

# **«Планар ОП-8Н GSM»**

---

## **Объектовый прибор «Планар ОП-8Н GSM»**

Техническое описание и руководство по эксплуатации  
4372-092-21477812-2011 РЭ

---

**2014**

## Оглавление

<b>1. Введение</b> .....	<b>4</b>
<b>2. Назначение</b> .....	<b>4</b>
<b>3. Технические характеристики</b> .....	<b>5</b>
<b>4. Дополнительная информация</b> .....	<b>7</b>
<b>5. Комплектность</b> .....	<b>8</b>
<b>6. Маркировка</b> .....	<b>9</b>
<b>7. Тара и упаковка</b> .....	<b>9</b>
<b>8. Общие указания по эксплуатации</b> .....	<b>9</b>
<b>9. Указание мер безопасности</b> .....	<b>9</b>
<b>10. Порядок установки</b> .....	<b>9</b>
<b>10.1 Общие требования к установке объектового прибора</b> .....	<b>9</b>
<b>10.2 Общие требования к установке антенны</b> .....	<b>10</b>
<b>10.3 Установка объектового оборудования «Планар ОП-8Н GSM»</b> .....	<b>10</b>
<b>11. Подготовка к работе</b> .....	<b>12</b>
<b>12. Порядок работы</b> .....	<b>13</b>
<b>12.1 Общая информация</b> .....	<b>13</b>
12.1.1 Общие принципы работы с прибором.....	13
12.1.2 Деление прибора на разделы.....	13
12.1.3 Доступ к объектовому прибору .....	14
12.1.4 Режимы охраны .....	14
<b>12.2 Программирование</b> .....	<b>14</b>
12.2.1 Общая информация .....	14
12.2.2 Выбор типа интерфейса при программировании объектового прибора с компьютера .....	15
12.2.2.1 Общая информация о способах конфигурирования объектового прибора.....	16
12.2.2.2 Локальное конфигурирование объектового прибора через интерфейс RS-232.	16
12.2.2.3 Удаленное конфигурирование объектового прибора через интерфейс RS-485	18
12.2.3 Программирование текстовых описаний .....	23
12.2.4 Программирование общей конфигурации объектового прибора.....	25
12.2.4.1 Создание и описание разделов объектового прибора .....	25
12.2.4.2 Программирование системных настроек.....	27
12.2.4.3 Программирование GPRS настроек .....	31
12.2.4.4 Программирование охранных каналов .....	34
12.2.4.5 Программирование шлюзов .....	36
12.2.4.6 Регистрация пультов (программаторов) «ПС-25», «ПС-27» подключаемых к интерфейсу RS-485 объектового прибора .....	37
12.2.5 Программирование входов .....	39
12.2.5.1 Общая информация о входах .....	39
12.2.5.2 Программирование охранного входа .....	39
12.2.6 Программирование выходов .....	43
12.2.6.1 Общая информация о выходах .....	43
12.2.6.2 Порядок программирования выходов .....	44
12.2.7 Программирование списка зарегистрированных пользователей .....	47
12.2.7.1 Общая информация о списке пользователей.....	47
12.2.7.2 Порядок программирования списка пользователей с пульта (программатора)	49
12.2.7.3 Регистрация нового пользователя .....	49
12.2.7.4 Изменение существующего пользователя.....	50
12.2.7.5 Удаление пользователя.....	50

12.2.7.6	Порядок программирования списка пользователей с компьютера.....	50
12.2.8	Программирование постановок .....	51
12.2.8.1	Общая информация о типах постановок .....	51
12.2.8.2	Программирование типа постановки .....	51
12.2.9	Программирование постановки кнопкой.....	53
12.2.10	Исключение входов на ближайшую постановку .....	55
12.2.11	Программирование таймеров.....	55
12.2.11.1	Общие сведения о таймерах.....	55
12.2.11.2	Программирование таймера.....	55
12.2.12	Начальные установки объектового прибора.....	57
<b>12.3</b>	<b>Тестирование объектового прибора и калибровка входов .....</b>	<b>60</b>
12.3.1	Тестирование объектового прибора .....	60
12.3.2	Калибровка входов .....	61
12.3.3	Технологическое меню .....	62
<b>12.4</b>	<b>Получение информации о приборе .....</b>	<b>62</b>
12.4.1	Состояние входов .....	62
12.4.2	Монитор прибора .....	64
12.4.3	Монитор сети.....	64
12.4.4	Монитор GSM.....	65
12.4.5	Журнал событий .....	66
12.4.5.1	Общая информация о журнале событий.....	66
12.4.5.2	Просмотр журнала .....	66
12.4.5.3	Очистка журнала .....	67
<b>12.5</b>	<b>Работа в режимах охраны и дежурном режиме .....</b>	<b>68</b>
12.5.1	Способы постановки/снятия.....	68
12.5.1.1	Идентификация пользователя при постановке/снятие.....	68
12.5.1.2	Постановка/снятие при помощи программатора .....	68
12.5.1.3	Постановка/снятие электронным ключом.....	68
12.5.1.4	Удаленная постановка/снятие прибора.....	69
12.5.1.5	Постановка/снятие кнопкой.....	69
12.5.1.6	Постановка/снятие по таймеру.....	69
12.5.2	Описание процесса постановки раздела на охрану .....	69
12.5.3	Описание процесса снятия раздела с охраны .....	70
12.5.4	Работа в дежурном режиме .....	70
12.5.5	Работа в режиме охраны.....	72
12.5.6	Удаленное управление и конфигурирование.....	74
12.5.7	Работа с GSM модулем.....	74
<b>13.</b>	<b>Конструкция.....</b>	<b>75</b>
<b>14.</b>	<b>Описание структурной схемы .....</b>	<b>75</b>
<b>15.</b>	<b>Проверка технического состояния .....</b>	<b>76</b>
<b>16.</b>	<b>Возможные неисправности и способы их устранения.....</b>	<b>79</b>
<b>17.</b>	<b>Техническое обслуживание.....</b>	<b>80</b>
<b>18.</b>	<b>Правила хранения.....</b>	<b>81</b>
<b>19.</b>	<b>Транспортирование.....</b>	<b>81</b>
<b>20.</b>	<b>Адрес предприятия-изготовителя.....</b>	<b>81</b>

## 1. Введение

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для правильного использования, транспортирования и технического обслуживания объектового прибора «**Планар ОП-8Н**», версия программы 12.0.0.1. Объектовый прибор «**Планар ОП-8Н**» поддерживает работу со сменными модулями; **GSM** модемом «**G01**» и модулем радио передатчика «**Шелест ПРД-160**». Программа объектового прибора является универсальной и при включении прибора автоматически определяет вставленный в слот модуль. При конфигурировании, в зависимости от вставленного модуля, объектовый прибор отображается как «**Планар ОП-8Н GSM**» или «**Планар ОП-8Н 160**» соответственно.

