

**Объектовый прибор «Планар ОП-3Т»
Техническое описание и руководство
по эксплуатации
4372-041-21477812-08 РЭ**

Оглавление

1.	Назначение	4
2.	Технические характеристики	4
3.	Комплектность	7
4.	Маркировка	7
5.	Тара и упаковка	8
6.	Общие указания по эксплуатации	8
7.	Указание мер безопасности	8
8.	Порядок установки	8
8.1.	Общие требования к установке объектовых приборов	8
8.2.	Установка объектового оборудования «Планр ОП-3Т»	9
9.	Подготовка к работе	9
10.	Порядок работы	11
10.1.	Общая информация	11
10.1.1.	Общие принципы работы с прибором	11
10.1.2.	Доступ к объектовому прибору	11
10.1.3.	Режимы охраны	11
10.2.	Программирование	12
10.2.1	Общая информация	12
10.2.2	Программирование входов	14
10.2.2.1	Общая информация о входах	14
10.2.2.2	Программирование охранного входа	14
10.2.3	Программирование выходов	17
10.2.3.1	Общая информация о выходах	17
10.2.3.2	Порядок программирования выходов	19
10.2.3.3	Установки индикаторов и выходов “по умолчанию”	20
10.2.4	Регистрация электронных ключей	21
10.2.4.1	Общая информация о списке электронных ключей	21
10.2.4.2	Порядок регистрации электронных ключей	22
10.2.4.3	Удаление электронных ключей	22
10.2.5	Программирование системных настроек объектового прибора	24
10.2.6	Программирование охранных каналов	25
10.2.7	Начальные установки объектового прибора	28
10.3.	Получение информации о приборе, калибровка входов и тестирование прибора	30
10.3.1	Общая информация	30
10.3.2	Состояние входов	30
10.3.3	Калибровка входов	30
10.3.4	Тестирование прибора	30
10.3.5	Инициализация прибора	30
10.4	Работа в режимах охраны и дежурном режиме	32
10.4.1	Общая информация	32
10.4.2	Способы постановки/снятия	32
10.4.2.1	Идентификация пользователя при постановке/снятие	32
10.4.2.2	Постановка/снятие электронным ключом.	32
10.4.2.3	Постановка/снятие кнопкой.	32
10.4.2.4	Удаленная постановка/снятие прибора.	33
10.4.3	Описание процесса постановки на охрану	33

<i>10.4.4</i>	<i>Описание процесса снятия прибора с охраны</i>	<i>33</i>
<i>10.4.5</i>	<i>Работа в дежурном режиме</i>	<i>34</i>
<i>10.4.6</i>	<i>Работа в режиме охраны</i>	<i>35</i>
<i>11.</i>	<i>Конструкция</i>	<i>37</i>
<i>12.</i>	<i>Описание структурной схемы</i>	<i>37</i>
<i>13.</i>	<i>Проверка технического состояния</i>	<i>38</i>
<i>14.</i>	<i>Возможные неисправности и способы их устранения</i>	<i>40</i>
<i>15.</i>	<i>Техническое обслуживание</i>	<i>41</i>
<i>16.</i>	<i>Правила хранения</i>	<i>42</i>
<i>17.</i>	<i>Транспортирование</i>	<i>42</i>
<i>18.</i>	<i>Адрес предприятия-изготовителя</i>	<i>42</i>

Введение

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для правильного использования, транспортирования и технического обслуживания объектового прибора «**Планар ОП-3т**»

При изучении необходимо также руководствоваться следующими документами:

- Радиосистема передачи извещений «**Планар**» Техническое описание 4372-018-21477812-08 ТО;
- Программатор ПС-24 Паспорт 6577-008-01477812-2000 ПС;
- Программное обеспечение «**Планар-16ПО**»
- Объектовый прибор «**Планар ОП-16т**» Техническое описание и руководство по эксплуатации РЭ 4372-020Т-21477812-08 Приложение 5

1. Назначение

1.2. Объектовый прибор «**Планар ОП-3т**» 4372-041-21477812-08 (в дальнейшем прибор) предназначен для контроля 3-х шлейфов охранно-пожарной сигнализации (ОПС). Функционирование происходит в автономном режиме с подачей звуковых и световых сигналов с одновременной передачей извещений по проводной линии связи RS485 на передающее устройство или на пульт центрального наблюдения (ПЦН).

1.3. Прибор предназначен для эксплуатации в составе радиосистемы передачи извещений (РСПИ) «**Планар**».

1.4. Основная область применения – централизованная или автономная охрана объектов.

1.5. Объектовый прибор осуществляет прием извещений посредством измерения и контроля величины сопротивления шлейфа ОПС. В качестве извещателей, включаемых в шлейф ОПС, могут использоваться охранные и пожарные извещатели электро-контактного типа, с релейным выходом, а также извещатели с питанием по шлейфу.

1.6. Объектовый прибор осуществляют передачу тревожных извещений по проводной линии связи RS485 и (или) путем размыкания контактов реле.

1.7. Прибор рассчитан на круглосуточную эксплуатацию при температуре окружающей среды от плюс 5 °С до плюс 40 °С и относительной влажности воздуха до 93% (при 40 °С). (в специальном исполнении диапазон рабочих температур – от минус 40 °С до плюс 40 °С.)

2. Технические характеристики

2.1. Информационная емкость прибора (количество шлейфов ОПС):

«**Планар ОП-3т**» 3;

2.2. Информативность прибора (количество передаваемых извещений):

общее количество свыше 200;

2.3. Передаваемая по радиоканалу информация:

- идентификатор пользователя (до 12 пользователей);
- состояние шлейфов (текущее состояние шлейфа, тип, исправен/не исправен и т.д.);
- нарушение зон, описанных как зоны с задержкой;
- вызов “тревожной” кнопкой;
- пожарная тревога на объекте;
- режим электропитания (наличие внешнего питания, степень заряженности резервного аккумулятора и т. д.);
- факт несанкционированного вскрытия оборудования;
- пользовательская информация, адресованная диспетчеру ПЦН;
- информация о текущем состоянии объекта (охрана/дежурный режим, были ли нарушения зон за период охраны).

2.4. Прибор также обеспечивает передачу тревожных извещений по проводной линии путем переключения контактов реле (“**ВЫХОД**”).

2.5. Поддерживаемые типы охранных зон:

- быстрая зона (выдача тревожного извещения происходит немедленно после нарушения шлейфа зоны);
- зона с задержкой (выдача тревожного извещения происходит через установленное время после нарушения);
- внутренняя зона (выдача тревожного извещения происходит немедленно после нарушения или через установленное время, если перед этим были нарушения зон с задержкой);
- 24-х часовая зона (зона круглосуточной охраны, независимая от охраны всего объекта, немедленная выдача тревожного извещения);
- пожарная зона (приоритетная выдача тревожного извещения о пожаре).

2.6. Прибор обеспечивает контроль состояния шлейфов по величине их сопротивления. При монтаже на объекте приборы автоматически калибруются под конкретное сопротивление шлейфов и оконечных резисторов. Суммарное сопротивление шлейфа и оконечного резистора должно быть в диапазоне 0,5...5 кОм.

2.7. Нормальное состояние шлейфа - суммарное сопротивление шлейфа находится в пределах:

$$R_{ШК} * (1 - N/100) < R_{Ш} < R_{ШК} * (1 + N/100),$$

где:

$R_{Ш}$ – суммарное сопротивление шлейфа;

$R_{ШК}$ – суммарное сопротивление шлейфа при калибровке соответствующего входа;

N – допустимое отклонение сопротивления в процентах, вводимое при программировании прибора.

2.8. Сопротивление изоляции шлейфа ОПС должно быть не менее величины:

$$R_{ИЗ} > 200 * R_{ШК} / N,$$

где:

$R_{ИЗ}$ – сопротивление изоляции шлейфа;

$R_{ШК}$ – суммарное сопротивление шлейфа при калибровке соответствующего входа;

N – допустимое отклонение сопротивления в процентах, вводимое при калибровке.

2.9. Нижний порог определения неисправности пожарного шлейфа

$$R_{ш} < 70 \text{ Ом},$$

где:

$R_{ш}$ – суммарное сопротивление пожарного шлейфа..

2.10. Верхний порог определения неисправности пожарного шлейфа

$$R_{ш} > 10 \text{ КОм},$$

где:

$R_{ш}$ – суммарное сопротивление пожарного шлейфа..

2.11. Объектовые приборы выдают тревожное извещение при нарушении любого шлейфа на интервал времени 0,05...12,5 сек (программируется с дискретностью 0,05 сек. для каждого из шлейфов индивидуально) и более.

- 2.12. Время задержки выдачи тревожного извещения при нарушении шлейфов внутренних зон и зон с задержкой: 1...255 сек
(программируется с дискретностью 1 сек для каждого из шлейфов индивидуально).
- 2.13. Измерительный ток в шлейфах – не более 20 мА.
- 2.14. Извещения, вырабатываемые прибором, при сопротивлении на входе контроля ИБП:
- | | | |
|------------------------------|---------|------|
| R > 2,9 Ком..... | питание | 220В |
| отсутствует, АКБ разряжена. | | |
| 2 Ком < R < 2,4 Ком | питание | 220В |
| отсутствует, АКБ заряжена. | | |
| 1,3 Ком < R < 1,7 Ком | питание | 220В |
| присутствует, АКБ разряжена. | | |
| R < 1 Ком..... | питание | 220В |
| присутствует, АКБ заряжена. | | |
- 2.15. Типы поддерживаемых электронных ключей по входу “КЛЮЧ” DALLAS DS199X.
- 2.16. Количество управляющих выходов 2.
из них переключающий контакт реле 1 (“ВЫХОД”).
типа открытый коллектор, для подключения светодиодов 1 (“- LED”).
- 2.17. Максимальное напряжение, коммутируемое контактами реле на “ВЫХОД” 220 В.
- 2.18. Максимальный ток, коммутируемый контактами реле на “ВЫХОД” 1 А.
- 2.19. Ток через светодиоды по выходу (“- LED”), не более 10 мА.
- 2.20. Количество программируемых функций для каждого из выходов..... 23.
- 2.21. Ток по выходу “+12ВП”, не более 300 мА.
- 2.22. Длительность отключения напряжения на выходе “+12ВП” при “сбросе” пожарной тревоги 3...4 сек.
- 2.23. Устройство ввода/вывода информации – программатор ПС-24 (ЖКИ индикатор 2 X 16 символов, клавиатура).
- 2.24. Интерфейс связи RS485
- 2.25. Период передачи информации по линии связи программируемый 1..255 мин (или по событию на объекте);
- 2.26. Напряжение питания объектового прибора 10,5..14,2 В постоянного тока.
- 2.27. Потребляемый ток от источника постоянного тока, не более..... 150 мА.
- 2.28. Условия эксплуатации:
Диапазон рабочих температур – от плюс 5 °С до плюс 40 °С;
Для специального исполнения - от минус 40 °С до плюс 40 °С;
Относительная влажность – до 93% при 40 °С;
- 2.29. Средняя наработка на отказ – не менее 20000 ч.
- 2.30. Средний срок службы прибора - не менее 10 лет.
- 2.31. Габаритные размеры объектового прибора не более 160ммX130ммX45мм;
Вес не более 0,4 кг;

3. Комплектность

3.2. Комплектность поставки согласно таблице 3.1. для прибора «Планар ОП-3т».

Таблица 3.1.

Обозначение	Наименование	Количество
4372-041-21477812-08	Объектовый прибор «Планар ОП-3т»	1
4372-041-21477812-08 ПС	Паспорт	1
C2-23M - 1k0-5%-0,250W	Оконечный резистор шлейфа	3

4. Маркировка

4.2. Маркировка прибора содержит:

- товарный знак предприятия изготовителя;
- наименование прибора;
- заводской номер;
- год изготовления;
- номер ТУ и знак соответствия системе сертификации ГОСТР.

4.3. Маркировка нанесена на печатной плате объектового прибора.

5. Тара и упаковка

5.2. Объектовый прибор поставляется в индивидуальной потребительской таре.

5.3. Упаковка прибора выполнена по ГОСТ 9.014-78.

5.4. Допустимо применение других видов тары по согласованию с заказчиком.

6. Общие указания по эксплуатации

6.2. Эксплуатация прибора должна производиться техническим персоналом, изучившим настоящую инструкцию.

6.3. После вскрытия упаковки прибора необходимо:

- произвести внешний осмотр прибора и убедиться в отсутствии механических повреждений;

- проверить комплектность прибора.

6.4. После транспортировки при отрицательных температурах перед включением прибор должен быть выдержан без упаковки в нормальных условиях не менее 24 ч.

7. Указание мер безопасности

7.2. При установке и эксплуатации объектового прибора «Планар ОП-3т» следует руководствоваться положениями “Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей” и “Правил техники эксплуатации электроустановок потребителей”.

7.3. Все монтажные работы и работы, связанные с ремонтом, должны производиться только после полного отключения приборов от питающей сети.

7.4. К работе с прибором допускаются лица, изучившие настоящее “Руководство по эксплуатации” или прошедшие инструктаж и практические занятия под руководством специалистов.

8. Порядок установки

8.1. Общие требования к установке объектовых приборов

8.1.1. Объектовый прибор поставляется запрограммированными на предприятии-изготовителе.

8.1.2. Перед началом эксплуатации провести внешний осмотр объектового прибора, для чего:

- проверить отсутствие механических повреждений на корпусе прибора;
- проверить чистоту гнезд, разъемов;
- проверить состояние лакокрасочного покрытия, четкость маркировочных надписей;
- прибор, имеющий дефекты, браковать и направлять в ремонт.

8.1.3. Монтаж объектового прибора «Планар ОП-3т» на охраняемом объекте следует осуществлять в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50571.1-93. Электроустановки зданий. Основные положения и в соответствии с РД 78.145-93.

8.1.4. При размещении оборудования необходимо обеспечить легкий доступ к нему обслуживающего персонала.

8.2. Установка объектового оборудования «Планар ОП-3т»

8.2.1. Схема соединения объектового прибора с внешними цепями в случае питания от линии связи RS485 показано в приложении 1.

