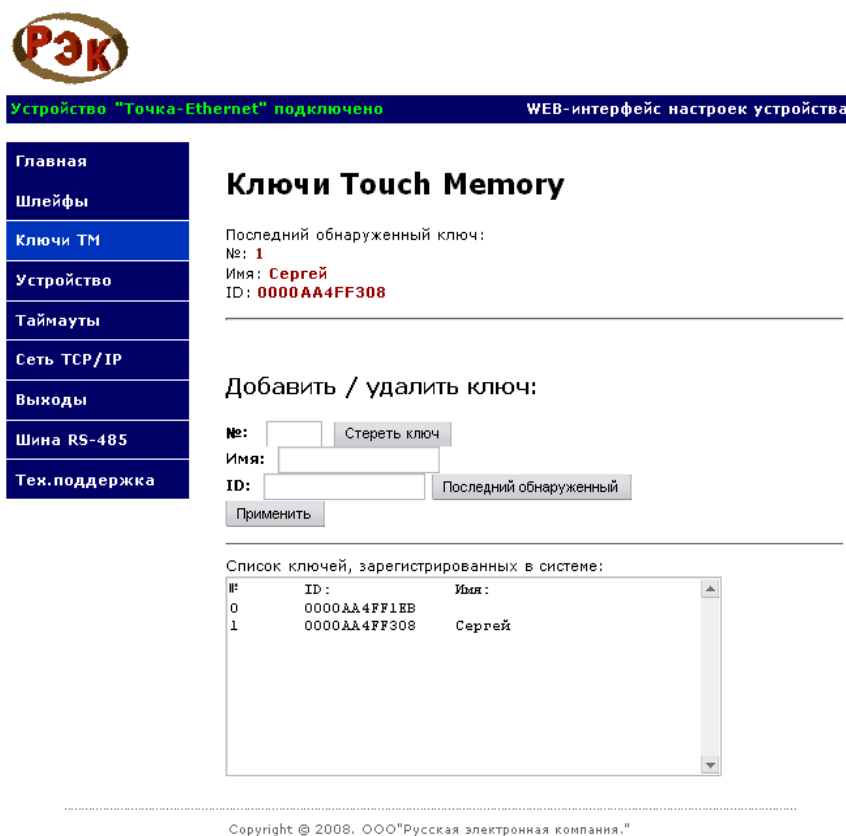


Рисунок Д6 – Страница WEB-интерфейса «Ключи ТМ»

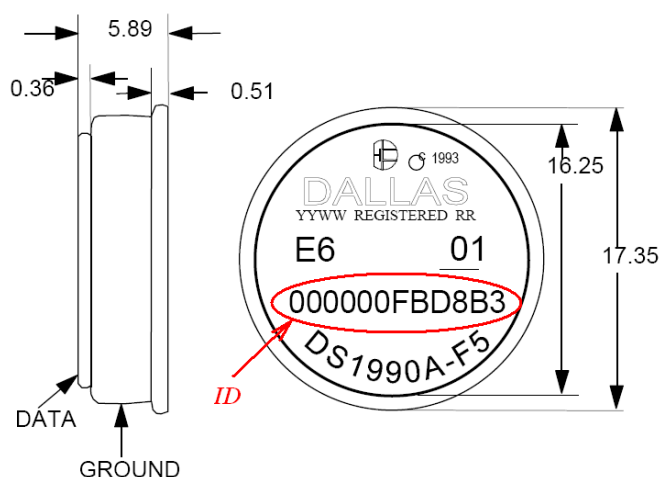


Рисунок Д7 – Идентификатор ключа Touch Memory

Для записи нового ключа доступа в память прибора выполните следующие действия:

введите в поле «№» номер, под которым требуется записать ключ доступа;

заполните поле «ID», для чего введите ID ключа в это поле вручную или коснитесь ключом считывателя – ID отобразится в поле «Последний обнаруженный»;

нажмите кнопку «Последний обнаруженный» справа от поля «ID», при этом поле должно автоматически заполниться данными ID последнего обнаруженного ключа;

при необходимости введите в поле «Имя» текстовую метку ключа;

нажмите на кнопку «Применить».