При изучении необходимо также руководствоваться следующими документами:

Радиосистема передачи извещений «Планар» Техническое описание 4372-018-21477812-2008 ТО;

Программатор ПС-24 Паспорт 6577-008-01477812-2000 ПС;

Пульт объектового прибора ПС-27 Паспорт 4372-080-21477812-2010 ПС

## 2. Назначение

2.1 Объектовый прибор «**Планар ОП-8Н GSM**» 4372-092-21477812-2011 предназначен для контроля 8-ми шлейфов охранно-пожарной сигнализации (ОПС). Функционирование происходит в автономном режиме с подачей звуковых и световых сигналов с одновременной передачей извещений по GPRS каналам сотовой связи на пульт центрального наблюдения (ПЦН), и дублирования их SMS сообщениями. Прибор также обеспечивает резервированным электропитанием +12В внешние потребители.

2.2 Приборы предназначены для эксплуатации в составе радиосистемы передачи извещений (РСПИ) «**Планар**».

2.3 Основная область применения – централизованная или автономная охрана объектов.

2.4 Объектовые приборы осуществляют 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, извещатели с релейным выходом, а также извещатели с питанием по шлейфу.

2.5 Обеспечивается питание активных извещателей по отдельной цепи.

2.6 Объектовый прибор осуществляет передачу тревожных извещений по GPRS каналам сотовой связи, рассылку SMS по определенным телефонным номерам и путем изменения состояния выходов.

### 3. Технические характеристики

3.1 Информационная емкость прибора (количество шлейфов ОПС): .....	8;
3.2 Максимальное количество входов, используемых для пожарных извещателей, питаемых по шлейфу.....	8;
3.3 Максимальное количество пожарных извещателей, питаемых по шлейфу на один вход прибора.....	10;
3.4 Максимальное число поддерживаемых разделов (раздельно охраняемых объектов): .....	4;
3.5 Максимальное число охранных зон в разделе:.....	8;
3.6 Информативность приборов (количество передаваемых извещений): общее количество свыше .....	200;
3.7 Объектовый прибор выдает тревожное извещение при нарушении любого шлейфа на интервал времени .....	0,05...12 сек и более (программируется с шагом 0,05сек. для каждого из шлейфов индивидуально).
3.8 Время задержки выдачи тревожного извещения при нарушении шлейфов внутренних зон и зон с задержкой: .....	1...255 сек (программируется с шагом 1 секунда для каждого из шлейфов индивидуально).
3.9 Измерительный ток в шлейфах – не более .....	20 мА.
3.10 Типы поддерживаемых электронных ключей по входу “КЛЮЧ” .....	DALLAS DS199X.
3.11 Количество управляющих выходов .....	6;
из них переключающий контакт реле .....	2 (“реле 1”, “реле 2”);
типа открытый коллектор с контролем состояния выхода .....	1 (“выход 1”)
источник тока для подключения светодиодов.....	3 (“выход 2”, “выход 3”, “выход 4”).
3.12 Максимальное напряжение, коммутируемое контактами реле на “реле 1, 2” .....	220 В.
3.13 Максимальный ток, коммутируемый контактами реле на “реле 1, 2” .....	1 А.
3.14 Максимальное положительное напряжение коммутируемое на “выходе 1...4” .....	30 В.
3.15 Максимальный ток, коммутируемый на “выходе 1” .....	1,5 А.
3.16 Максимальный ток, коммутируемый на “выходе 2...4” .....	15 мА.
3.17 Количество типов программируемых функций для каждого из выходов.....	50;
3.18 Количество типов входов .....	18;
3.19 Напряжение для питания внешних потребителей на выходах “+12В” и “+12ВП” .....	10,5 В...14,2 В.
3.20 Ток по выходу “+12В”, не более .....	1,5 А.
3.21 Ток по выходу “+12ВП”, не более .....	1,0 А.
3.22 Суммарный ток по выходам “+12В” и “+12ВП”, не более .....	1,5 А.
3.23 Длительность отключения напряжения на выходе “+12ВП” при “сбросе” пожарной тревоги .....	3...4 сек.
3.24 Диапазон рабочих частот объектового прибора.....	GSM900, DCS1800, PCS1900 МГц;
3.25 Кол-во поддерживаемых SIM карт .....	2
3.26 Тип поддерживаемых SIM карт .....	1.8V, 3V;
3.27 Выходная мощность объектового прибора EGSM900/GSM850: .....	2 Вт;
DCS1800/PCS1900.....	1 Вт.
3.28 Тип антенного разъема.....	SMA.

3.29 Кол-во серверов ПЦН.....	2.
3.30 Период передачи информации по GPRS каналу ..... по событию на объекте);	1..255 мин (или
3.31 Напряжение питания объектового прибора .....	220+10% -15%
В 50 Гц.	
3.32 Потребляемая мощность от источника переменного тока, не более .....	40 Вт.
3.33 Тип внутренней АКБ.....	12 В 7А/ч.
3.34 Время полного заряда внутренней АКБ, не более .....	14 ч.
3.35 Условия эксплуатации:	
Диапазон рабочих температур – .....	+ 5 <sup>0</sup> С ... +40 <sup>0</sup> С;
Относительная влажность не более .....	93% при 40 <sup>0</sup> С;
3.36 Средняя наработка на отказ, не менее .....	15000 ч.
3.37 Средний срок службы прибора - не менее 10 лет.	
3.38 Габаритные размеры объектового прибора не более 280ммX210ммX110мм;	
3.39 Вес {без внутренней АКБ} не более.....	2,2 кг;

## 4. Дополнительная информация

4.1 Передаваемая по GPRS и SMS каналу информация:

- текущее время на объекте (месяц, день, час, минуты, секунды);
- идентификатор пользователя (до 63 пользователей, включая коды “тихой” тревоги);
- номер раздела;
- 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, состояние подключенного ИБП и т. д.);
- исправность передающего и антенно-фидерного оборудования;
- факт несанкционированного вскрытия оборудования;
- пользовательская информация, адресованная диспетчеру ПЦН;
- информация о текущем состоянии объекта (охрана/дежурный режим, были ли нарушения зон за период охраны, исключенные зоны и т. д.).

4.2 Прибор также обеспечивает передачу тревожных извещений по проводной линии путем переключения контактов реле.

4.3 Основные поддерживаемые типы зон (всего 18 типов зон, см. п. 4.3.1.1.0.1.):

- **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).

4.4 Устройство ввода/вывода информации – программатор «ПС-24», «ПС-27» (ЖКИ индикатор 2 X 16 символов, клавиатура). Может отсутствовать при эксплуатации приборов в минимальном комплекте.

4.5 Переключение SIM карт автоматическое, по невозможности установления соединения по GPRS каналу.