8.2.1. Схема соединения объектового прибора с внешними цепями в случае питания от отдельного источника бесперебойного питания показано в приложении 2.

8.2.1. Общие принципы построения сети RS485 изложены в документе «Планар ОП-16т» приложение 5.

8.2.2. Соединитель объектового прибора рассчитан на применение монтажного провода сечением 0,2...2,0 кв. мм.

8.2.3. Монтаж прибора следует осуществлять в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50571.1 Электроустановки зданий. Общие положения.

8.2.4. Объектовый прибор «Планар ОП-3т» выполнено в соответствии с группой исполнения В2 по ГОСТ 12997-84 и должны монтироваться и эксплуатироваться в помещении с температурой от плюс 5 °С до плюс 40 °С (от минус 40 °С до плюс 40 °С для приборов в специальном исполнении), относительной влажности до 93% при 40 °С и атмосферном давлении 630 – 795 мм. рт. ст. ГОСТ 12997-84.

8.2.5. Прибор монтируется на стене помещения в месте, защищенном от воздействия влаги и прямых солнечных лучей, по возможности скрытно.

8.2.6. Прибор «Планар ОП-3т» обязательно должен быть установлен в охраняемой зоне, что исключает несанкционированный доступ к оборудованию.

8.2.7. Соединение программатора «ПС-24» с «Планар ОП-3т» производить четырех проводным телефонным кабелем с разъемами типа TR4C4C. Установка разъемов производится специальным инструментом для монтажа. Длина кабеля должна быть не более 5м, Схема кабеля приведена в приложении 3.

8.2.8. Соединение между «Планар ОП-3т» и источником +12В выполняется двухпроводным кабелем с сечением каждого провода не менее 0,75 кв. мм. Обязательно произвести крепление провода к стене.

8.2.9. Объектовый прибор не имеет выключателя питания, начинают работать сразу же после подаче на него питания, поэтому подсоединение к питающей производить в последнюю очередь, только после монтажа всей проводки на объекте.

8.2.10. Произвести программирование и калибровку входов объектового прибора (см. раздел 10.2 и 10.3 данного документа).

8.2.11. Произвести тестирование объектового прибора (см. раздел 10.3 данного документа).

9. Подготовка к работе

9.1. Перед работой с прибором необходимо изучить органы индикации и управления, а также технические характеристики приборов по пункту 2 настоящего документа.

9.2. Для управления объектовым прибором используется программатор «ПС-24».

С помощью пульта «ПС-24» возможно:

контроль состояния шлейфов;

проведение калибровки входов;

занесение и удаление кодов электронных ключей пользователей;

Программирование остальных параметров объектового прибора возможно только при подключении компьютера с соответствующим программным обеспечением

9.3. На печатной плате объектового прибора расположены следующие индикаторы:

- «Питание» - светодиод зеленого свечения, индицирует наличие внешнего питания на объектовом приборе и отсутствие ошибок при тесте прибора;

- «RS485» - светодиод зеленого свечения, индицирует:

непрерывное свечение (в отсутствие передачи по RS485) сигнализирует о правильной полярности подключения к линии RS485;

примечание: возможно свечение светодиода при не подключенном интерфейсе RS485.

моргание сигнализирует о наличии обмена информацией по линии RS485;
отсутствие свечения (в отсутствие передачи по RS485) сигнализирует о
неправильной полярности подключения линии связи RS485.

- «**Передача**» - светодиод зеленого свечения сигнализирует о передаче информации прибором по линии связи RS485.:

9.4. На печатной плате прибора расположены следующие конфигурационные переключки (см. приложение 1, приложение 2):

J1 – переключение интерфейсов прибора,
снята (нормальное положение) – прибор работает с линией связи RS485;
установлена – конфигурирование прибора (или работа с программатором «**ПС-24**»)

J2 – включение прибора в режим “Тест”. В этом режиме прибор передает тестовые сигналы с периодом примерно 15 сек:

установлена – прибор в режиме “Тест”;
снята (нормальное положение) – работа прибора.

J3 – перезапуск объектового прибора:

установлена – перезапуск прибора;
снята (нормальное положение) – работа прибора.

J4, J6 – включение защитного смещения на линии связи RS485, устанавливаются и удаляются только парой, должны быть установлены только на одном приборе сети RS485.

J5 – включение согласования линии связи RS485, должна быть установлена на приборе, физически расположенном на конце линии связи.

Назначение остальных разъемов показано в приложении 1, приложение 2 настоящего документа.

9.5. Перед началом эксплуатации приборов необходимо обязательно проверить правильность соединения всех внешних цепей.

10. Порядок работы

10.1. Общая информация

10.1.1. Общие принципы работы с прибором

10.1.1.1. Объектовый прибор «Планар ОП-3т» снимается/ставится с охраны/на охрану электронными ключами или изменением состояния охранного шлейфа. При помощи программатора «ПС-24» осуществляется регистрация и удаление электронных ключей, калибровка охранных шлейфов, отслеживание состояния входов и состояния прибора.

10.1.1.2. Конфигурирование объектового прибора «Планар ОП-3т» осуществляется только компьютером с использованием программы «Конфигурирование объектового прибора» входящей в комплект менеджера программного обеспечения пульта централизованного наблюдения (ПЦН) «Планар-16ПО».

10.1.2. Доступ к объектовому прибору

10.1.2.1. Доступ к объектовому прибору ограничен кодом доступа. Чтобы иметь возможность выполнить какие-либо действия с объектовым прибором, пользователь должен ввести код доступа, дающий ему права на выполнение этих действий.

10.1.2.2. Код доступа вводится при помощи электронного ключа. Для ввода кода электронным ключом нужно приложить ключ к пассивному считывающему устройству.

10.1.2.3. Если пользователь, при работе с программатором «ПС-24», в течение минуты не нажимает кнопки, предоставленный ему доступ теряется. В этом случае следует ввести код повторно.

10.1.2.4. **Внимание!** Все приборы «Планар ОП-3т» поставляются с идентификатор системы равным **12345**, кодом доступа для конфигурирования системы равным **612345**, и кодом удаленного доступа равным **123456789**.

10.1.3. Режимы охраны

10.1.3.1. Объектовый прибор может работать в двух режимах: дежурном режиме и режиме охраны.

10.1.3.2. В режиме охраны объекта контролируются все зоны объекта. Доступ в помещение без возникновения тревоги возможен только после перевода объекта в дежурный режим.

10.1.3.3. В дежурном режиме осуществляется только пожарная охрана и охрана 24-х часовых зон.

10.2. Программирование

10.2.1 Общая информация

10.2.1.1 Программирование объектового прибора осуществляется только компьютером с использованием программы «Конфигурирование объектового прибора» (ObjDevCfg.exe, версия 2.6.0) входящей в комплект менеджера программного обеспечения пульта централизованного наблюдения (ПЦН) «Планар-16ПО».

10.2.1.1 Объектовый прибор «Планар ОП-3т» поддерживает следующие способы конфигурирования;

конфигурирование по интерфейсу **RS 232**,

конфигурирование по интерфейсу **RS 485**.

10.2.1.2 В объектовом приборе «Планар ОП-3т» не поддерживается возможность обновления ПО.

10.2.1.3 Программа конфигурирования позволяет выполнять как локальное, так и удаленное конфигурирование приборов. При локальном конфигурировании прибор подключается непосредственно к компьютеру при помощи последовательного коммуникационного кабеля (к разъему порта COM). Для того, чтобы выполнить настройку определенного прибора, необходимо находиться в точке, где установлен прибор.

10.2.1.4 Удаленное (сетевое) конфигурирование позволяет выполнить необходимые настройки прибора из любой точки коммуникационной сети, в которую он входит.

10.2.1.5 Если система приборов структурно состоит из нескольких проводных сетей, не связанных между собой, настройщику в процессе обслуживания придется перемещаться от одной локальной сети к другой. У каждой сети могут быть различные идентификатор системы, пароль удаленного доступа, способ подключения конфигуратора в сеть. Для учета этих факторов в программе введены 'профили местоположения' – файлы, хранящие настройки подключения, специфичные для каждой точки подключения конфигуратора. Приехав в определенное здание, настройщик подключает мобильный компьютер в розетку сети RS485, выбирает из списка соответствующий профиль и осуществляет изменение настроек.

10.2.1.6 Если система структурно состоит только из одной сети, конфигурирование осуществляется с компьютера централизованного пульта. Связать локальные сети таким образом, чтобы осуществлять конфигурирование из единого центра можно, установив в каждой локальной сети прибор «Планар-GSM». В этом случае связь конфигуратора и приборов будет выполняться через «Планар-GSM» при помощи связи Интернет \ RS485 (см. приложение 4, приложение 5).

10.2.1.7 Подробное описание процедуры настройки связи с прибором при различных способах подключения и создания профиля местоположения приведено во встроенной справке программы конфигурирования объектовых приборов.

10.2.1.8 Окно программы (см. рис. 10.1) можно условно разделить на две части: на дерево конфигурируемых параметров и панель конфигурирования. Для изменения определенного параметра необходимо выбрать его в дереве параметров и отредактировать в панели конфигурирования.

10.2.1.9 Объектовый прибор «Планар ОП-3т» поддерживает удаленную постановку на охрану, удаленное снятие с охраны и удаленный сброс тревог. Так, если к сети **RS 485** на объекте собранной из приборов «Планар ОП-3т», подключен «Планар-МР» или «Планар-GSM», диспетчер с ПЦН может выборочно снять /поставить с охраны/ на охрану любой прибор «Планар ОП-3т» на данном объекте. Так же возможно управление приборами, в случае подключения на объекте к сети **RS 485** компьютера ПЦН, через устройство согласования «USB-485»(см. приложение 4, приложение 5).

10.2.1.10 **Внимание!** Следующие системные параметры; идентификатор системы, код доступа для конфигурирования системы и код удаленного доступа можно редактировать только при локальном конфигурировании по интерфейсу **RS 232**.

10.2.1.11 **Внимание!** при конфигурировании объектового прибора по интерфейсу **RS 232** установите конфигурационную переключку **J1** (см. п. 9.4).

10.2.1.12 **Внимание!** При конфигурировании объектового прибора по интерфейсу **RS 485**, конфигурационная переключка **J1** должна быть снята. Для разрешения конфигурирования объектового прибора по интерфейсу **RS 485** в системных настройках прибора должно быть разрешено удаленное управление (см. п. 10.2.5).

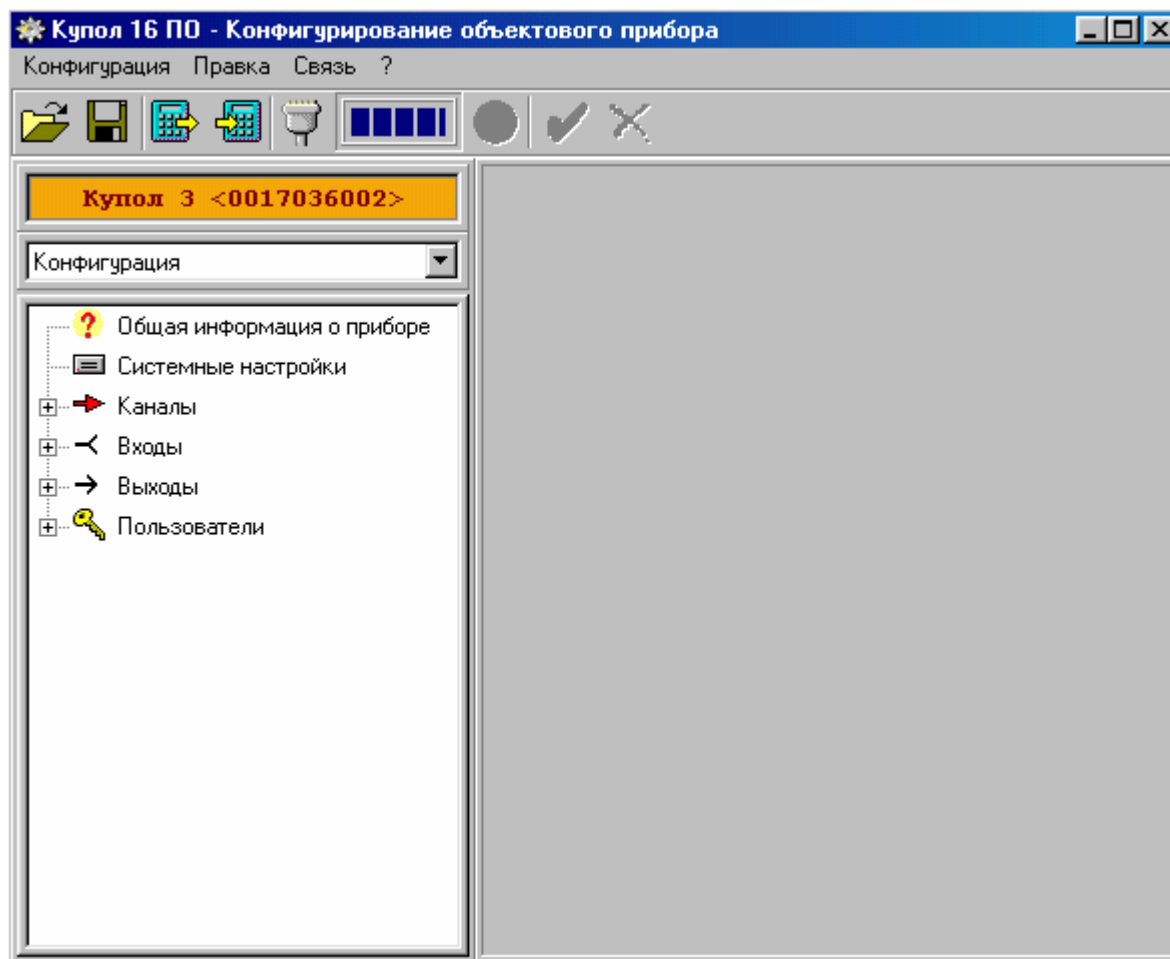


Рис. 10.1. Типовое окно программы конфигурирования объектового прибора.