Если настройки были заданы корректно, откроется страница с сообщением «Параметры успешно установлены». Кликните мышкой по данному сообщению для возврата на предыдущую страницу WEB-интерфейса, после чего необходимо обновить страницу. В случае если какой-либо из параметров был задан неверно, откроется страница с сообщением об ошибке и указанием параметра, значения которого заданы некорректно. В этом случае вернитесь на страницу «Ключи ТМ» и повторите ввод параметров.

Инициализация ключей доступа по их ID позволяет, записывать ключи, не прикладывая их к считывателю, т.е. например, владелец ключа может продиктовать ID по телефону оператору системы «Щит», а тот внесет его в память прибора.

Для стирания ключа доступа из памяти прибора выполните следующие действия:

введите в поле «№» номер ключа доступа, который требуется стереть;

нажмите кнопку «Стереть ключ» справа от поля «№», при этом поле должно автоматически заполниться нулями;

нажмите кнопку «Применить».

При работе со списком ключей имеется возможность восстановить ошибочно удаленный (но не перезаписанный) ключ, для этого выполните следующие действия:

введите в поле «№» номер ключа, который требуется восстановить;

нажмите кнопку «Применить».

Д2.3 Настройка общих параметров работы прибора

Настройка общих параметров работы прибора осуществляется на странице WEB-интерфейса «Устройство» (см. рис. Д8).



Устройство "Точка-Ethernet" подключено

WEB-интерфейс настроек устройства

Главная
Шлейфы
Ключи ТМ
Устройство
Таймауты
Сеть TCP/IP
Выходы
Шина RS-485
Журнал
Тех.поддержка

Настройки прибора

Параметры программного обеспечения:
Version: v1.00
Build Date: Jul 14 2010 17:26:37

Параметры:

Наименование	Знач	Ед. изм.	Примечание
Количество шлейфов	9	шт.	
Количество ключей	0	шт.	
Количество выходов	8	шт.	
Температура	38	гр.Цельсия	t-печатной платы
Напряжение питания	12.6	В	
Подключение к серверу	нет		

Настройки:

Наименование	Значение	Ед. изм.	Примечание
Номер объекта	100	-	0-999999
Имя устройства	Точка-Ethernet	-	до 10 букв
DNS 1-го сервера	192.168.10.103	-	до 31 знака
Порт 1-го сервера	5060	-	
DNS 2-го сервера	192.168.10.103	-	до 30 знаков
Порт 2-го сервера	5060	-	
Адрес E-mail		-	до 30 знаков
Часовой пояс	4	ч	Отклонение от времени по Гринвичу
Пароль WEB-интерфейса (до 20 символов)	Текущий: Новый: Повтор:	-	Имя пользователя всегда "Admin"

Рисунок Д8 – Страница WEB-интерфейса «Устройство»

Страница «Устройство» содержит две таблицы: «Параметры:» и «Настройки:».

Таблица «Параметры:» является информационной, в ней отображаются текущие значения параметров прибора, такие как наличие подключения к АРМ системы «Щит», напряжение питания шлейфов, температура печатной платы, измеряемая термодатчиком и т.п.

В таблице «Настройки:» расположены поля для редактирования настроек прибора.

В поле «Номер объекта» задайте номер прибора в интервале 0...999999, под которым в базе данных системы «Щит» зарегистрирован объект (см. «Программа мониторинга охраняемых объектов «Щит-ПЦН Сервер», версия 7.0.15. Руководство по эксплуатации»).

В поле «Имя устройства» задайте текстовую метку длиной до 14 символов, в том числе с использованием кириллицы (русские буквы). Данная текстовая метка отображается в верхней части страниц WEB-интерфейса в строке «Устройство [далее следует имя прибора] подключено», а также в соответствующем экране ЖКИ.

В следующих четырёх полях задайте DNS-имена и номера портов для первого (основного) и второго (резервного) серверов АРМ системы «Щит», по которым прибор будет пытаться подключиться в случае, если установлена отметка «работать на сервер «Щит» на странице «RS-485».

В поле «Адрес E-mail» необходимо задать адрес (или несколько разделённых запятой адресов, причем общая длина вводимой информации не должна превышать 30 символов) электронной почты на которую прибор будет отсылать письма с информацией о происходящих событиях, в случае, если не установлена отметка «работать на сервер «Щит» на странице «RS-485». Если данное поле оставить пустым, то письма отсылаться не будут.

Поле «Пароль WEB-интерфейса» предназначено для смены пароля WEB-интерфейса.

Для того чтобы внесенные значения параметров вступили в силу, нажмите кнопку «Применить».