4.6 Переключение серверов ПЦН автоматическое, по невозможности установления соединения с сервером

4.7 Прибор обеспечивает контроль состояния шлейфов по величине их сопротивления. При монтаже на объекте прибор автоматически калибруется под конкретное сопротивление шлейфов и оконечных резисторов. Суммарное сопротивление шлейфа и оконечного резистора должно быть в диапазоне 0, 5...4 кОм, для пожарного активного шлейфа сопротивление оконечного резистора должно быть равно 4,3 кОм +- 5%, для выхода пожарного оповещателя («выход 1») сопротивление оконечного резистора должно быть равно 10 кОм +- 5%.

4.8 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 калибровке.

4.9 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.

#### 4.10 Нижний порог определения неисправности пожарного шлейфа

$$R_{ш} < 70 \text{ Ом},$$

где:

$R_{ш}$  – суммарное сопротивление пожарного шлейфа

#### 4.11 Верхний порог определения неисправности пожарного шлейфа

$$R_{ш} > 10 \text{ кОм},$$

где:

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

## 5. Комплектность

5.1 Комплектность поставки согласно таблице 5.1. для прибора «Планар ОП-8Н GSM».

Таблица 5.1

Обозначение	Наименование	Количество
4372-092-21477812-2011	Объектовый прибор «Планар ОП-8Н GSM»	1
4372-092-21477812-2011 ПС	Паспорт	1
C2-23М-0,25 Вт-1,0 кОм-5%	Оконечный резистор шлейфа	8
C2-23М-0,25 Вт-4,3 кОм-5%	Оконечный резистор активного пожарного шлейфа	1
C2-23М-0,25 Вт-10 кОм-5%	Оконечный резистор шлейфа пожарного оповещателя	1
1N4007	Оконечный диод шлейфа пожарного оповещателя	1
TC8821	GSM антенна	1



## **6. Маркировка**

6.1 Маркировка прибора содержит:

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

6.2 Маркировка нанесена внутри корпуса объектового прибора.

## **7. Тара и упаковка**

7.1 Каждый объектовый прибор поставляется в индивидуальной потребительской таре.

7.2 Упаковка приборов выполнена по ГОСТ 9.014-78.

7.3 Допустимо применение других видов тары по согласованию с заказчиком.

## **8. Общие указания по эксплуатации**

8.1 Эксплуатация приборов должна производиться техническим персоналом, изучившим настоящую инструкцию.

8.2 После вскрытия упаковки приборов необходимо:

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

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

## **9. Указание мер безопасности**

9.1 При установке и эксплуатации объектового прибора «Планар ОП-8Н GSM» следует руководствоваться положениями “Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей” и “Правил техники эксплуатации электроустановок потребителей”.

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

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

## **10. Порядок установки**

### **10.1 Общие требования к установке объектового прибора**

10.1.1 Объектовый прибор поставляется запрограммированным на предприятии-изготовителе.

10.1.2 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.

10.1.3 Монтаж объектового прибора «**Планар ОП-8Н GSM**» 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.

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

## 10.2 Общие требования к установке антенны

10.2.1 Объектовый прибор рассчитан на эксплуатацию с антенной, входящей в комплект поставки.

10.2.2 Антенна GSM при монтаже должна располагаться вертикально.

10.2.3 Антенна должна размещаться в охраняемой зоне, это исключит возможность ее повреждения злоумышленниками.

10.2.4 Антенна должна располагаться не ближе 5 м от других антенн и металлических объектов.

10.2.5 При наружной установке антенны обязательно принять меры по грозозащите оборудования.

10.2.6 При внутренней установке антенну необходимо располагать вдали от железобетонных стен и объемных металлических предметов. По возможности антенну располагать ближе к окну помещения.

10.2.7 Антенна является источником сильных электромагнитных помех для электронных приборов, поэтому рекомендуется ее установка не ближе 3 м от объектового оборудования и других электронных устройств.

10.2.8 При монтаже следует руководствоваться документацией, поставляемой вместе с антенной.

10.2.9 Антенный кабель должен быть обязательно закреплен по всей длине.

## 10.3 Установка объектового оборудования «**Планар ОП-8Н GSM**»

10.3.1 Схема соединения объектового прибора с внешними цепями показана в приложении 1.

10.3.2 При использовании объектового прибора в составе локальной сети **RS-485** необходимо выставить перемычки J1...J3 следующим образом:

- перемычка J1 (согласование **RS-485**) устанавливается, если объектовый прибор установлен последним на линии **RS-485**. В остальных случаях перемычка J1 должна отсутствовать;

- перемычки J2, J3 устанавливаются и удаляются только парой. Служат для определения логического уровня линии **RS-485**. Должны быть установлены только на одном приборе в сети **RS-485**;

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

10.3.4 Монтаж оборудования «**Планар**» следует осуществлять в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50571.1 Электроустановки зданий. Общие положения.

10.3.5 Объектовый прибор «**Планар ОП-8Н GSM**» выполнен в соответствии с группой исполнения В2 по ГОСТ 12997-84 и должен монтироваться и эксплуатироваться в помещении с температурой от плюс 5 °С до плюс 40 °С, относительной влажности до 93% при 40 °С и атмосферном давлении 630 – 795 мм. рт. ст. ГОСТ 12997-84.

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

10.3.7 Программатор «**ПС-24**», «**ПС-27**» монтируется в месте, удобном для конечных пользователей охранной системы (при эксплуатации в комплекте с программатором «**ПС-24**», «**ПС-27**»).

10.3.8 Оборудование «**Планар**» обязательно должно быть установлено в охраняемой зоне, что исключает несанкционированный доступ к нему.

10.3.9 Соединение программатора «ПС-24», «ПС-27» с «Планар ОП-8Н GSM» производится четырех проводным телефонным кабелем с разъемами типа TR4C4C. Установка разъемов производится специальным инструментом для монтажа. Длина кабеля должна быть не более 5м, и он должен быть закреплен по всей длине. Схема кабелей приведена в приложении 2.

10.3.10 Соединение между «Планар ОП-8Н GSM» и питающей сетью 220 В 50 Гц выполняется двухпроводным кабелем с сечением каждого провода не менее 0,75 кв. мм. Обязательно произвести крепление кабеля к стене.

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

10.3.12 После завершения монтажных работ на объекте установить, соблюдая полярность, внутреннюю АКБ. Красный провод подключается к плюсовой клемме АКБ, белый провод подключается к отрицательной клемме АКБ.

10.3.13 После завершения монтажных работ на объекте произвести программирование и калибровку входов объектового прибора (см. раздел 12.2 и 12.3 данного документа).

10.3.14 Произвести тестирование объектового прибора (см. раздел 12.3 данного документа).

## 11. Подготовка к работе

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

11.2 Для управления объектовым прибором используется программатор «ПС-24», «ПС-27» (для более подробной информации см. Программатор ПС-24 Паспорт 6577-008-01477812-2000 ПС или Пульт объектового прибора ПС-27 Паспорт 4372-080-21477812-2010 ПС).