10.2.2 Программирование входов

10.2.2.1 Общая информация о входах

10.2.2.1.1. У объектового прибора «Планар ОП-3т» имеется 3 охранных входа и один вход, используемый только для подключения пассивного считывателя электронного ключа.

10.2.2.1.2. **Внимание!** Для каждого входа может быть выбрана любая функция, кроме «**Пожарной активной зоны**», данная функция может быть выбрана только для 3 охранного входа и «**Пожарной пассивной зоны**», данная функция может быть выбрана только для 1-2 охранных входов.

10.2.2.1.3. Начальные установки входов для объектового прибора «Планар ОП-3т» приведены в таблице 10.2. Типовое окно программы конфигурирования объектового прибора при описании входов показано на рис. 10.8.

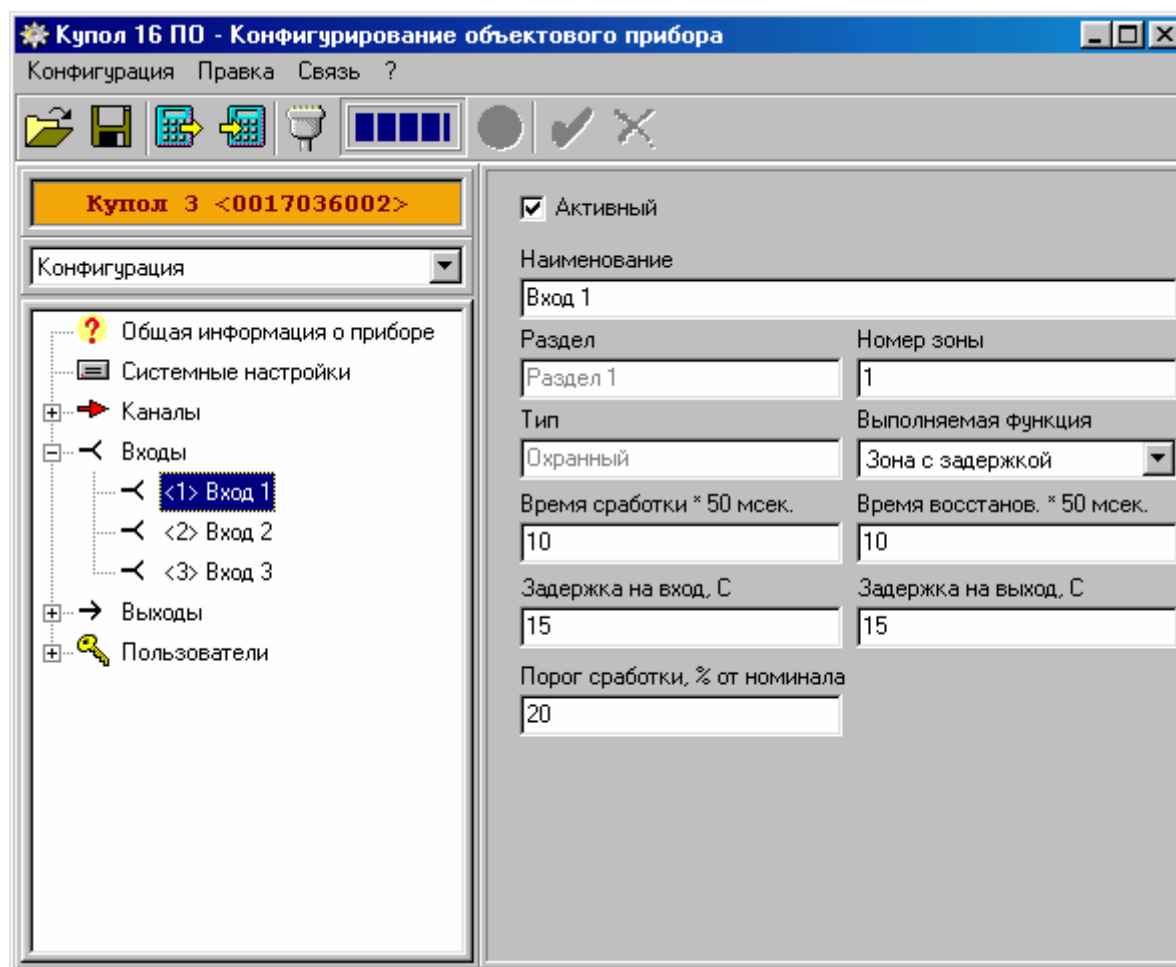


Рис. 10.8. Типовое окно описания входа объектового прибора.

10.2.2.2 Программирование охранного входа

10.2.2.2.1. Параметры охранного входа

10.2.2.2.1.1. Для охранного входа задаются следующие параметры:

1. Активность входа

Состояние активности входа. Если вход описан активным, значит, данный вход отслеживается прибором. Если вход описан пассивным, значит, данный вход не отслеживается прибором

2. Выполняемая функция:

- **Зона с задержкой**

Вход, обслуживающий зону с задержкой на вход и на выход. При нарушении в режиме охраны зоны, обслуживаемой данным входом, тревожное извещение формируется по истечении заданного времени.

- **Внутренняя зона**

Вход, обслуживающий внутреннюю зону.

- **Пожарная зона пассивная**

Данная функция означает, что к входу подключен пассивный пожарный шлейф, пожарные извещатели питаются по отдельной цепи. Пожарная, пассивная зона контролируется как в режиме охраны, так и в дежурном режиме.

- **Пожарная зона активная**

Данная функция означает, что к входу подключены пожарные датчики с питанием по шлейфу. Пожарная, активная зона контролируется как в режиме охраны, так и в дежурном режиме.

- **24х. часовая зона**

Вход, обслуживающий зону, постоянно находящуюся под охраной (как в дежурном, так и в режиме охраны). Снять/поставить с охраны/на охрану данный вход можно вводом электронного ключа (см. п. 10.2.5).

- **Быстрая зона**

Вход, обслуживающий быструю зону. При нарушении быстрой зоны в режиме охраны, состояние тревоги формируется сразу, без отсчета задержки на вход и выход.

- **Постановка/снятие на охрану/с охраны тумблером**

Данная функция входа означает, что вход используется для переключения режима охраны. Нарушение шлейфа, подключенного к входу с данной функцией, вызывает переход объекта в другой режим охраны. Если до нарушения шлейфа объект находился в режиме охраны, произойдет переход в дежурный режим. И наоборот, если объект находился в дежурном режиме, он перейдет в режим охраны.

- **Постановка на охрану кнопкой;**

Данная функция входа предназначена для перевода объекта в режим охраны. Если объект находился в дежурном режиме, после нарушения шлейфа, подключенного к входу с данной функцией, он будет переведен в режим охраны.

- **Снятие с охраны кнопкой**

Данная функция входа предназначена для перевода объекта в дежурный режим. Если объект находился в режиме охраны, после нарушения шлейфа, подключенного к входу с данной функцией, он будет переведен в дежурный режим.

- **Кнопка «Тревога»**

При нарушении шлейфа, подключенного к входу, описанному как «Кнопка “Тревога”», на пульт централизованного наблюдения отправляется извещение о тревоге.

- **Кнопка сброса пожарной тревоги**

Нарушение шлейфа, подключенного к входу с данной функцией, вызывает отмену состояния пожарной тревоги «Пожар на объекте», и отмену состояния тревоги “Тревога”».

- **Вход отслеживания состояния ИБП «Планар-ИБП»**

Данная функция предназначена для контроля состояния ИБП, и позволяет определять пропадание/восстановление внешнего питания ИБП и разряд его внутреннего аккумулятора.

- **Вход отслеживания аварии внешнего питания ИБП**

Данная функция предназначена для контроля состояния внешнего питания ИБП других производителей.

- **Вход отслеживания разряда внутреннего аккумулятора ИБП**

Данная функция предназначена для контроля состояния внутреннего аккумулятора ИБП других производителей.

- **Вход отметки**
Нарушение шлейфа подключенного к входу с данной функцией, вызывает отправку на пульт централизованного наблюдения извещения с признаком «**Отметка группы на объекте**» и вызывает отмену состояния пожарной тревоги «**Пожар на объекте**», и отмену состояния тревоги «**Тревога**», так же сбрасывается вся история сработок на объекте.
- **Флаг пользователя 1**
При нарушении шлейфа, подключенного к входу с данной функцией, на ПЦН отправляется соответствующее пользовательское извещение, указанное в его конфигурации (например: «**Вызов скорой помощи**»).

3. **Задержка на вход**

Задержка на вход – период времени в секундах, отводимый на вход в охраняемую зону до возникновения состояния тревоги. Максимальное значение – 255 секунд.

4. **Задержка на выход**

Задержка на выход – период времени в секундах, отводимый на выход из охраняемой зоны после начала постановки объекта на охрану. Максимальное значение – 255 секунд.

5. **Время срабатывания шлейфа**

Данный параметр предназначен для настройки входа под соответствующий временную характеристику шлейфа, подключенного к нему. Максимальное значение времени срабатывания – 12.5 секунд (250 дискрет).

6. **Время восстановления шлейфа**


Данный параметр предназначен для настройки входа под временную характеристику шлейфа, подключенного к нему. Максимальное значение – 12.5 секунд (250 дискрет).

7. **Порог сработки охранного входа**

Данный параметр определяет отклонение в процентах от номинального сопротивления шлейфа см. п. 2.6. – 2.10. при котором определяется сработка входа.

10.2.2.2.2. **Порядок конфигурирования охранного входа**

10.2.2.2.2.1. Для конфигурирования охранного входа выполните следующие действия:

1. Выберите вход (1-3)
2. Задайте состояние активности
3. Выберите выполняемую охранную функцию
4. Укажите задержку на вход (только для входа, сконфигурированного как зона с задержкой или внутренняя зона)
5. Укажите задержку на выход (только для входа, сконфигурированного как зона с задержкой или внутренняя зона)
6. Укажите время срабатывания шлейфа
7. Укажите время восстановления шлейфа
8. Укажите порог сработки охранного входа
9. Для сохранения параметров нажмите кнопку  «Применить изменения»

10.2.3 Программирование выходов

10.2.3.1 Общая информация о выходах

10.2.3.1.1. У объектового прибора имеется два программируемых выхода. Один выход для подключения индикаторов (-LED), и один выход реле (Выход). Для каждого выхода программно реализованы шесть логических функции, каждая из которых имеет свой приоритет и может генерировать свою последовательность импульсов (независимо от других).

10.2.3.1.2. Любая из шести функций может отслеживать одно из predetermined состояний (например: «Состояние охраны» или «Отсчет задержки на вход»), или запускаться по событию (например: «Постановка объекта на охрану», «Снятие объекта с охраны» и т.д.). Каждое отслеживаемое состояние имеет свой определенный приоритет. В формировании последовательности участвуют только та функция, которая описана как активная и на текущий момент имеют высший или равный приоритет среди активных функций.

10.2.3.1.3. У каждой из шести функции выхода программируются следующие параметры:

1. Активность функции

Если функция активна, она выполняется при наступлении запускающего события. Пассивная функция не участвует в формировании выходного сигнала.

2. Полярность

Возможные значения: **прямая** и **инверсная**. Если указана инверсная полярность, формируемая функцией последовательность инвертируется.

3. Время работы (дискрета 0.1 сек)

Данный параметр задает время, в течение которого выполняется генерация функции. Если задано нулевое время работы и функция отслеживает состояние, последовательность импульсов будет формироваться в течение времени существования данного состояния (например, все время нахождения объекта на охране). Если введено нулевое время работы и функция запускается по событию, то будет сформирован один импульс. В случае, когда функция отслеживает состояние, и введено ненулевое время работы, формируемая последовательность будет периодически перезапускаться с интервалом равным времени работы

4. Время включения (дискрета 0.1 сек)

Время включения определяет длительность формируемых импульсов.

5. Период включения (дискрета 0.1 сек)

Период включения задает период следования формируемых импульсов в генерируемой последовательности. Если период включения равен времени включения, формируется непрерывный логический сигнал.

6. Тип функции

Данный параметр определяет, когда и как будет выполняться данная функция. В зависимости от выбранного типа, данная функция будет вызываться или в ответ на возникновение указанного события, или будет отслеживать определенное состояние прибора (объекта). Типовое окно программы конфигурирования объектового прибора при описании выходов показано на рис. 10.9.