Если настройки были заданы корректно, откроется страница с сообщением «Параметры успешно установлены». Кликните по данному сообщению для возврата на предыдущую страницу WEB-интерфейса. В случае если какой-либо из параметров был задан неверно, откроется страница с сообщением об ошибке и указанием параметра, значения которого заданы некорректно. В этом случае вернитесь на страницу «Устройство» и повторите ввод параметров.

Д2.4 Настройка таймаутов работы прибора

Настройка таймаутов (временных интервалов) работы прибора осуществляется на странице WEB-интерфейса «Таймауты» (см. рис. Д9).



Устройство "Точка-Ethernet" подключено

WEB-интерфейс настроек устройства

Главная
Шлейфы
Ключи ТМ
Устройство
Таймауты
Сеть TCP/IP
Выходы
Шина RS-485
Тех.поддержка

Таймауты:

Наименование	Знач.	Ед. изм.	Примечание
1) Время восстановления контроля по шлейфу	5	сек.	
2) Продолжительность работы сирены	3	мин.	
3) Таймаут отправки сообщения	120	сек.	когда решено, что отправка не удалась
4) Период попытки посылки сообщения	2	сек.	иными словами - время ожидания квитанции
5) Таймаут сети ~220В	1	мин.	
6) Период мерцания сигнальной лампы	5	х 0,1 сек.	
7) Период срабатывания сирены	5	х 0,1 сек.	
8) Таймаут контроля соединения	250	сек.	если в течение этого времени не получаем посылку, то связь разрывается.
9) Время ожидания перед повторной попыткой подкл.	5	сек.	
10) Число попыток подкл.	2	шт	сколько раз пытаться подкл. к одному серверу перед переходом на другой
11) Таймаут TCP/IP-профиля	2	мин.	время смены TCP/IP-профиля при отсутствии связи
12) Таймаут WEB-интерфейса	120	сек.	время бездействия пользователя, после которого снова требуется пароль
13) Время информационного срабатывания лампы и сирены	1	сек.	
14) Таймаут потери связи по RS-485	1	сек.	

Применить

Рисунок Д9 – Страница WEB-интерфейса «Таймауты»

В таблице «Таймауты» устанавливаются значения следующих параметров:

1) Время восстановления контроля по шлейфу – предназначен для всех шлейфов, имеющих тип «Тревожная кнопка» или «С восстановлением» и задает временной интервал, по истечении которого после срабатывания (возникновения тревоги или неисправности) будет восстановлен контроль состояния шлейфа;

2) Продолжительность работы сирены – задает временной интервал, по истечении которого звуковой оповещатель отключается;

3) Таймаут отправки сообщения – задает временной интервал, по истечении которого принимается решение о том, что отправка извещения пользователю (на ПЦО) не удалась, после чего звуковые и световые оповещатели синхронно включаются и выключаются шесть раз подряд. Это необходимо для ин-

формирования пользователя (ответственного лица) о том, что объект под охрану взят или снят с нее, но извещения об этом не отправлены;

4) Период попытки отправки сообщения – задает периодичность, с которой прибор посылает сообщения на ПЦО, определяет скорость обмена информацией и время ожидания подтверждения от ПЦО;

5) Таймаут сети ~220 В – задает временной интервал, по истечении которого, в случае сохранения состояния первичной сети 220 В на ПЦО отправляется соответствующее этому состоянию сообщение: «ЕСТЬ 220» или «НЕТ 220»;

6) Период мерцания сигнальной лампы – задает период мерцания светового оповещателя;

7) Период срабатывания сирены – задает период срабатывания звукового оповещателя;

8) Таймаут контроля соединения – задает временной интервал, по истечении которого при отсутствии посылок (в том числе служебных посылок контроля соединения), связь с ПЦО разрывается;

9) Время ожидания перед повторной попыткой подкл. – задает периодичность, с которой прибор пытается установить подключение к серверу ПЦО;

10) Число попыток подкл. – задает количество попыток подключения к первому (основному) серверу ПЦО перед переходом к попыткам подключения ко второму (резервному) серверу;

11) Таймаут TCP/IP-профиля – задает временной интервал, по истечении которого в случае отсутствия подключения к серверу ПЦО и отсутствия активного WEB-интерфейса (открытого браузера) прибор меняет свои сетевые настройки (IP-адрес, маску подсети и т.п.) на настройки, заданные в очередном по счету сетевом профиле (см. описание страницы «Сеть TCP/IP»);