11.3 На верхней крышке объектового прибора расположены следующие индикаторы:

«Сеть» - светодиод зеленого свечения, индицирует наличие внешнего питания на объектовом приборе;

- непрерывное свечение – работа объектового прибора от внешнего источника питания;

- прерывистое свечение – работа объектового прибора от внутреннего резервного аккумулятора.

- кратковременное погасание светодиода совпадает по времени с передачей информации по GPRS каналу.

«Сработка» - светодиод красного свечения, индицирует, что в данный момент есть нарушенные шлейфы. Определить номера нарушенных шлейфов можно на программаторе «ПС-24», «ПС-27»;

«Неисправность» - светодиод красного свечения, сигнализирует о следующих неисправностях на объекте:

- непрерывное свечение – неисправность пожарных шлейфов (замыкание или обрыв), номер неисправного шлейфа и характер неисправности можно определить на программаторе «ПС-24», «ПС-27»;

- прерывистое свечение - объектовый прибор устанавливает соединение с сервером ПЦН.

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

## 12. Порядок работы

### 12.1 Общая информация

#### 12.1.1 Общие принципы работы с прибором.

12.1.1.1 Работа с объектовым прибором «Планар ОП-8Н GSM» выполняется с помощью программатора «ПС-24», «ПС-27» подключаемого по интерфейсу RS-232 или программаторов «ПС-25», «ПС-27» подключаемых по интерфейсу RS-485. Команды меню, вводимые параметры и другая информация отображается на двух строчном символьном дисплее. Управление прибором осуществляется при помощи клавиатуры программатора. При длительном отсутствии нажатий на клавиатуру, программатор переходит в режим пониженного энергопотребления (при этом индикатор гаснет). Для выхода из этого режима следует нажать на одну из кнопок.

12.1.1.2 Перемещение по меню выполняется кнопками перемещения по горизонтали («←» и «→»), и кнопками перемещения по вертикали («↑» и «↓»). Выбор текущих параметров, сохранение структуры параметров и т.д. производится нажатием кнопки «ВВОД». Перемещение в текущих меню и подменю, выбор из списка параметров выполняется с помощью кнопок «←» и «→». Для перехода из меню в подменю и обратно, перехода между редактируемыми параметрами используются кнопки «↑» и «↓». Выход из любого пункта меню или подменю в главное меню по двукратному нажатию кнопки «\*».

12.1.1.3 Редактирование и ввод значений числовых значений параметров производится кнопками «0», «1», «2», «3», «4», «5», «6», «7», «8», «9». Для ввода десятичной точки следует нажимать кнопку «\*». После ввода числового значения необходимо нажать кнопку «ВВОД», иначе будет оставлено старое значение параметра.

12.1.1.4 Ввод текста также осуществляется цифровыми кнопками программатора. На каждой кнопке (программаторов «ПС-24», «ПС-25», «ПС-27»), под цифрой нанесены три буквы алфавита, которые могут быть введены данной кнопкой. Ввод символа в текущую позицию осуществляется последовательным нажатием соответствующей кнопки до появления нужной буквы. Смена регистра осуществляется кнопкой «\*». Перемещение в редактируемой строке описания выполняется кнопками «←» и «→», при этом редактируемая позиция отображается символом «\*», а старый символ стирается. Отредактированное текстовое описание сохраняется нажатием на кнопку «ВВОД».

#### 12.1.2 Деление прибора на разделы

12.1.2.1 Объектовый прибор «Планар ОП-8Н GSM» позволяет создавать в системе до четырех разделов (раздельно охраняемых объектов) с возможностью независимой постановки и снятия с охраны каждого из разделов. Каждый раздел может поддерживать до 16 охранных зон. Пользователи могут быть зарегистрированными в любом из разделов и иметь различные уровни доступа.

12.1.2.2 Объектовый прибор «Планар ОП-8Н GSM» позволяет один из созданных разделов описать как общий. Тогда постановка и снятие этого раздела с охраны будет происходить автоматически, в зависимости от постановки или снятия с охраны других разделов.

12.1.2.3 Входы, выходы, внутренние таймеры объектового прибора «Планар ОП-8Н GSM» могут быть произвольным образом приписаны к любому из созданных разделов.

12.1.2.4 Объектовый прибор «Планар ОП-8Н GSM» позволяет подключить по интерфейсу RS485 до четырех программаторов «ПС-25» или «ПС-27», которые также могут быть произвольным образом приписаны к любому из созданных разделов. Прибором поддерживается возможность перехода с любого программатора из одного раздела в другой.

### 12.1.3 Доступ к объектовому прибору

12.1.3.1 Доступ к управлению объектовым прибором ограничен паролем. Чтобы иметь возможность выполнить какие-либо действия в разделе, пользователь должен ввести пароль (код доступа) зарегистрированный в выбранном разделе, дающий ему права на выполнение этих действий.

12.1.3.2 Код доступа вводится с клавиатуры, или при помощи электронного ключа. Для ввода кода доступа с клавиатуры необходимо набрать его с помощью программатора и завершить ввод нажатием кнопки «\*». Для ввода кода электронным ключом нужно приложить ключ к считывающему устройству.

12.1.3.3 Код доступа может быть введен с любого программатора. Если раздел, в котором зарегистрирован пользователь, и раздел с которым связан программатор, с которого вводится код доступа, различны, то прибор автоматически связывает программатор с разделом, в котором зарегистрирован пользователь. В случае, когда пользователь зарегистрирован в нескольких разделах, объектовый прибор предлагает ему выбрать необходимый раздел. Если пользователь в течение минуты не нажимает кнопки, раздел, с которым связан программатор, меняется на исходный, а предоставленный ему доступ теряется. В этом случае следует ввести код повторно.

12.1.3.4 Если три раза подряд вводится не верный код доступа, на 10 минут прибор блокируется. После чего можно повторить ввод кода доступа.

12.1.3.5 При вводе не зарегистрированного электронного ключа более трех раз подряд доступ к прибору блокируется на 1 минуту.

### 12.1.4 Режимы охраны

12.1.4.1 Каждый раздел объектового прибора может работать в двух режимах: **дежурном режиме** и **режиме охраны**.

12.1.4.2 В режиме охраны раздела контролируются все зоны раздела. Доступ в помещение без возникновения тревоги возможен только после перевода раздела в дежурный режим. Прибор имеет настраиваемую систему постановок, позволяющую задать разнообразные варианты охраны раздела.

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

## 12.2 Программирование

### 12.2.1 Общая информация

12.2.1.1 Программирование объектового прибора проводится в первом разделе в меню «**Программирование**». Вход в меню «**Программирование**» осуществляется по коду доступа с уровнем «**Мастер**» и выше. Меню «**Программирование**» состоит соответственно из следующих подменю: Текстовые описания; Описание входов; Описание выходов; Конфигурация; Коды доступа; Описание постановок; Исключение входов; Постановка кнопкой; Таймеры; Журнал событий.