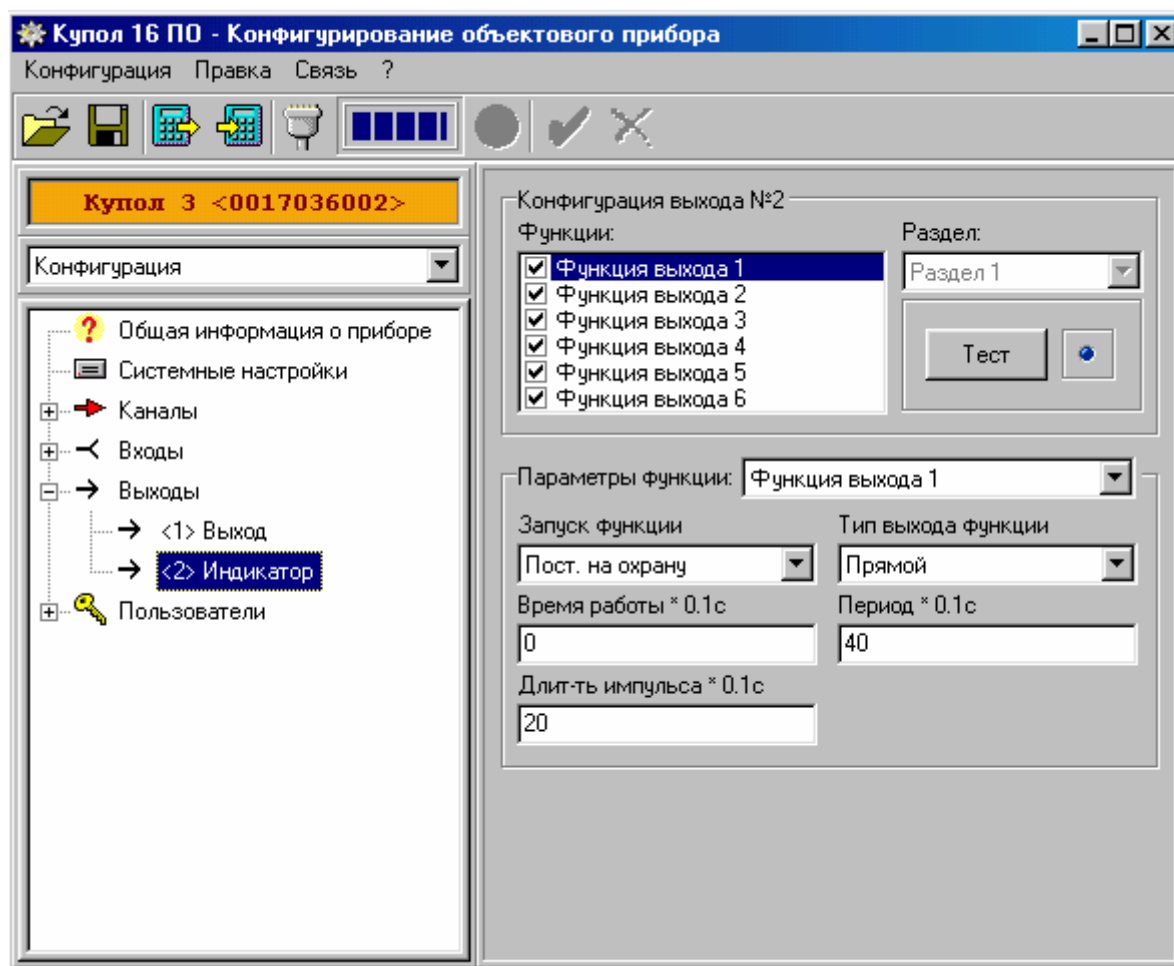


Рис. 10.9. Типовое окно описания выхода объектового прибора.

10.2.3.1.4. Например, необходимо чтобы светодиод подключенный к индикатору (выход 2) постоянно горел в режиме охраны, загорался на 1сек. с периодом 2сек. при появлении состояния тревоги на объекте, загорался на 0.1сек. с периодом 1сек. при отслеживании входа и выхода пользователя с объекта/на объект и 2 раза загорался на 0.5сек. при считывания зарегистрированного электронного ключа. Для этого необходимо:


1. Описать первую функцию индикатора как не инверсную, активную, отслеживающую режим охраны объекта, время работы – 0, время включения – 10, период включения - 10.
2. Описать функцию 2 индикатора как не инверсную, активную, отслеживающую режим тревоги на объекте, время работы – 0, время включения – 10, период включения - 20.
3. Описать функцию 3 индикатора как не инверсную, активную, отслеживающую задержку срабатывания шлейфа на вход, время работы – 0, время включения – 1, период включения - 10.
4. Описать функцию 4 индикатора как не инверсную, активную, отслеживающую задержку срабатывания шлейфа на выход, время работы– 0, время включения – 1, период включения - 10.
5. Описать функцию 5 индикатора как не инверсную, активную, запускающуюся при считывание электронного ключа, время работы – 40, время включения – 5, период включения - 20.
6. Описать функцию 6 индикатора как пассивную.

10.2.3.1.5. При постановке объекта на охрану электронным ключом светодиод загорится два раза на 0.5сек. Далее, если один из входов описан как «Зона с задержкой» или «Внутренняя зона» и имеет не нулевую задержку на выход, светодиод будет загораться на 0.1сек с периодом 1сек. пока не закончится отсчет задержки на выход (приоритет функции отслеживание задержки срабатывания шлейфа на выход более высокий чем функции отслеживание режима охраны объекта). Далее светодиод светится непрерывно. При появлении

состояния тревоги на объекте светодиод начнет загораться на 1сек. с периодом 2сек. (приоритет функции отслеживания тревоги на объекте более высокий чем функции отслеживание режима охраны объекта). При срабатывание зоны, описанной как «**Зона с задержкой**» (открывается входная дверь), светодиод будет загораться на 0.1сек с периодом 1сек. пока не закончится отсчет задержки на вход или не будет введен код доступа (приоритет функции отслеживание задержки срабатывания шлейфа на вход более высокий чем функции отслеживание режима охраны объекта), если на объекте не было состояние тревоги (см. приоритеты). При снятие объекта с охраны электронным ключом светодиод загорится два раза на 0.5сек. (функция, запускающаяся при считывание электронного ключа имеет наивысший приоритет).

10.2.3.2 Порядок программирования выходов

10.2.3.2.1. Для изменения конфигурации выхода в дереве конфигурируемых параметров выберите редактируемый выход. На панели конфигурирования выберите требуемую функцию и измените необходимые параметры.

10.2.3.2.2. После редактирования выхода, для применения новой конфигурации выходов нажмите кнопку  «Применить изменения».

10.2.3.2.3. Для объектового прибора «**Планар ОП-3т**» определены следующие возможные типы функций:

Тип функции	Вариант вызова	Приоритет функции
Тревога	Отслеживание состояния	10
Отслеживание режима охраны объекта	Отслеживание состояния	2
Постановка объекта на охрану	Запуск функции по событию	1
Снятие объекта с охраны	Запуск функции по событию	12
Ошибка при постановке объекта на охрану	Запуск функции по событию	6
Отслеживание задержки на вход	Отслеживание состояния	8
Отслеживание задержки на выход	Отслеживание состояния	4
Закрытие входной двери после постановки объекта на охрану	Запуск функции по событию	5
Отслеживание пожарной тревоги 1	Отслеживание состояния	11
Отслеживание пожарной тревоги 2	Отслеживание состояния	11
Неисправность пожарного шлейфа	Отслеживание состояния	3
Отслеживание кнопки «Тревога»	Запуск функции по событию	10
Сброс пожарной тревоги	Запуск функции по событию	1
Вскрытие прибора	Отслеживание состояния	1
Отслеживание открытых зон	Отслеживание состояния	1
Ошибка при постановке на охрану входа 1	Запуск функции по событию	1
Ошибка при постановке на охрану входа 2	Запуск функции по событию	1
Ошибка при постановке на охрану входа 3	Запуск функции по событию	1
Считывание электронного ключа	Запуск функции по событию	14
Отслеживание состояния 24-х часовых зон	Отслеживание состояния	13
Введение кода доступа в помещение 1	Запуск функции по событию	7

10.2.3.2.4. **Внимание!** Для корректной работы выходов, все функции каждого выхода описанные как активные, должны иметь различные типы.

10.2.3.3 Установки индикаторов и выходов “по умолчанию”

10.2.3.3.1. В таблице 10.2 приведены установки выходов “по умолчанию”, в таблице 10.3 приведены установки индикаторов “по умолчанию”. В приложении 1 приведена типовая схема включения объектового прибора «**Планар ОП-3т**».

10.2.3.3.2. Далее кратко описана работа с установками “по умолчанию” выходов и индикаторов прибора «**Планар ОП-3т**», включенного по типовой схеме, приведенной в приложении 1:

«**Выход**» - световой тревожный извещатель;

Горит постоянно – пожарная тревога на объекте

Мигает с периодом 1сек.- охранный тревога на объекте

«**Индикатор**» - выносной индикатор электронного ключа;

Часто мигает, с периодом 0.5сек – отсчет задержки на выход

Светится постоянно – объект находится на охране

Мигает с периодом 2сек. – состояние тревоги на объекте (объект находится на охране и были нарушения зон, или нарушена 24-х часовая зона)

Не светится – объект находится в дежурном режиме

При наличии ошибок при постановке объекта под охрану.

Мигает с периодом 1сек. определенное количество раз:

1 раз – нарушена первая зона,

2 раза – нарушена вторая зона

3 раза – нарушена третья зона.

10.2.4 Регистрация электронных ключей

10.2.4.1 Общая информация о списке электронных ключей

10.2.4.1.1. Объектовый прибор позволяет зарегистрировать на объекте до 12 электронных ключей. Каждый из ключей имеет соответствующий уровень доступа и определенный набор полномочий, закрепленных за данным ключом (в соответствии с уровнем доступа). Электронные ключи с 1 по 8 имеют уровень доступа «**Пользователь**», электронный ключ 9 «**Постановка/снятие 24-х часовых зон**», 10-ый ключ – «**Отметка на объекте**», 11-12 электронные ключи имеют уровень доступа «**Администратор**». Все уровни доступа описаны ниже:

1. Пользователь (электронные ключи 1-8);

Уровень, дающий право на постановку объекта на охрану и снятие с охраны. При возникновении пожарной тревоги на объекте электронный ключ, с данным уровнем доступа, при вводе сбрасывает состояние пожарной тревоги. Остальные действия недоступны.

2. Постановка/снятие 24-х часовых зон (электронный ключ 9);

При вводе данного электронного ключа ставятся/снимаются на охрану/ с охраны все 24-х часовые зоны. Постановку/ снятие 24-х часовых зон можно осуществлять как в дежурном режиме, так и в режиме охраны объекта. При постановке на охрану 24-х часовых зон, все 24-х часовые зоны переводятся в активное состояние. При снятии с охраны 24-х часовых зон все 24-х часовые зоны переводятся в пассивное состояние, формируется событие «**Введение кода доступа в помещение 1**» и если были сработки 24-х часовых зон, так же сбрасывается вся история сработок на объекте.

3. Отметка на объекте (электронный ключ 10);

Ввод данного электронного ключа вызывает отправку на пульт централизованного наблюдения извещения с признаком «**Отметка группы на объекте**» и вызывает отмену состояния пожарной тревоги «**Пожар на объекте**», и отмену состояния тревоги «**Тревога**», так же сбрасывается вся история сработок на объекте.

4. Администратор (электронные ключи 11-12).

Данный уровень доступа позволяет работать с программатором «**ПС-24**» (регистрировать и удалять электронные ключи, калибровать входы). Электронным ключом с данным уровнем доступа нельзя поставить/снять прибор на охрану/ с охраны.

10.2.4.1.2. Объектовый прибор «**Планар ОП-3т**» поставляется предприятием – изготовителем с незарегистрированными ключами. При незарегистрированных (удаленных) ключах с уровнем доступа «**Администратор**» пользователь имеет свободный доступ ко всем выполняемым при помощи программатора «**ПС-24**» действиям. При регистрации одного из электронных ключей с уровнем доступа «**Администратор**» доступ к действиям, выполняемым при помощи программатора «**ПС-24**» ограничен, для разрешения доступа необходимо ввести один из электронных ключей с уровнем доступа «**Администратор**».

10.2.4.1.3. Объектовый прибор поддерживает работу со следующими типами электронных ключей: Dallas DS1990A; Dallas DS1991; Dallas DS1992; Dallas DS1993; Dallas DS1994; Dallas DS1995; Dallas DS1996; Dallas DS1982; Dallas DS1985; Dallas DS1986; Dallas DS1920.

10.2.4.1.4. Электронные ключи могут быть зарегистрированы как с помощью программатора «**ПС-24**» из меню «**Ввод электронных ключей**», так и компьютером с использованием программы «**Конфигурирование объектового прибора**». Типовое окно программы конфигурирования объектового прибора при регистрации электронных ключей показано на рис.10.10.

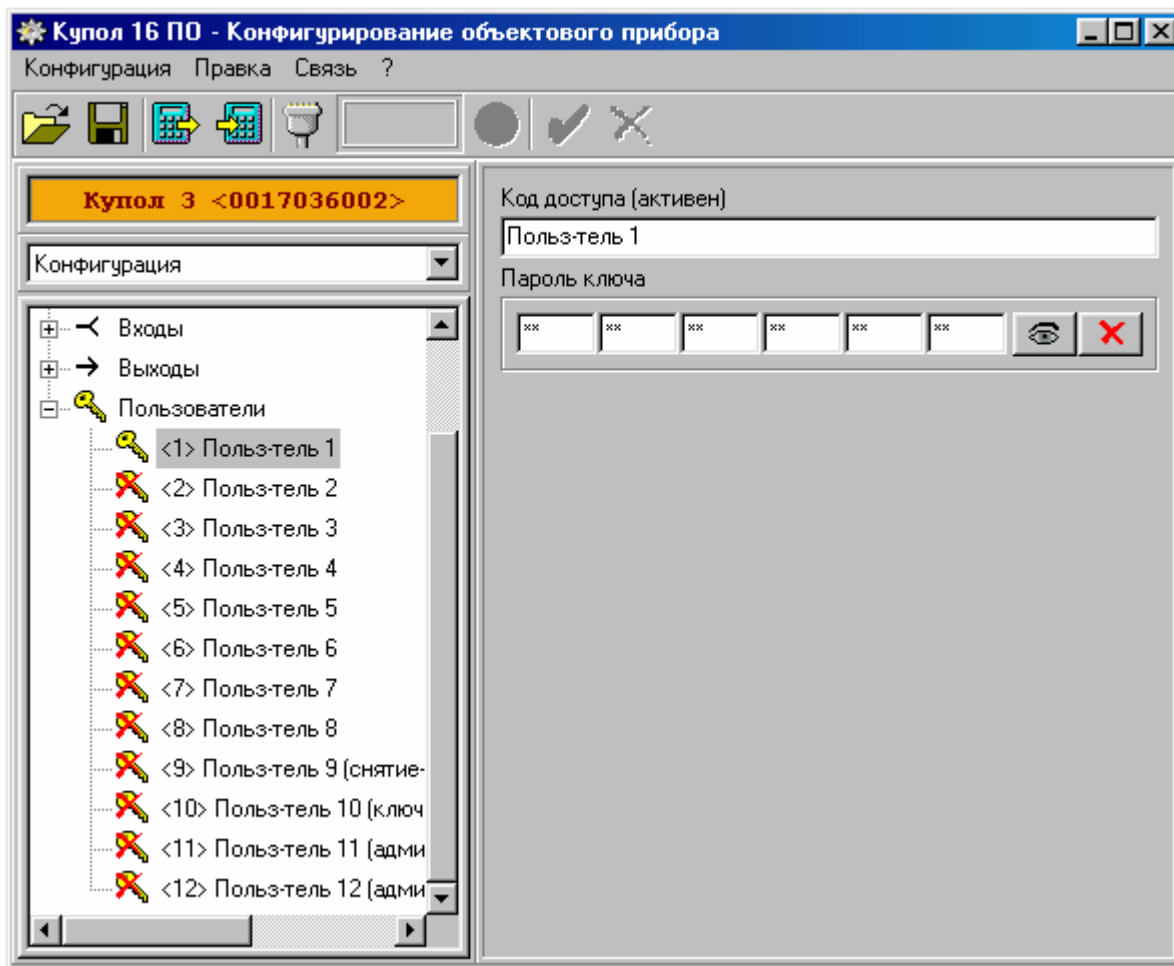




Рис. 10.10. Типовое окно регистрации электронных ключей.