12) Таймаут WEB-интерфейса – задает временной интервал, по истечении которого в случае отсутствия активности WEB-интерфейса, возобновляется смена сетевых профилей;

13) Время информационного срабатывания лампы и сирены – задает временной интервал, в течение которого шестикратно включаются и выключаются световые и звуковые оповещатели при неудачной отправке извещений о постановке на охрану или снятии с охраны объекта;

14) Таймаут потери связи по RS-485 – задает временной интервал, по истечении которого в случае отсутствия связи ППКОП нижнего уровня, подключенным по интерфейсу RS-485, на ПЦО выдается сообщение «Нет проводной линии».

Д2.5 Настройка сетевых профилей

Настройка сетевых профилей прибора осуществляется на странице WEB-интерфейса «Сеть TCP/IP» (см. рис. Д10).

Рисунок Д10 – странице WEB-интерфейса «Сеть TCP/IP»

В приборе имеется возможность использования до 4-х независимых профилей настроек TCP/IP. Они отображаются в дополнительном меню «Профили», расположенном под основным в левой части страницы. В меню «Профили» указывается какой из профилей является активным в данный момент, т.е. с какими настройками работает прибор. Используемые профили подсвечены синим, а не используемые – серым.

Использование нескольких профилей сетевых настроек дает возможность выполнять автоматический переход на другого провайдера в случае прекращения доступа в Интернет у текущего провайдера. Таким образом, выполняется резервирование каналов связи.

При нажатии на какой-либо профиль отображается страница, содержащая таблицу с сетевыми параметрами (TCP/IP-настройками) выбранного профиля. Для изменения текущих TCP/IP-настроек прибора необходимо отредактировать активный профиль:

в таблице «Профиль №...» установите отметку в поле «Использовать данный профиль»;

в поле «MAC-адрес» введите MAC-адрес прибора (следите за тем, чтобы введенное значение было уникальным и не совпадало с MAC-адресом какого-либо другого сетевого устройства в пределах Вашего сегмента локальной сети; рекомендуется без особой необходимости не менять заводского значения MAC-адреса);

в поле «Имя профиля» введите текстовую метку, используемую в качестве описания имени профиля (это может быть, например название провайдера);

в поле «IP-адрес» введите IP-адрес прибора;

в поле «IP-шлюз» введите номер IP-шлюза;

в поле «Маска подсети» введите номер маски подсети прибора;

в поле «Предпоч. DNS» введите предпочтительный DNS прибора;

в поле «Альтерн. DNS» введите альтернативный DNS прибора;

при необходимости немедленно активировать отредактированный профиль (утвердить введенные настройки в качестве текущих) установите отметку в поле «Активировать»;

нажмите кнопку «Применить».

Если отметка «Активировать» не была установлена, то профиль будет просто сохранён и использован в порядке очереди при попытках подключиться к серверу.

Д2.6 Настройка параметров работы прибора с ППКОП нижнего уровня

Настройка параметров работы прибора с ППКОП нижнего уровня через интерфейс RS-485 осуществляется на странице WEB-интерфейса «Шина RS-485» (см. рис. Д11).

Под заголовком «Внешние приборы» расположены две строки:

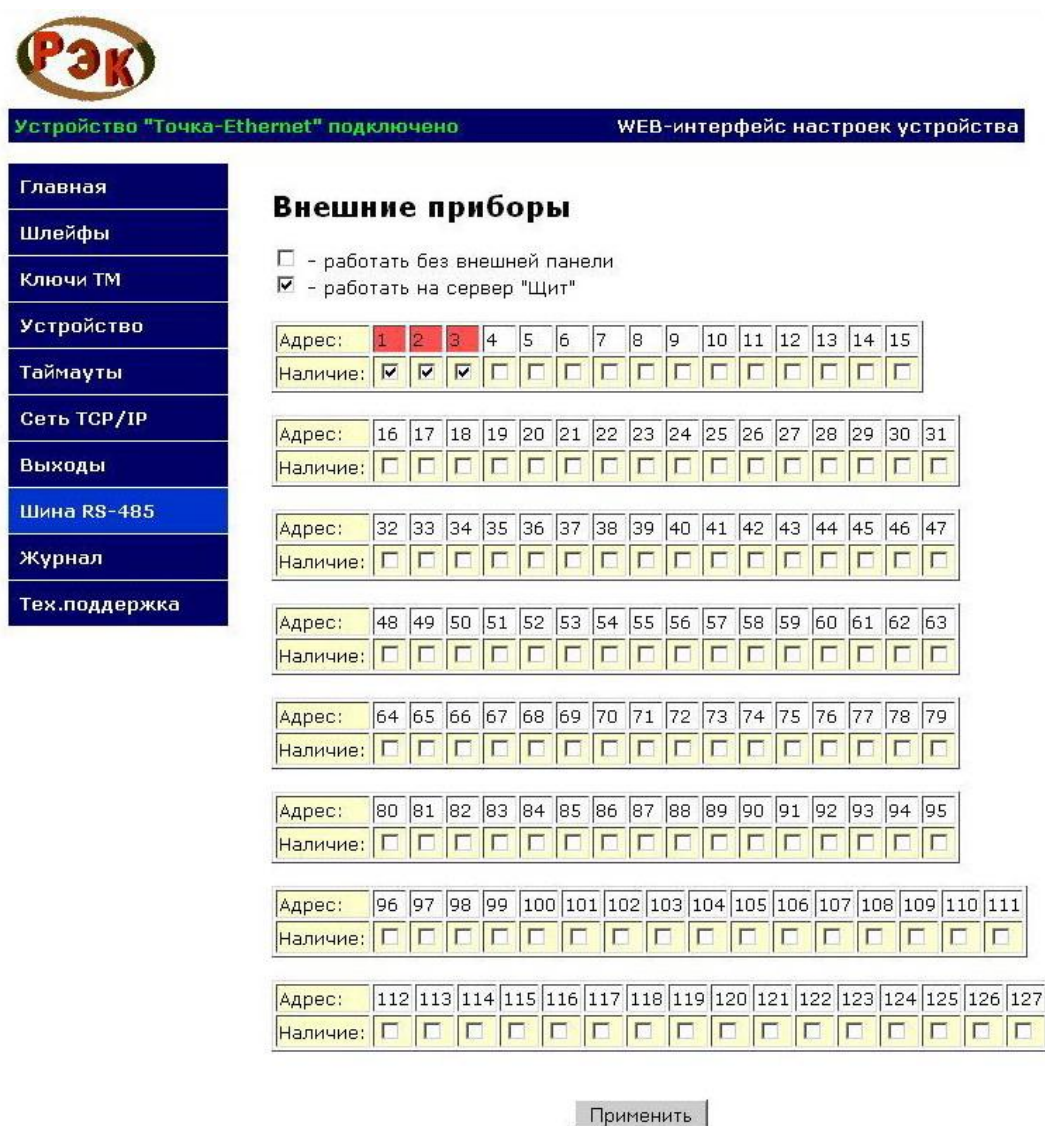
- работать без внешней панели;
- работать на сервер «Щит».

В случае если прибор используется в активном режиме работы с ППКОП нижнего уровня, т.е. выступает в магистрали RS-485 в качестве ведущего устройства (MASTER), необходимо установить отметку в поле «работать без внешней панели». При этом будет иметься возможность удаленно с сервера

«Щит» дистанционно управлять адресными шлейфами сигнализации (постановка/снятие) ППКОП нижнего уровня.

Если прибор планируется использовать в пассивном режиме (ведомый, SLAVE), отметка в поле «работать без внешней панели» не устанавливается, и в этом случае сигналы от ППКОП нижнего уровня будут просто транслироваться на сервер «Щит» без возможности дистанционного управления их шлейфами.

Если устанавливается отметка в строке «работать на сервер «Щит», то прибор подключается к серверу «Щит» и используется централизованно. В противном случае прибор применяется автономно – все извещения высылаются на один или несколько почтовых ящиков пользователя, указанные в поле «Адрес E-mail» на странице [«Устройство»](#).