12.2.1.2 Программирование объектового прибора может также осуществляться компьютером с использованием программы «**Конфигурирование объектового прибора**» входящей в комплект менеджера программного обеспечения пульта централизованного наблюдения (ПЦН) «**Планар-16ПО**». Программа конфигурирования поддерживает программирование по трем типам интерфейса; **RS-485**, **RS-232** и **IP** шлюзу. Для связи компьютера с объектовым прибором по интерфейсу **RS-232** необходимо использовать переход «**RS-232 – СГ24**», при программировании по интерфейсу **RS-485** необходимо использовать переход «**USB-RS-485**».

12.2.1.3 В объектовом приборе «**Планар ОП-8Н GSM**» поддерживается возможность обновления ПО. Обновление осуществляется компьютером с использованием программы «**Конфигурирование объектового прибора**». Последняя версия ПО находится на сайте <http://www.planar.chel.ru>.

12.2.1.4 Подробно процедура конфигурирования объектового прибора и обновления его ПО описана в документе «Программное обеспечение «Планар–16ПО»» 4372-024-21477612-01 ТО.

12.2.1.5 **Внимание!** В начале программирования объектового прибора выберите конфигурацию разделов (число разделов в объектовом приборе, наличие и номер общего раздела, тип постановки общего раздела, списки разделов связанных с общим на постановку и на снятие с охраны, см. п. 12.2.4). Так, как при любом изменении конфигурации разделов все входы, выходы, коды доступа, программаторы приписываются к первому разделу.

12.2.1.6 Все объектовые приборы «**Планар ОП-8Н GSM**» поставляются с кодом доступа по "умолчанию" **612345**. Код удаленного доступа по "умолчанию" **123456789** (см. п. 10.2.2.3). Окно программы конфигурирования объектового прибора приведено на рис.12.1.

12.2.1.7 Окно программы 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.

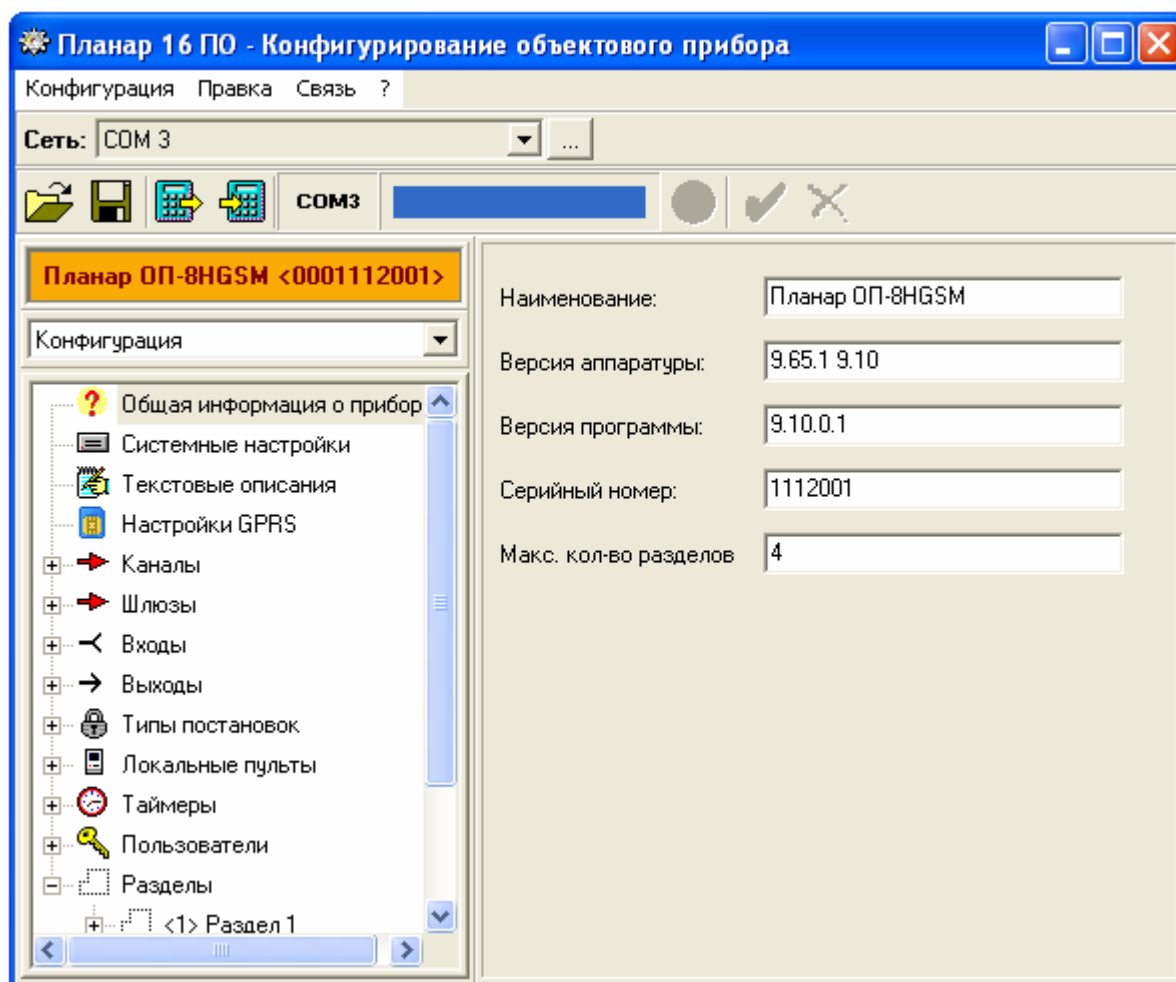


Рис. 12.1 Окно программы конфигурирования объектового прибора

## 12.2.2 Выбор типа интерфейса при программировании объектового прибора с компьютера

## 12.2.2.1 Общая информация о способах конфигурирования объектового прибора

12.2.2.1.1. Объектовый прибор «Планар ОП-8Н GSM» поддерживает два способа конфигурирования;


- Локальное, по последовательному порту, через переход «RS-232 – СГ24»
- Удаленное, по интерфейсу RS-485 из любой точки локальной сети на объекте или по GSM каналу с ПЦН.

12.2.2.1.2. В программе конфигурирования объектового прибора создается и хранится описание локальных сетей, в которых уже проводилось, и будет проводиться в дальнейшем конфигурирование объектового оборудования.

## 12.2.2.2 Локальное конфигурирование объектового прибора через интерфейс RS-232

12.2.2.2.1. При локальном конфигурировании необходимо подключить компьютер к объектовому прибору через переход «RS-232 – СГ24».

12.2.2.2.2. В программе конфигурирования объектового прибора создайте профиль сети (если он не создан) для прямого подключения через COM порт. Для этого нажмите кнопку

 в верхней части окна программы конфигурирования, после чего откроется окно «Список сетей». Окно программы конфигурирования объектового прибора со списком сетей приведено на рис.12.2.