10.2.4.2 Порядок регистрации электронных ключей

10.2.4.2.1. Для регистрации электронных ключей с помощью программатора «ПС-24» необходимо выполнить следующие действия:

1. Введите электронный ключ с уровнем доступа «Администратор» (если он зарегистрирован)
2. С помощью кнопок «**↵**», «**⏪**» войдите в меню «**Ввод электронных ключей**»
3. Кнопками «**|**» и «**□**» выберите номер регистрируемого ключа.
4. Приложите регистрируемый электронный ключ к считывателю.

10.2.4.2.2. Для регистрации электронных ключей компьютером в дереве конфигурируемых параметров выберите регистрируемого пользователя (электронный ключ). На панели конфигурирования введите 12 шестнадцатеричных разрядов кода ключа. Для сохранения введенного кода пользователя (ключа) нажмите кнопку  «Применить изменения».

10.2.4.2.3. Считанный код электронного ключа для выбранного пользователя можно посмотреть, нажав кнопку .



10.2.4.3 Удаление электронных ключей

10.2.4.3.1. Для удаления зарегистрированных электронных ключей с помощью программатора «ПС-24» необходимо выполнить следующие действия:

1. Введите электронный ключ с уровнем доступа «Администратор» (если он зарегистрирован)
2. С помощью кнопок «**↵**», «**⏪**» войдите в меню «**Ввод электронных ключей**»

3. Кнопками «|» и «□» выберите номер удаляемого ключа.

4. Нажмите кнопку «↑».

10.2.4.3.2. Для удаления электронных ключей компьютером в дереве конфигурируемых параметров выберите удаляемого пользователя (электронный ключ). На панели конфигурирования нажмите кнопку . Для подтверждения удаления кода пользователя (ключа) нажмите кнопку  «Применить изменения».

10.2.5 Программирование системных настроек объектового прибора

10.2.5.1 Для изменения системных настроек в дереве конфигурируемых параметров выберете параметр «**Системные настройки**» типовое окно программы конфигурирования объектового прибора при описании системных настроек показано на рис. 10.11.

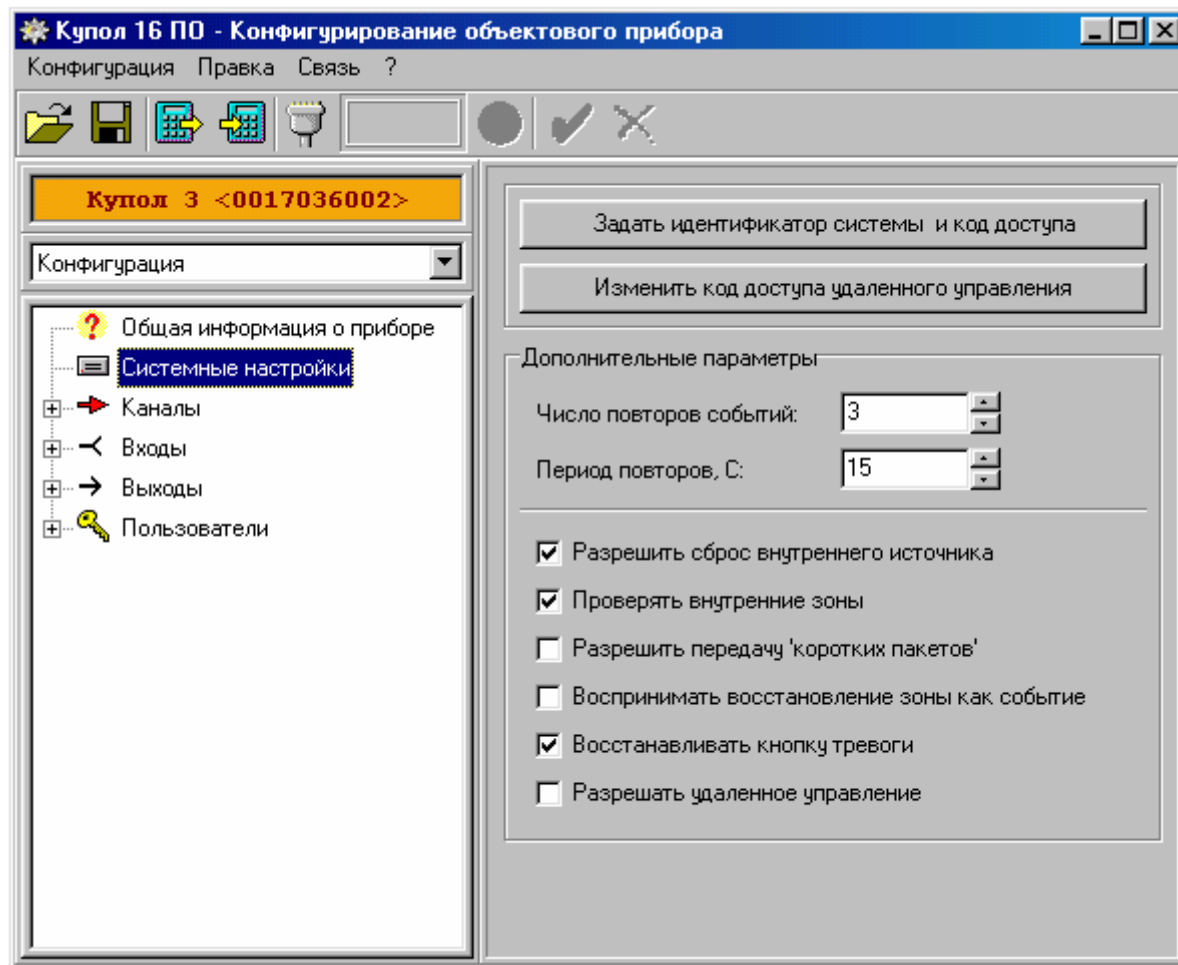


Рис. 10.11. Типовое окно описания системных настроек.

10.2.5.1 В окне программирования системных настроек редактируются следующие параметры:

1. Идентификатор системы. Для закрытия информации, передаваемой по радиоканалу, и возможности работы на одной частоте одновременно несколькими системами «**Планар**» вводится идентификатор системы. Идентификатор системы должен быть одинаковым на всех компонентах системы. Так при вводе различных идентификаторов на приемнике ПЦН и объектовом оборудовании информация с объектовых приборов на ПЦН будет недоступна. Идентификатор системы не доступен для чтения и всегда выводится как 0. Идентификатор системы представляется числом из 5-ти десятичных разрядов, и должен быть изменен пользователем при конфигурировании по интерфейсу **RS 232**. Все объектовое оборудование системы «**Планар**» поставляется с идентификатором равным **12345**.

2. Код доступа для программирования объектового прибора с компьютера. Код доступа должен быть изменен пользователем при конфигурировании по интерфейсу **RS 232**. Объектовый прибор поставляется с кодом доступа равным **612345**.

3. Код доступа удаленного управления. При удаленном конфигурировании и управлении используется код удаленного доступа. Данный код применяется для шифрования передаваемых команд и данных. Код удаленного доступа представляется числом из 9-ти десятичных разрядов, и должен быть изменен пользователем при конфигурировании по интерфейсу **RS 232**. Объектовый прибор поставляется с кодом удаленного доступа равным **123456789**.

4. Число повторов событий и тревог. Для повышения надежности передачи извещений, в объектовом приборе «Планар ОП-3т» передача каждого события и тревоги повторяется заданное число раз. Число повторов событий и тревог может быть задано в диапазоне 1 – 255.

5. Период повторов событий и тревог. Объектовый прибор «Планар ОП-3т», при возникновении любого события или тревоги формирует внеочередное извещение, время повтора события или тревоги задается в диапазоне 15-255 секунд.

6. Опция сброса внутреннего источника питания. Если данная опция разрешена (стоит галочка), то при сбросе пожарных тревог (введен электронный ключ доступа пользователя) на 3 секунды отключается источник питания 12Вольт для 3 входа и на клемме питания пожарных датчиков “+12ВП”.


7. Опция проверки внутренних зон. Если данная опция разрешена, то при постановке прибора на охрану входы, описанные как «Внутренняя зона», не проверяются (вход может быть в состоянии ”сработан”).

8. Опция разрешения передачи “коротких” пакетов. Объектовый прибор «Планар ОП-3т» поддерживает два формата извещений (пакетов) стандартный пакет (протокол 36), в котором передается вся информация о состоянии объектового прибора, и короткий пакет в котором передается сетевой адрес объектового прибора, признак нахождения прибора на охране, признак состояния электропитания и некоторая служебная информация. Все события и тревоги передаются только стандартными пакетами, короткими пакетами передается только телеметрия. Если на объекте возникает состояние тревоги, объектовый прибор переходит на передачу телеметрии длинными пакетами. **Внимание!** Работу с короткими пакетами поддерживают приемники с версией программного обеспечения **2.3**.

9. Опция формирования события при восстановлении зоны. Если данная опция разрешена, то все восстановления охранных зон передаются как события.

10. Опция восстановления кнопки “тревога”. Если данная опция разрешена, то после передачи заданного числа извещений с признаком сработки кнопки ”Тревога” данный признак в извещении сбрасывается. Данная опция может быть полезна, если в объектовом приборе более одного входа описано как «Кнопка ”Тревога”».

11. Опция разрешения удаленного управления. Если данная опция разрешена, то прибор доступен для удаленного конфигурирования и управления по интерфейсу **RS 485**. Объектовый прибор поставляется с запрещенной данной опцией.

10.2.5.2 Для сохранения измененных системных настроек нажмите кнопку  «Применить изменения».

10.2.6 Программирование охранных каналов

10.2.6.1 Объектовый прибор может передавать охранную информацию по трем каналам (маршрутам): каналу телеметрии, дублирующему каналу и тревожному каналу. Канал (маршрут) телеметрии является основным охранным каналом. Он всегда активен и не может быть запрещен. По нему передаются как извещения о тревоге, событиях, так и телеметрическая охранная информация. Дублирующий канал (маршрут) осуществляет передачу извещений о тревоге и событиях, телеметрическая охранная информация по нему не передается. Дублирующий канал может быть разрешен или запрещен. Возможно осуществить дублирование канала телеметрии тревожным каналом (маршрутом). Для этого он должен быть разрешен. В этом случае извещения о тревоге, передаваемые по каналу (маршруту) телеметрии, дублируются по тревожному каналу (маршруту).

10.2.6.2 Для программирование параметров охранных каналов в дереве конфигурируемых параметров выберете соответствующий канал и измените требуемые параметры. Типовое окно программы конфигурирования объектового прибора при программирование канала телеметрии показано на рис.10.12.

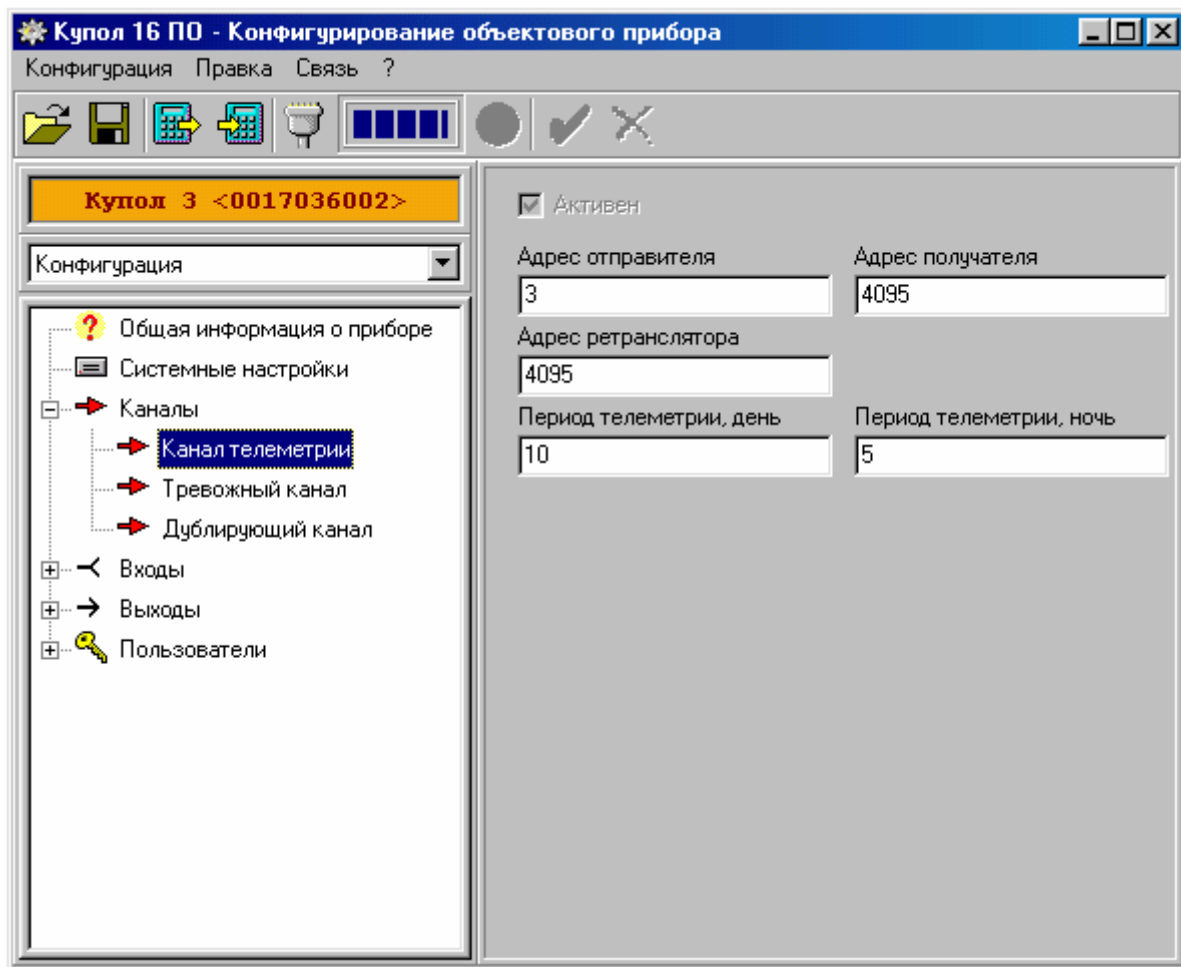


Рис. 10.12. Типовое окно программирования канала телеметрии.