РЭК

Устройство "Точка-Ethernet" подключено WEB-интерфейс настроек устройства

Главная
Шлейфы
Ключи ТМ
Устройство
Таймауты
Сеть TCP/IP
Выходы
Шина RS-485
Журнал
Тех.поддержка

Внешние приборы

☐ - работать без внешней панели
☒ - работать на сервер "Щит"

Адрес:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Наличие:	☒	☒	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Адрес:	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Наличие:	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Адрес:	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47
Наличие:	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Адрес:	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63
Наличие:	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Адрес:	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
Наличие:	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Адрес:	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95
Наличие:	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Адрес:	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111
Наличие:	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Адрес:	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127
Наличие:	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Применить

Рисунок Д11 – страница WEB-интерфейса «Шина RS-485»

Таблица «Внешние приборы» отображает номера (адреса на шине RS-485) ППКОП нижнего уровня, их статус (см. табл. Д2), а также позволяет выбирать адреса, входящие в логическое адресное пространство прибора. Если адрес ППКОП нижнего уровня входит в данное логическое пространство, то сигналы от него воспринимаются прибором, иначе все сигналы игнорируются.

Таблица Д2 — статус ППКОП нижнего уровня на шине RS-485

№ п/п	Статус	Цвет ячейки с адресом в табл. «Внешние приборы» WEB-интерфейса
1	Подключен физически и присутствует логически (внесен в логическое адресное пространство)	Темно-зеленый
2	Подключен физически, но отсутствует логически	Бледно-зеленый
3	Отключен физически, но присутствует логически	Красный
4	Отключен физически и отсутствует логически	Белый (нет выделения)

Для того чтобы внести или исключить какой-либо ППКОП нижнего уровня из логического адресного пространства прибора необходимо установить (или, соответственно, снять) отметку под его адресом в таблице «Внешние приборы» WEB-интерфейса.

Нажмите кнопку «Применить».

Если страница WEB-интерфейса «RS-485» была обновлена при подключенных ППКОП нижнего уровня, то на их номерах отобразятся ссылки на страницу опроса состояния (см. рис. Д12).

На данной странице необходимо дождаться пока будут опрошены все адресные ШС (в случае работы прибора ведущим на шине RS-485). В таблице отображается в реальном времени изменение состояний адресных ШС для выбранного ППКОП нижнего уровня. При изменении состояния адресных ШС выбранного ППКОП нижнего уровня, новое состояние будет немедленно отображено в таблице «Состояние шлейфов внешнего прибора №...».

Главная		
Шлейфы		
Ключи ТМ		
Устройство		
Таймауты		
Сеть ТСР/IP		
Выходы		
Шина RS-485		
Тех.поддержка		

Состояние шлейфов внешнего прибора № 3:

Шлейф	Последнее состояние	Статус
№ 1	Открыт	Не опрошен
№ 2	Открыт	Не опрошен
№ 3	Открыт	Не опрошен
№ 4	Открыт	Не опрошен
№ 5	Открыт	Не опрошен
№ 6	Открыт	Не опрошен
№ 7	Открыт	Не опрошен
№ 8	Открыт	Не опрошен
№ 9	Открыт	Не опрошен
№ 10	Открыт	Не опрошен
№ 11	Открыт	Не опрошен
№ 12	Открыт	Не опрошен
№ 13	Открыт	Не опрошен
№ 14	Открыт	Опрошен
№ 15	Открыт	Опрошен
№ 16	Открыт	Опрошен
№ 17	Открыт	Запрос...
№ 18	Открыт	Не опрошен
№ 19	Открыт	Не опрошен
№ 20	Открыт	Не опрошен

Copyright © 2008, ООО "Русская электронная компания."

Рисунок Д12 – страница опроса состояния внешнего прибора (ППКОП нижнего уровня)

Пункт главного меню «Выходы» предназначен для отображения в реальном масштабе времени текущего состояния и организации возможности непосредственного управления релейными выходами прибора (см. рис. Д13).

Текущее состояние релейного выхода отображается в графе таблицы «Режим непосредственного управления выходами устройства» цветом («1», красный – реле включено, «0», зелёный – отключено). Для того чтобы включить или отключить реле, необходимо установить или соответственно снять, отметку в графе «Новое состояние», и нажать кнопку «Применить».

При этом в случае, если релейный выход в свойствах какого-либо шлейфа настроен как выход световой или звуковой сигнализации, то непосредственное управление им данным способом невозможно.



Copyright © 2008, ООО "Русская электронная компания."

Рисунок Д13 – страница WEB-интерфейса «Выходы»

Пункт главного меню «Журнал» предназначен для организации просмотра протокола событий, который ведется в энергонезависимой памяти прибора (см. рис. Д14).