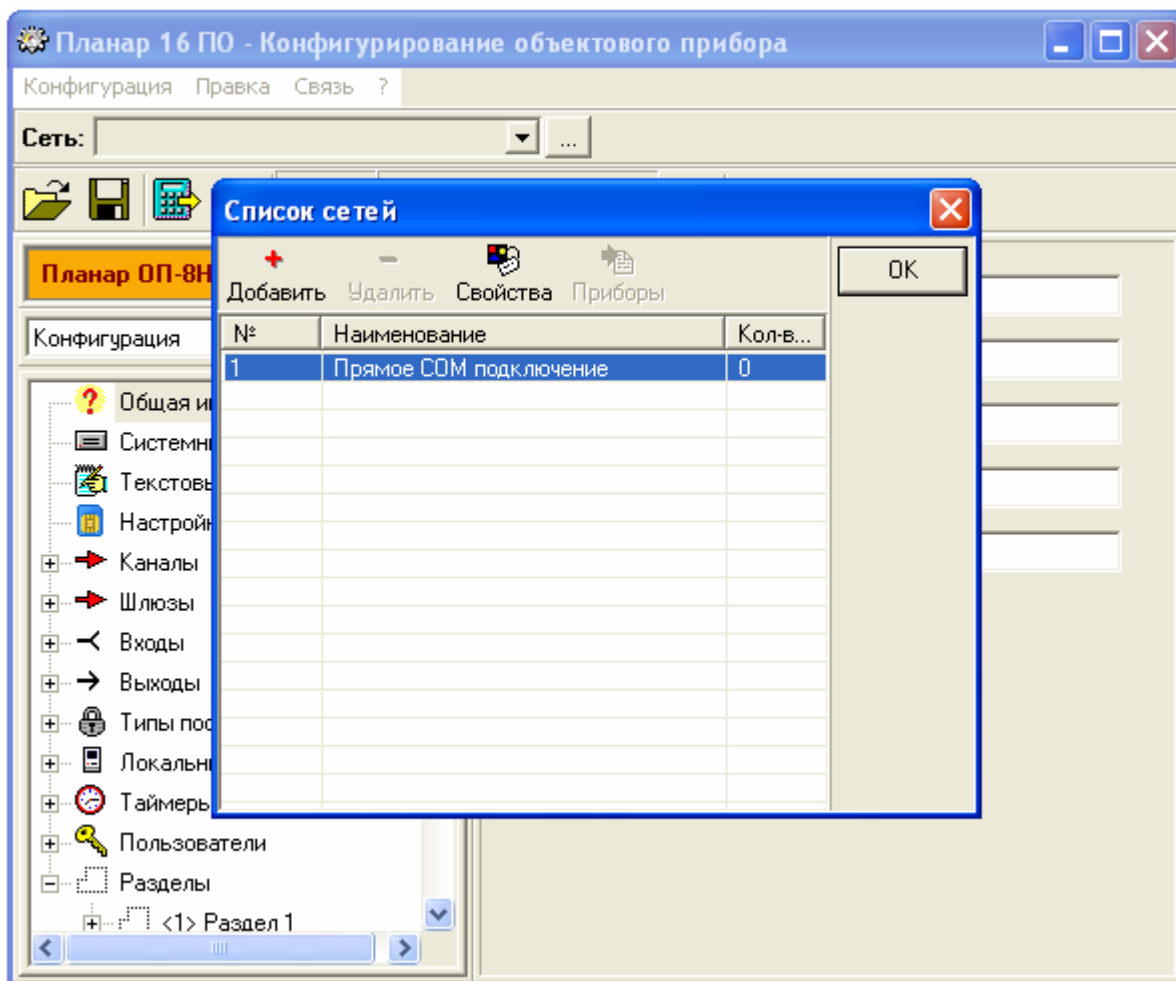
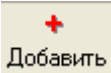



Рис. 12.2 Окно списка сетей



12.2.2.2.3. Для создания нового профиля сети, нажмите кнопку . Программа конфигурирования откроет окно «Свойства новой сети».

12.2.2.2.4. Введите наименование создаваемого профиля сети. Выберите способ подключения - «RS-232». Выберите последовательный порт подключения компьютера. Введите адрес конфигуратора **4095**.


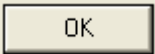
12.2.2.2.5. Для сохранения свойств создаваемого профиля сети нажмите .

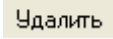
12.2.2.2.6. Для сохранения списка сетей нажмите кнопку  в окне «Список сетей».

12.2.2.2.7. Выберите сеть с требуемым СОМ портом компьютера из списка сетей, нажав кнопку  в поле «Сеть:».

12.2.2.2.8. **Внимание!** Выбранный СОМ порт компьютера должен отображаться в окне программы конфигурирования черным (как СОМ4 в примере показанном выше). Если СОМ порт отображается красным цветом, тогда возможно он занят другой программой или отсутствует в компьютере.

12.2.2.2.9. Типовое окно программы конфигурирования объектового прибора в режиме описания свойств сети приведено на рис.12.3.

12.2.2.2.10. Для изменения существующего профиля, выделите редактируемую сеть и нажмите кнопку . Измените требуемые параметры. Для сохранения изменений нажмите кнопку .

12.2.2.2.11. Для удаления существующего профиля сети нажмите кнопку .