10.2.6.3 При программировании канала (маршрута) телеметрии вводятся следующие параметры:

1. Адрес отправителя. Сетевой адрес объектового прибора, он может быть выбран из диапазона 1 - 4095. Адрес должен быть уникальным в одной РСПИ «Планар».

2. Адрес получателя. Определяет приемник пульта централизованного наблюдения, который будет принимать посылки, передаваемые через канал телеметрии. Адрес приемника также должен находиться в диапазоне 1 - 4095.

3. Адрес ретранслятора. Определяет ретранслятор, через который будет производиться передача извещений с выбранного канала. Адрес может находиться в диапазоне 1 - 4095.

4. Период телеметрии день. Период передачи телеметрии при работе объектового прибора в дежурном режиме. Период задается в минутах и при передаче добавляется задержка, формируемая по случайному закону в интервале ± 15 сек.

5. Период телеметрии ночь. Период передачи телеметрии при работе объектового прибора в режиме охраны. Период задается в минутах и при передаче добавляется задержка, формируемая по случайному закону в интервале ± 15 сек.

10.2.6.4 При программировании тревожного канала (маршрута) вводятся следующие параметры:

1. Адрес отправителя. Сетевой адрес объектового прибора он может быть выбран из диапазона 1 - 4095. Адрес должен быть уникальным в одной РСПИ «Планар».

2. Адрес получателя. Определяет приемник пульта централизованного наблюдения, который будет принимать посылки, передаваемые через тревожный канал. Адрес приемника также должен находиться в диапазоне 1 - 4095.

3. Адрес ретранслятора. Определяет ретранслятор, через который будет производиться передача извещений с выбранного канала. Адрес может находиться в диапазоне 1 - 4095.

10.2.6.5 При программировании дублирующего канала (маршрута) вводятся следующие параметры:

1. Адрес отправителя. Сетевой адрес объектового прибора он может быть выбран из диапазона 1 - 4095. Адрес должен быть уникальным в одной РСПИ «Планар».

2. Адрес получателя. Определяет приемник пульта централизованного наблюдения, который будет принимать посылки, передаваемые через дублирующий канал. Адрес приемника также должен находиться в диапазоне 1 - 4095.

3. Адрес ретранслятора. Определяет ретранслятор, через который будет производиться передача извещений с выбранного канала. Адрес может находиться в диапазоне 1 - 4095.

10.2.7 Начальные установки объектового прибора

Таблица 10.1. Конфигурация входов объектового прибора «Планар ОП-3т», установки “по умолчанию”.

Номер входа	Активный/ пассивный	Функция входа	Задержка на вход, сек.	Задержка на выход, сек.	Время срабаты- вания, сек.	Время восста- новления, сек.	Пороги срабаты- вания, %
1	Активный	Зона с задержкой	15	15	0.5	0.5	20
2	Активный	Внутренняя зона	30	30	0.5	0.5	20
3	Активный	Пожарная зона активная	-----	-----	0.5	0.5	20

Таблица 10.2. Конфигурация выходов, установки “по умолчанию”.

Выход	Номер функции выхода	Тип выхода функции	Функция активная/ пассивная	Отслеживаемое событие	Время работы, сек.	Период включения сек.	Время включения сек.
1	1	Прямой	Активная	Тревога	0	1.0	0.5
	2	Прямой	Активная	Отслеживание пожарной тревоги 2	0	40	40
	3	Прямой	Пассивная	-----	-----	-----	-----
	4	Прямой	Пассивная	-----	-----	-----	-----
	5	Прямой	Пассивная	-----	-----	-----	-----
	6	Прямой	Активная	Вскрытие прибора	0	1,5	0,7

Таблица 10.3. Конфигурация индикаторов, установки “по умолчанию”.

Индикатор	Номер функции индикатора	Тип выхода функции	Функция активная/пассивная	Отслеживаемое событие	Время работы, сек.	Период включения, сек.	Время включения, сек.
1	1	Прямой	Активная	Ошибка при постановке на охрану входа 1	1.0	1.0	0.1
	2	Прямой	Активная	Ошибка при постановке на охрану входа 2	2.0	1.0	0.1
	3	Прямой	Активная	Ошибка при постановке на охрану входа 3	3.0	1.0	0.1
	4	Прямой	Активная	Отслеживание задержки на выход	0	0.3	0.1
	5	Прямой	Активная	Отслеживание режима охраны объекта	0	1.0	1.0
	6	Прямой	Активная	Тревога	0	1.0	0.5

10.3. Получение информации о приборе, калибровка входов и тестирование прибора

10.3.1 Общая информация

10.3.1.1 **Внимание!** при работе с программатором «ПС-24» установите конфигурационную перемычку **J1**(см. п. 9.4).

10.3.2 Состояние входов

10.3.2.1 Пользователь, подключив программатор «ПС-24», имеет возможность получить краткую информацию о состоянии входов объектового прибора (как в режиме охраны, так и в дежурном режиме). Доступ в данный режим не защищен кодом доступа. В нижней строке дисплея программатора будет показана информация о входах. Состояние каждого входа отображается при помощи одного символа:

- «В» – вход описан как активный, зона восстановлена;
- «С» – вход описан как активный, зона нарушена;
- «П» – вход описан как пассивный;
- «О» – вход описан как активный, пожарная зона, обрыв шлейфа подключенного к входу;
- «З» – вход описан как активный, пожарная зона, короткое замыкание шлейфа подключенного к входу;

10.3.3 Калибровка входов

10.3.3.1 Калибровка предназначена для измерения порогов срабатывания подключенного к входу шлейфа. Она производится каждый раз при любом изменении в конфигурации подключенного к входу оборудования. Калибровка входа описанного как «**Пожарная, активная зона**» не проводится.

10.3.3.2 Калибровка проводится с программатора «ПС-24» при введенном электронном ключе с уровнем доступа «**Администратор**» (если зарегистрирован любой из 2х ключей с уровнем «**Администратор**»). Она проводится одновременно для всех входов при помощи команды «**Калибровка входов**».

10.3.3.3 Для проведения калибровки охранных входов нужно последовательно выполнить следующие действия:

1. Введите электронный ключ с уровнем доступа «**Администратор**» (если зарегистрирован любой из 2х ключей с уровнем «**Администратор**»).
2. С помощью кнопок «**↵**», «**⏪**» войдите в меню «**Калибровка входов**»
3. Переведите все шлейфы в нормальное состояние и нажмите кнопку «**ВВОД**» для выполнения калибровки порогов срабатывания.

10.3.4 Тестирование прибора

10.3.4.1 При установке конфигурационной перемычки **J2**(см. п. 9.4), объектовый прибор «**Планар ОП-3т**» передает каждые 15 сек. извещения с телеметрией. Данный режим работы прибора может быть использован при монтаже прибора на объекте, или при проверке его работоспособности.

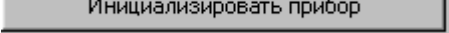
10.3.5 Инициализация прибора

10.3.5.1 Инициализация объектового прибора проводится только компьютером. При этом удаляются все коды доступа электронных ключей, идентификатор системы принимает значение **12345**, код доступа для программирования объектового прибора с компьютера меняется на код **612345**, код удаленного доступа принимает значение **123456789**.

10.3.5.2 Для инициализации объектового прибора необходимо выполнить следующие действия:

1. Запустите программу конфигурирования объектового прибора и в появившемся окне ввода кода доступа введите любой пароль (например 1), программы выведет сообщение что введен не корректный код доступа, нажмите отмену.

2. На переключателе режима работы программы, находящемся над деревом редактируемых параметров, вместо режима **“Конфигурация”** выберите режим **“Обновление ПО\ Инициализация”**.

3. На панели справа нажмите кнопку  и дождитесь окончания инициализации.

10.4 Работа в режимах охраны и дежурном режиме

10.4.1 Общая информация

10.4.1.1 **Внимание!** После окончания конфигурирования прибора по интерфейсу **RS 232**, или работы с программатором «**ПС-24**» снимите конфигурационную перемычку **J1** (см. п. 9.4).

10.4.2 Способы постановки/снятия

10.4.2.1 Идентификация пользователя при постановке/снятие

10.4.2.1 Возможны три варианта постановки: идентифицированный (по коду доступа, идентифицирующему пользователя), не идентифицированный (изменением состояния шлейфа) и удаленный.

10.4.2.2 При идентифицированной постановке пользователь вводит код доступа с помощью электронного ключа. Прибор проверяет код, и если электронный ключ зарегистрирован, позволяет пользователю выполнить данное действие. Последний пользователь, осуществивший ввод зарегистрированного электронного ключа, запоминается объектовым прибором и его код передается на пульт централизованного наблюдения.

10.4.2.3 Не идентифицированная постановка/снятие – постановка/снятие, осуществляемая без идентификации пользователя. Это, постановка/снятие кнопкой. По умолчанию прибор использует идентифицированную постановку/снятие. Для использования не идентифицированной постановки/снятия требуется соответствующим образом описать один из входов прибора. Не идентифицированная постановка осуществляется с неопределенным идентификатором пользователя («**Пользователь №0**»).

10.4.2.4 Удаленная постановка/снятие – постановка/снятие, осуществляемая диспетчером с ПЦН. При удаленной постановке/снятие, код удаленного доступа и код доступа для программирования в приборе должен соответствовать кодам доступа, вводимым диспетчером. Для разрешения данного варианта постановки должна быть разрешена опция удаленного управления (см. п. 10.2.5.). Удаленная постановка осуществляется с 63-ем идентификатором пользователя («**Пользователь №63**»).

10.4.2.2 Постановка/снятие электронным ключом.

10.4.2.2.1. Пользователь может осуществить постановку объекта на охрану, приложив электронный ключ (ключи 1-8) к считывающему устройству, установленному на объекте. Электронный ключ считывается прибором и используется для идентификации пользователя. Если считанный код имеет уровень доступа «**Пользователь**», объект переходит в режим охраны.

10.4.2.2.2. Для снятия прибора с охраны необходим ввод зарегистрированного на данном объекте ключа с уровнем доступа «**Пользователь**» и выше.

10.4.2.2.3. При изменении режима охраны объектовый прибор запоминает идентификатор пользователя, вызвавшего это изменение.

10.4.2.3 Постановка/снятие кнопкой.

10.4.2.3.1. Это не идентифицированная постановка прибора на охрану осуществляется при нарушении шлейфа подключенного к входу, описанному как **«Постановка/снятие на охрану/с охраны тумблером»** или **«Постановка на охрану кнопкой»**.

10.4.2.3.2. Снятие с охраны осуществляется при нарушении шлейфа подключенного к входу, описанному как **«Постановка/снятие на охрану/с охраны тумблером»** или **«Снятие с охраны кнопкой»**.

10.4.2.3.3. Постановка/снятие таким способом осуществляется с неопределенным идентификатором пользователя (**«Пользователь №0»**).

10.4.2.4 Удаленная постановка/снятие прибора.

10.4.2.4.1. Если на объекте к прибору подключен модуль **«Планар-GSM»**, или ретранслятор **«Планар-MP»**, то диспетчер на ПЦН может поставить прибор на охрану или снять его с охраны.

10.4.2.4.2. Постановка/снятие таким способом осуществляется с 63-ем идентификатором пользователя (**«Пользователь №63»**).

10.4.3 Описание процесса постановки на охрану

10.4.3.1 Процедура постановки объекта на охрану проводится в следующем порядке:

1. Проверяются все входы, описанные как активные охранные (кроме внутренних зон, в случае, если проверка таких зон запрещена программно). Если найдена открытая зона, постановка прибора на охрану запрещается. В этом случае также формируется событие **«Ошибка при постановке объекта на охрану»** и **«Ошибка при постановке на охрану входа №»**. После ошибки постановка продолжается только при автоматической постановке прибора на охрану после восстановления питания (после сбоя питания в режиме охраны). Иначе происходит отмена постановки.
2. После окончания проверки входов формируется событие **«Постановка объекта на охрану»**. С этого момента начинается охрана зон, не имеющих задержек на выход. Это зоны, не являющиеся внутренними и зонами с задержкой. Если в объектовом приборе нет ни одной зоны, для которой нужно отслеживать задержку, формируется событие **«Отслеживание режима охраны объекта»**.
3. Если имеются зоны, для которых нужно отследить задержку, начинается отсчет времени на выход для этих зон. Формируется событие **«Отсчет задержки на выход»**. Задержка на выход не отслеживается в случае автоматической постановки прибора на охрану после восстановления питания (при сбое питания в режиме охраны).
4. Если отсчитывается задержка на выход и происходит нарушение, а затем восстановление одной из зон типа **«Зона с задержкой»**, прибор прекращает отсчет задержек для всех зон и формирует события **«Закрытие входной двери после постановки объекта на охрану»** и **«Отслеживание режима охраны объекта»**. С этого момента все зоны находятся в режиме охраны.
5. Если во время отсчета задержки на выход не произошло нарушения зоны, описанной как **«Зона с задержкой»**, прибор формирует событие **«Отслеживание режима охраны объекта»** по истечении времени задержки для всех зон.