Записи событий выводятся в хронологическом порядке, т.е. первым идет самое недавнее событие, а последним – самое старое. Каждая запись состоит из номера ячейки хранения в памяти прибора, даты в формате «день. месяц. год», времени в формате «час (00...23) : минуты : секунды», кода события (согласно табл. В1), номера прибора (для БШС – 000, для ППКОП нижнего уровня – адрес по шине RS-485) и номера шлейфа.

В случае если прибор не смог установить свои внутренние часы реального времени по серверу «ru.pool.ntp.org» (протокол SNTP, TCP-порт номер 123), то дата устанавливается как 01 января 2000 г., а время начинает отсчитываться от 00:00:00 с момента включения прибора.

Протокол содержит большое количество записей (до 300 шт.) и для его вывода в браузер может потребоваться продолжительное время (до 1 минуты).



Запрос подключения...

WEB-интерфейс настроек устройства

Главная
Шлейфы
Ключи ТМ
Устройство
Таймауты
Сеть ТСР/IP
Выходы
Шина RS-485
Журнал
Тех.поддержка

Протокол событий

112	01.01.2000	04:05:27	H!000/03	"--", // 0 сообщение отсутствует
111	01.01.2000	04:05:27	H!000/02	"Т", // 1 тревога
110	01.01.2000	04:05:26	H!000/01	"Н", // 2 неисправность
109	01.01.2000	04:05:26	H!000/00	"ЗС", // 3 ответ на закрытие с сервера
108	01.01.2000	04:05:26	OC000/00	"ОС", // 4 ответ на открытие с сервера
107	01.01.2000	04:04:46	H!000/03	"ЗК", // 5 закрытие ключом
106	01.01.2000	04:04:46	H!000/02	"ОК", // 6 открытие ключом
105	01.01.2000	04:04:46	H!000/01	"ПП", // 7 пропажа сети ~220 V
104	01.01.2000	04:04:46	H!000/00	"ВП", // 8 возобновление сети ~220 V
103	01.01.2000	04:04:46	OC000/00	"ПС", // 9 потеря связи по таймауту
102	01.01.2000	04:04:44	BC000/00	"ВС", // 10 восстановление связи
101	01.01.2000	04:04:42	PC000/00	"ЗП", // 11 закрытие внешнего прибора
100	01.01.2000	04:03:58	H!000/03	"ОП", // 12 открытие внешнего прибора
099	01.01.2000	04:03:57	H!000/02	"ВУ", // 13 включение прибора
098	01.01.2000	04:03:57	H!000/01	"ОУ", // 14 выключение прибора (?)
097	01.01.2000	04:03:57	H!000/00	"РС", // 15 разрыв связи сервером
096	01.01.2000	04:03:57	ЗС000/00	"??", // 16 сообщение прочее...
095	01.01.2000	04:03:56	H!000/03	НЕЛОГИРУЕМЫЕ СООБЩЕНИЯ
094	01.01.2000	04:03:56	H!000/02	ответ на запрос по шлейфам
093	01.01.2000	04:03:56	H!000/01	ответ на тестирование с сервера
092	01.01.2000	04:03:56	ЗС000/00	об отсутствии питания + 12 V
091	01.01.2000	04:03:56	H!000/00	
090	01.01.2000	04:03:55	H!000/03	
089	01.01.2000	04:03:55	H!000/02	
088	01.01.2000	04:03:55	H!000/01	
087	01.01.2000	04:03:55	ЗС000/00	
086	01.01.2000	04:03:55	H!000/00	
085	01.01.2000	04:03:54	H!000/03	
084	01.01.2000	04:03:54	H!000/02	
083	01.01.2000	04:03:54	H!000/01	
082	01.01.2000	04:03:53	ЗС000/00	
081	01.01.2000	04:03:53	H!000/00	
080	01.01.2000	04:03:53	H!000/03	
079	01.01.2000	04:03:53	H!000/02	
078	01.01.2000	04:03:53	H!000/01	
077	01.01.2000	04:03:53	H!000/00	
076	01.01.2000	04:03:53	ЗС000/00	

Рисунок Д14 – страница WEB-интерфейса «Журнал»

Пункт главного меню «Техподдержка» содержит контактный телефон и ссылку на официальный сайт производителя, по которому можно получить консультации по работе и настройке прибора (см. рис. Д.15).

Страница WEB-интерфейса «Тех.поддержка», как и главная страница WEB-интерфейса доступен без пароля.