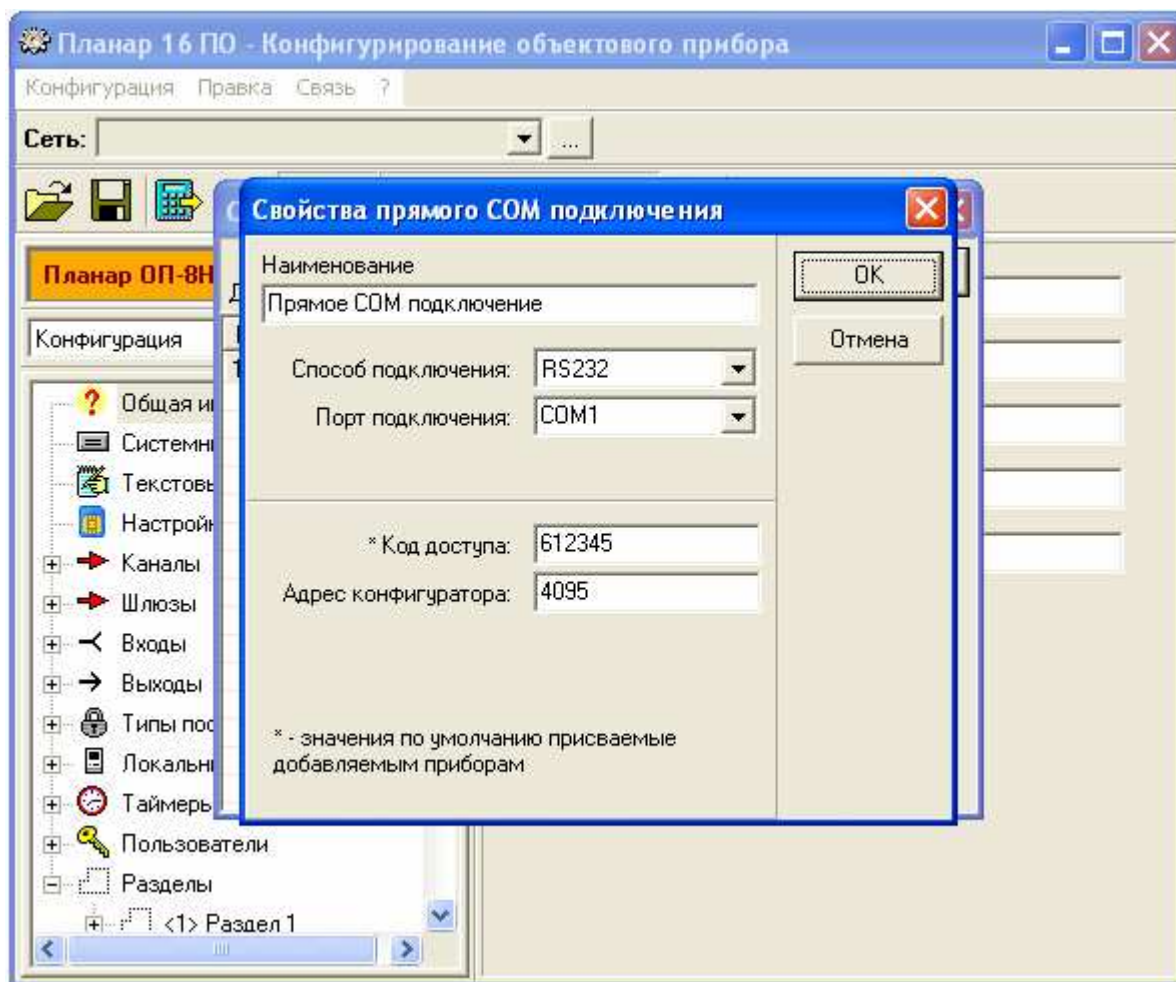
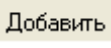


Рис. 12.3 Режим описания свойств сети подключение через RS-232

### 12.2.2.3 Удаленное конфигурирование объектового прибора через интерфейс RS-485

12.2.2.3.1. Нажмите кнопку  для создания нового профиля сети. Программа конфигурирования откроет окно «Свойства новой сети». Введите наименование создаваемой сети.

12.2.2.3.2. Если вы конфигурируете прибор или группу приборов на объекте, подключив компьютер к локальной сети «RS-485» через переход «USB-RS-485». Выберите в окне «Свойства новой сети» способ подключения «USB > RS-485». Далее

- Выберите соответствующий порт подключения.
- Запретите опцию (удалите галочку) «Подключать через» и введите в поле адреса ретранслятора **0**.
- Введите код доступа, он должен быть равным одному из кодов доступа с уровнем «Администратор» конфигурируемого прибора, значение по “умолчанию” **612345**.
- Введите адрес конфигуратора, значение по “умолчанию” **4095**.
- Введите код удаленного доступа, он должен быть равным коду удаленного доступа в объектовом приборе, по “умолчанию” он равен **123456789**.
- Введите идентификатор сети, по “умолчанию” он равен **12345**.

12.2.2.3.3. Для сохранения свойств создаваемого профиля сети нажмите .

12.2.2.3.4. Типовое окно программы конфигурирования объектового прибора в режиме описания свойств сети приведено на рис.12.4.

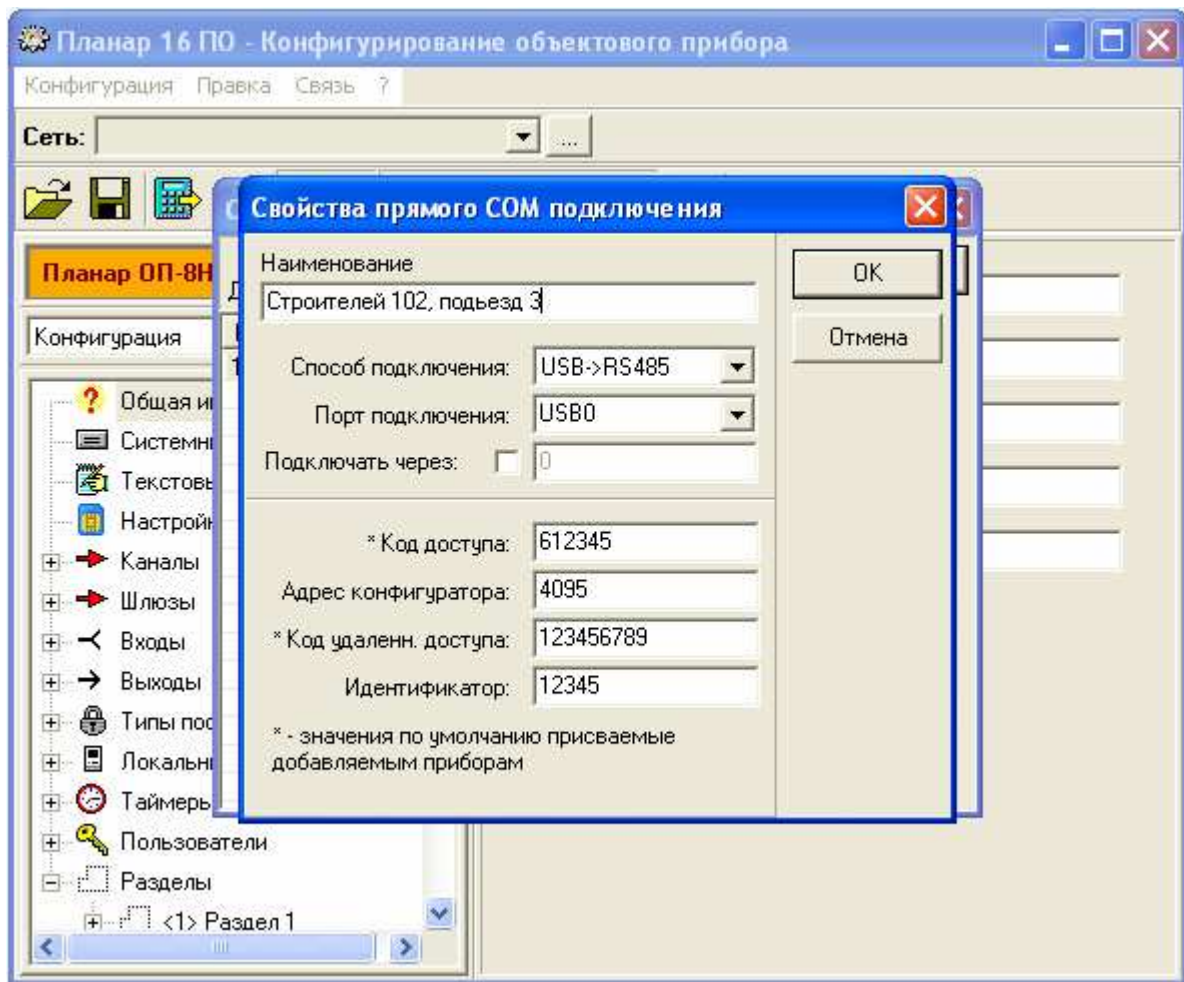

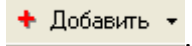
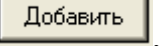