10.4.4 Описание процесса снятия прибора с охраны

10.4.4.1 При снятии объекта с охраны прибор обнуляет все задержки на вход, восстанавливает состояние всех входов, формирует событие **«Снятие объекта с охраны»**.

10.4.5 Работа в дежурном режиме

10.4.5.1 В дежурном режиме объектовый прибор обрабатывает входы, описанные как:

- «24х. часовая зона»;
- «Пожарная зона пассивная»;
- «Пожарная зона активная»;
- «Постановка/снятие на охрану/с охраны тумблером»;
- «Постановка на охрану кнопкой»;
- «Кнопка “Тревога”»;
- «Кнопка сброса пожарной тревоги»;
- «Вход отслеживания состояния ИБП «Планар ИБП»»;
- «Вход отслеживания аварии внешнего питания ИБП»;
- «Вход отслеживания разряда внутреннего аккумулятора ИБП»;
- «Вход отметки»;
- «Флаг пользователя 1»;

10.4.5.2 При изменении состояния этих типов входов объектового прибора выполняются следующие действия:

10.4.5.3 При нарушении зоны, описанной как **«24х. часовая зона»** формируются события **«Тревога»**. Прибор передает тревожное извещение с установленным признаком тревоги.

10.4.5.4 Изменение состояния входа, описанного как **«Кнопка “Тревога”»**, вызывает формирование событий **«Отслеживание кнопки “Тревога”»** Прибор передает тревожное извещение с установленным признаком тревоги.

10.4.5.5 Нарушение зоны, описанной как **«Пожарная активная зона»** или **«Пожарная пассивная зона»** приводит к формированию событий **«Отслеживание пожарной тревоги 1»**, **«Отслеживание пожарной тревоги 2»**. Прибор передает тревожное извещение с установленными признаками пожарной тревоги и нарушения соответствующей зоны.

10.4.5.6 При нарушении шлейфа, подключенного к входу, описанного как **«Постановка/снятие на охрану/с охраны тумблером»** или **«Постановка на охрану кнопкой»**, объектовый прибор ставится на охрану. Формируется событие **«Постановка на охрану»**.

10.4.5.7 Нарушение шлейфа, подключенного к входу, описанного как **«Кнопка сброса пожарной тревоги»**, приводит к сбросу состояния пожарной тревоги. При этом формируются события **«Сброс пожарной тревоги»**.

10.4.5.8 При нарушении шлейфа, подключенного к входу, описанного как **«Вход отметки»**, или вводе 10-го электронного ключа, сбрасываются состояния пожарной и охранной тревоги на объекте. Извещение с признаком отметки и кодом оператора 10 передается на ПЦН.

10.4.5.9 При нарушении шлейфа, подключенного к входу, описанного как **«Флаг пользователя 1»** прибор передает соответствующее извещение на ПЦН.

10.4.5.10 При нарушении шлейфа, подключенного к входу, описанному как **«Вход отслеживания состояния ИБП «Планар-ИБП»**, **«Вход отслеживания аварии внешнего питания ИБП»**, **«Вход отслеживания разряда внутреннего аккумулятора ИБП»**, прибор передает соответствующее извещение на ПЦН.

10.4.5.11 Если формируемое прибором событие связано с активной функцией выхода, начинается генерация выходной последовательности на соответствующем выходе.

10.4.5.12 Сбросить состояние пожарной или охранной тревоги можно, введя код доступа с уровнем «Пользователь». Одновременно со сбросом тревоги прекращается генерация функций выхода, связанных с ней.

10.4.5.13 Если при вводе кода доступа, для отмены пожарной, тревоги какая-либо пожарная зона осталась в сработанном состоянии, прибор сбрасывает только событие **«Отслеживание пожарной тревоги 1»**, оставляя событие **«Отслеживание пожарной тревоги 2»** в активном состоянии.

10.4.5.14 При вводе электронного ключа № 9 (постановка/снятие 24-х часовых зон), если 24-х часовые зоны находились на охране: все 24-х часовые зоны снимаются с охраны и переводятся в пассивное состояние, формируется событие **«Введение кода доступа в помещение 1»**, передается внеочередное извещение с признаком события и кодом оператора 9. Если 24-х часовые зоны не находились на охране: все 24-х часовые зоны ставятся на охрану и переводятся в активное состояние, передается внеочередное извещение с признаком события и кодом оператора 9.

10.4.6 Работа в режиме охраны

10.4.6.1 В режиме охраны объектовый прибор контролирует все активные входы. При изменении состояния этих типов входов объектового прибора выполняются следующие действия:

10.4.6.2 При нарушении шлейфа, подключенного к входу и описанного как **«24х часовая зона»** формируются события **«Тревога»**. Прибор передает извещение о тревоге.

10.4.6.3 При нарушении шлейфа, подключенного к входу, описанного как **«Быстрая зона»** формируется событие **«Тревога»**. Прибор передает извещение о тревоге.

10.4.6.4 При нарушении шлейфа, подключенного к входу, описанного как **«Постановка/снятие на охрану/с охраны тумблером»** или **«Снятие с охраны кнопкой»** объектовый прибор снимается с охраны. Формируется событие **«Снятие с охраны»**. Прибор передает на ПЦН соответствующее извещение с кодом оператора 0.

10.4.6.5 Нарушение шлейфа, подключенного к входу, описанного как **«Кнопка “Тревога”»**, вызывает формирование событий **«Отслеживание кнопки “Тревога”»**. Прибор передает извещение о тревоге.

10.4.6.6 Нарушение шлейфа, подключенного к входу, описанного как **«Кнопка сброса пожарной тревоги»** приводит к сбросу состояния пожарной тревоги, если при этом какой-либо пожарный шлейф остался нарушенным, прибор сбрасывает только событие **«Отслеживание пожарной тревоги 1»**, оставляя событие **«Отслеживание пожарной тревоги 2»** в активном состоянии. При этом формируются события **«Сброс пожарной тревоги»**.

10.4.6.7 При нарушении шлейфа, подключенного к входу, описанного как **«Вход отметки»**, или вводе 10-го электронного ключа, сбрасываются состояния пожарной и охранной тревоги на объекте, сбрасываются истории сработок в передаваемом извещении. Извещение с признаком отметки и кодом оператора 10 передается на ПЦН.

10.4.6.8 При нарушении шлейфа, подключенного к входу, описанному как **«Флаг пользователя 1»**, прибор передает соответствующее извещение на ПЦН.

10.4.6.9 При нарушении шлейфа, подключенного к входу, описанного как **«Зона с задержкой»**, формируется событие **«Отслеживание задержки срабатывания шлейфа на вход»**. По окончании отсчета задержки на выход формируется событие **«Тревога»** и передается извещение о тревоге, если не был введен код доступа.

10.4.6.10 При нарушении шлейфа, подключенного к входу, описанного как **«Внутренняя зона»**, если было нарушение зоны, описанной как **«Зона с задержкой»** формируется событие **«Отслеживание задержки срабатывания шлейфа на вход»**, если нарушения зоны описанной как **«Зона с задержкой»** не было, то формируется событие **«Тревога»**. По окончании отсчета задержки на выход формируется событие **«Тревога»** и передается извещение о тревоге, если не был введен код доступа.

10.4.6.11 При нарушении шлейфа, подключенного к входу, описанного как **«Снятие с охраны кнопкой»**, объект снимается с охраны.

10.4.6.12 Если были нарушены зоны, описанные как **«Пожарная активная зона»** или **«Пожарная пассивная зона»**, после ввода электронного ключа уровнем доступа **«Пользователь»** прибор сбрасывает событие **«Отслеживание пожарной тревоги 1»** и все функции выходов отслеживающих данное событие. Если все зоны, описанные как **«Пожарная активная зона»** или **«Пожарная пассивная зона»** восстановлены, прибор сбрасывает событие **«Отслеживание пожарной тревоги 2»** и все функции выходов отслеживающих данное

событие. При первом вводе электронного ключа, после нарушения зоны, объект не снимается с охраны, при повторном вводе ключа в течение 10 сек. объект будет снят с охраны.

10.4.6.13 При нарушении шлейфа, подключенного к входу, описанному как **«Вход отслеживания состояния ИБП «Планар-ИБП»**, **«Вход отслеживания аварии внешнего питания ИБП»**, **«Вход отслеживания разряда внутреннего аккумулятора ИБП»**, прибор передает соответствующее извещение на ПЦН.

10.4.6.14 После восстановления любого охранного шлейфа, если разрешена передача извещений о восстановлении нарушенной зоны, прибор передает на ПЦН соответствующее извещение.

10.4.6.15 При вводе электронного ключа № 9 (постановка/снятие 24-х часовых зон), если 24-х часовые зоны находились на охране: все 24-х часовые зоны снимаются с охраны и переводятся в пассивное состояние, формируется событие **«Введение кода доступа в помещение 1»**, передается внеочередное извещение с признаком события и кодом оператора 9. Если 24-х часовые зоны не находились на охране: все 24-х часовые зоны ставятся на охрану и переводятся в активное состояние, передается внеочередное извещение с признаком события и кодом оператора 9.

11. Конструкция

11.1. Конструкция прибора предусматривает крепление на вертикальной стене.

11.2. Основными конструктивными элементами объектового прибора являются (см. приложение 6):

- печатная плата 1 с установленными на ней электро-радиоэлементами, соединительными разъемами;
- пластмассовый корпус 2, состоящий из основания и верхней крышки; крепящейся двумя шурупами;
- на основании установлен кронштейн 3 с клеммами заземления для крепления на стене; маркировка подключаемых проводов нанесена на основание корпуса.

11.3. На печатной плате объектового прибора расположены следующие индикаторы:

- «**Питание**» - светодиод зеленого свечения, индицирует наличие внешнего питания на объектовом приборе и отсутствие ошибок при тесте прибора;
- «**RS485**» - светодиод зеленого свечения, индицирует:
 - непрерывное свечение (в отсутствие передачи по RS485) сигнализирует о правильной полярности подключения к линии RS485;
 - примечание: возможно свечение светодиода при не подключенном интерфейсе RS485.
 - моргание сигнализирует о наличии обмена информацией по линии RS485;
 - отсутствие свечения (в отсутствие передачи по RS485) сигнализирует о неправильной полярности подключения линии связи RS485.
- «**Передача**» - светодиод зеленого свечения сигнализирует о передаче информации прибором по линии связи RS485.:

12. Описание структурной схемы

12.1. Структурная схема приведена в приложении 7.

12.2. Объектовый прибор «**Планар ОП-3т**» состоит из следующих структурных узлов:

- блок микроконтроллера 5,
- блок фильтров и защиты входов 2;
- интерфейс электронного ключа DS199X 3,
- блок выходных ключей и защиты выходов 7;
- интерфейс RS232/RS485 8;
- блок питания 4
- светодиодные индикаторы 9...11;

12.3. Функционирование объектовых приборов осуществляется под управлением микроконтроллера 5. Контроль за состоянием шлейфов производится путем измерения сопротивления шлейфов и сравнения его с эталонным значением, измеренным при калибровке входов. Цепь измерения сопротивления состоит из следующих узлов:

- 10 бит АЦП блока микроконтроллера 5;
- блок фильтров и защиты входов 2.

12.4. Микроконтроллер 5 производит последовательный опрос входов 1...3. Период опроса каждого из входов составляет 50 мс. Время измерения составляет 1,5 мс. При измерении сопротивления через шлейф протекает измерительный ток величиной не более 20 мА от блока фильтров и защиты входов. 2. Измерение производится по двухпроводной схеме с общей сигнальной “землей” для всех шлейфов.

12.5. Микроконтроллер производит обработку информации об электрических параметрах шлейфов, управляет выходами объектового прибора, На микроконтроллер возложены также функции поддержки интерфейса пользователя и контроля работоспособности отдельных узлов объектового прибора.

12.6. Отработка временных параметров шлейфов и зон происходит программно микроконтроллером 5.

12.7. Блок фильтров 2 осуществляет защиту входов объектовых приборов от перенапряжения и радиочастотных наводок со стороны шлейфов. Влияние низкочастотных наводок устраняется путем цифровой обработки измеренных значений в микроконтроллере 5.

12.8. Блок интерфейса 3 предназначен для согласования электронных ключей типа DS199X с микроконтроллером 5. Также осуществляет защиту по входу ключа от статического электричества и помех.

12.9. Блок интерфейса RS232/RS485 8 обеспечивает связь объектового прибора с внешними устройствами (линией связи RS485, программатором «ПС-24» и компьютером.), и осуществляет защиту от помех и перенапряжения на линии связи.

12.10. Блок выходных ключей 7 служит для управления различными внешними устройствами (световыми и звуковыми извещателями, и др.). Содержит встроенные цепи защиты от кратковременных перегрузок выходных ключей по напряжению и цепи ограничения тока. Состоит из NPN ключа с открытым коллектором для подключения светодиодного индикатора, силового реле с замыкающими контактами для подключения выносных световых и звуковых тревожных извещателей (контакты реле изолированы от внутренних цепей прибора), ключа питания пожарных извещателей.

12.11. Блок питания 4 вырабатывает все необходимые напряжения для питания узлов объектового прибора, имеет встроенную защиту от перегрузки.

13. Проверка технического состояния

13.1. Прибор подвергается проверке по качеству и комплектности.

13.2. Методика включает в себя проверку работоспособности прибора и оценку его технического состояния с целью выявления скрытых дефектов и неисправностей. Несоответствие прибора требованиям данной методики является основанием для предъявления претензий изготовителю.

13.3. Проверка технического состояния производится при нормальных климатических условиях.

13.4. Последовательность операций при проверке технического состояния приведена в таблице 13.1.

Таблица 13.1.

Наименование параметра	Используемая аппаратура	Методика проверки
1. Внешний вид	-	Провести внешний осмотр. Убедиться в отсутствии внешних механических повреждений. Проверить соответствие номера прибора номеру, указанному в паспорте.
2. Комплектность	-	Убедиться в соответствии комплектности прибора таблице 3.1.
3. Проверка состояния шлейфов	---	<p>“Закреть” все зоны. Подключить программатор «ПС-24». Ввести с помощью электронного ключа пароль с уровнем доступа “Администратор”.</p> <p>Перемещением по меню «ПС-24» выбрать пункт отображения состояния шлейфов.</p> <p>На дисплее отображается текущее состояние шлейфов.</p> <p>Каждый вход соответствует отдельному шлейфу.</p> <p>Номер позиции буквы соответствует номеру шлейфа (входа).</p> <p>Приняты следующие обозначения:</p> <p>В – шлейф восстановлен (нарушения шлейфа нет);</p> <p>С – шлейф сработан (есть нарушение шлейфа);</p> <p>З – короткое замыкание шлейфа (для пожарных шлейфов);</p> <p>О – обрыв шлейфа (для пожарных шлейфов);</p> <p>П – в данной конфигурации прибора вход пассивен (для 24-х часовой зоны – зона не под охраной);</p> <p>Индикация должна соответствовать действительному состоянию шлейфов.</p> <p>При проведении данной проверки не должны загораться индикаторы “СРАБОТКА”, “НЕИСПРАВЕН”.</p> <p>Отключить программатор «ПС-24».</p>

14. Возможные неисправности и способы их устранения

14.1. Перечень возможных неисправностей и способов их устранения приведены в таблице 14.1.

Таблица 14.1.

Наименование неисправности	Вероятная причина	Способ устранения
1. При подключении объектового прибора к источнику питания +12В не светится индикатор "ПИТАНИЕ"	Нет питающего напряжения +12В или неправильная полярность	Проверить полярность и наличие питающего напряжения +12В
	Перегрузка блока питания прибора внешними потребителями напряжения +12В (по выходам +LED, +12ВП).	Устранить причину перегрузки. После устранения прибор включится автоматически.
2. На программаторе «ПС-24» постоянно отображается "СРАБОТКА" при закрытых зонах.	Номинал оконечного резистора шлейфа не соответствует калибровке	Произвести калибровку входов объектового прибора
3. На объектовом приборе не светится индикатор "RS485"	В линии связи RS485 перепутаны информационные сигналы А и В	Восстановить правильное подключение сигналов в линии связи RS485

15. Техническое обслуживание

15.1. Эксплуатационно-технический персонал, в обязанности которого входит техническое обслуживание прибора, должен знать конструкцию и правила эксплуатации прибора.

15.2. Ремонтные работы, связанные с разборкой прибора, производятся только по истечении гарантийного срока.

15.3. Сведения о проведении регламентных работ заносятся в журнал учета регламентных работ и контроля технического состояния.

15.4. Соблюдение периодичности, методики выполнения регламентных работ является обязательным.

15.5. При проведении работ следует руководствоваться разделом 7 “Указания мер безопасности”.

15.6. Периодичность обслуживания – один раз в месяц.

15.7. Перечень предусмотренных работ по техническому обслуживанию приведен в таблице 15.1.

Таблица 15.1

Содержание работ	Порядок выполнения	Приборы, инструмент, материалы	Нормы
1. Внешний осмотр, очистка прибора.	1.1 Отключить прибор от питающей сети. 1.2 Удалить с поверхности прибора пыль, грязь. 1.3 Открыть верхнюю крышку прибора. Произвести очистку внутренних поверхностей от пыли. 1.4 Проверить качество заземления и целостность заземляющего провода. 1.5 Проверить соответствие подключения внешних цепей к объектовому прибору.	Ветошь, мягкая кисточка	Объектовый прибор не должен иметь механических повреждений, следов коррозии. Винт клеммы заземления должен быть надежно затянут. Заземляющий провод не должен иметь повреждений. Должно быть соответствие схеме внешних соединений.
2 Проверка работоспособности объектового прибора	Произвести проверку согласно таблице 13.1 настоящего документа.	---	

16. Правила хранения

16.1. Условия хранения должны соответствовать условиям 1 ГОСТ 15150-69.

16.2. Объектовые приборы должны храниться упакованными на стеллажах.

16.3. При хранении, расстояние от оборудования до стен, пола помещения должно быть не менее 1,5 м.

16.4. Расстояние между отопительными устройствами помещения и оборудованием должно быть не менее 2,0 м.

16.5. В помещении должны отсутствовать пары агрессивных веществ и токопроводящей пыли.

17. Транспортирование

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

17.2. Оборудование может транспортироваться всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах и в герметизированных отсеках самолетов.

17.3. Приборы в упаковке при транспортировании выдерживают:

- тряску с ускорением 30 м/с^2 и частотой до 2 Гц;

- температуру окружающего воздуха от минус 50°C до плюс 50°C ;

- относительную влажность воздуха до 95% при температуре плюс 35°C .

17.4. При транспортировании оборудования должны выполняться правила, изложенные в следующих документах:

“Правила перевозки грузов”. М-во путей сообщения СССР-М: Транспорт, 1985;

“Правила перевозки грузов автомобильным транспортом”. М-во автомобильного транспорта РСФСР 2-е изд. М: Транспорт 1984;

“Руководство по грузовым перевозкам на внутренних воздушных линиях” Утв. М-вом Гражданской авиации СССР 25.03.75 М: МГА 1975.

17.5. После транспортирования при отрицательных температурах воздуха оборудование непосредственно перед монтажом должно быть выдержано без упаковки в течение не менее 24 ч в помещении с нормальными климатическими условиями.

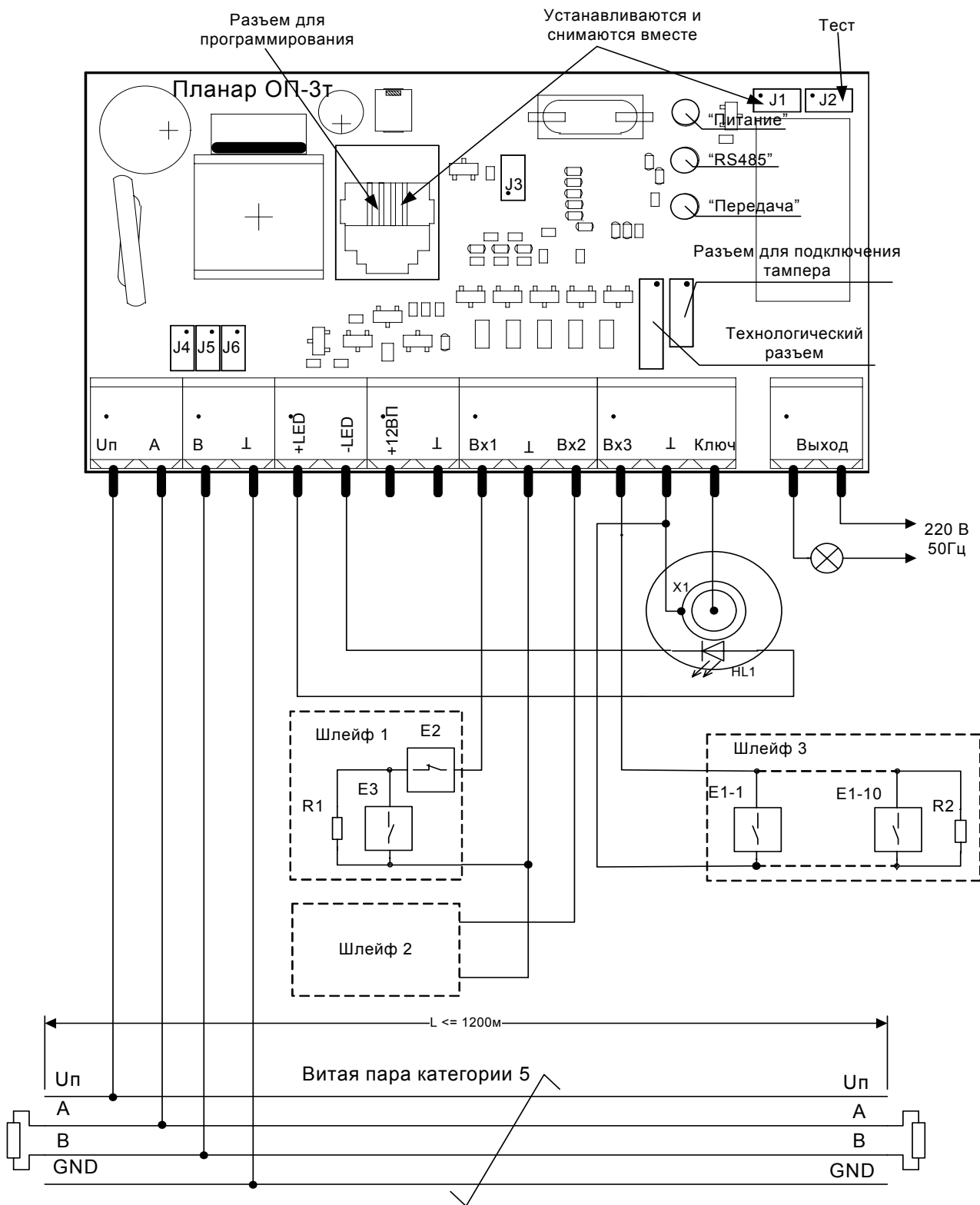
18. Адрес предприятия-изготовителя

ООО “ПЛАНАР”

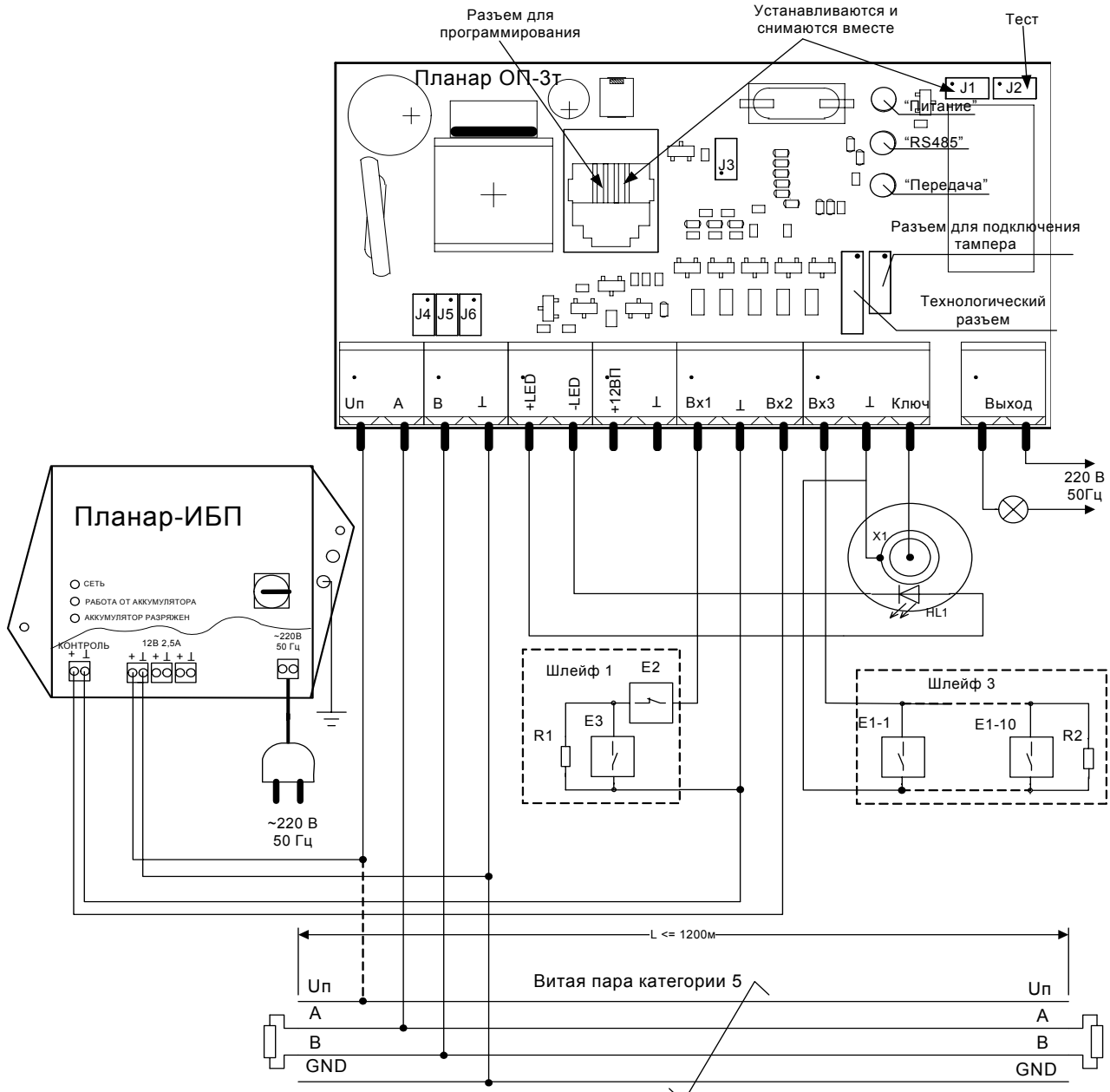
РОССИЯ, 454091, г. Челябинск, ул.Елькина, 32

Тел./факс: (351) 266-70-82, 266-70-83, 266-70-84, 266-70-85, 266-70-86

Интернет: <http://www.planar.chel.ru> Е-mail: Welcome@planar.chel.ru



- E1-1...E1-10 - Активные пожарные извещатели (до 10 на шлейф).
- E2 - Извещатели с нормально замкнутой выходной цепью.
- E3 - Извещатели с нормально разомкнутой выходной цепью.
- HL1 - Выносной индикатор электронного ключа
- R1 - Оконечный резистор пассивного шлейфа.
- R2 - Оконечный резистор активного пожарного шлейфа 4,3 кОм 0,125 Вт.
- X1 - Разъем электронного ключа



- E1-1...E1-10 - Активные пожарные извещатели (до 10 на шлейф).
- E2 - Извещатели с нормально замкнутой выходной цепью.
- E3 - Извещатели с нормально разомкнутой выходной цепью.
- HL1 - Выносной индикатор электронного ключа
- R1 - Оконечный резистор пассивного шлейфа.
- R2 - Оконечный резистор активного пожарного шлейфа 4,3 кОм 0,125 Вт.
- X1 - Разъем электронного ключа