Рис. 12.4 Режим описания свойств сети подключение через RS-485

12.2.2.3.5. Далее укажите конфигурируемый прибор или группу приборов. Для этого выделите редактируемую сеть и нажмите кнопку . Программа конфигурирования откроет окно «**Список приборов сети: ...**». В этом окне необходимо создать список всех конфигурируемых приборов выбранной сети, для этого нажмите кнопку . Выберите способ создания списка «**Автоматически (все найденные приборы)**» или «**Вручную**».

12.2.2.3.6. Если вы выберете автоматический способ создания списка приборов, включенных в локальную сеть, программа конфигурирования откроет окно «**Найденные приборы**» и начнет их автоматический поиск. После того как поиск приборов будет закончен, выделите требуемые или все найденные приборы и нажмите кнопку , после чего все выделенные приборы будут добавлены в список сети.

12.2.2.3.7. Типовое окно программы конфигурирования объектового прибора в режиме автоматического поиска приборов локальной сети приведено на рис.12.5.

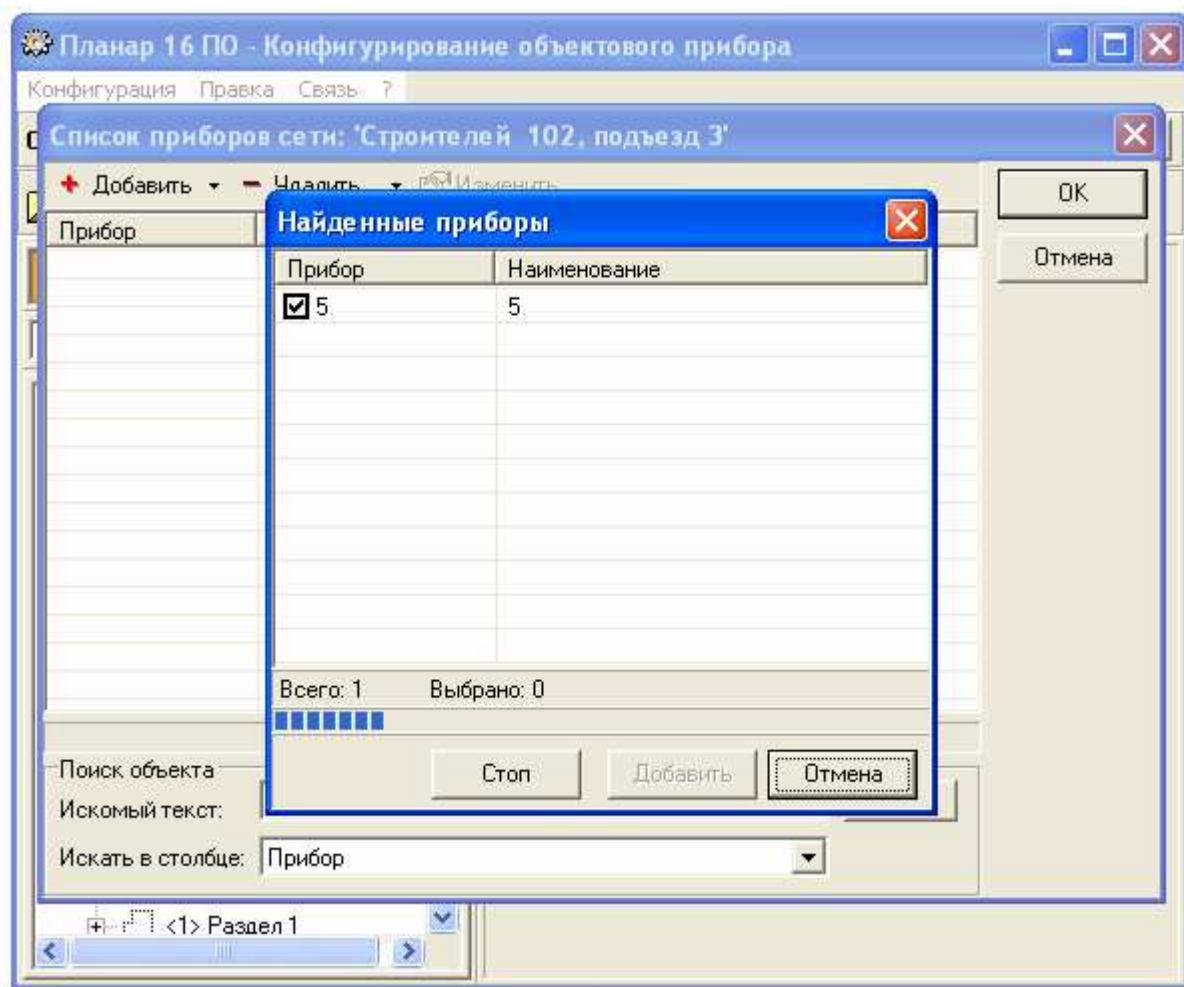




Рис. 12.5 Автоматический поиск приборов локальной сети

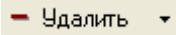
12.2.2.3.8. Если вы выберете ручной способ создания списка приборов, включенных в локальную сеть, программа конфигурирования откроет окно «Свойства приборов». В этом окне необходимо ввести следующие параметры;

- Введите в поле «**Прибор**» сетевой адрес прибора.
- Выберите тип из предложенного списка «**Тип прибора**».
- Введите наименование прибора.
- Введите код доступа, он должен быть равным одному из кодов доступа с уровнем «**Администратор**» конфигурируемого прибора, значение по “умолчанию” **612345**.
- Введите код удаленного доступа, он должен быть равным коду удаленного доступа в объектовом приборе, по “умолчанию” он равен **123456789**.

12.2.2.3.9. Для сохранения свойств прибора нажмите .



12.2.2.3.10. Типовое окно программы конфигурирования объектового прибора в режиме редактирования его свойств приведено на рис.12.6.

12.2.2.3.11. Для изменения свойств прибора из списка сети, выделите соответствующий прибор и нажмите кнопку . Далее в окне «Свойства приборов» измените требуемые параметры.

12.2.2.3.12. Для удаления прибора из списка выделите его и нажмите кнопку .

12.2.2.3.13. Для сохранения списка приборов в сети нажмите кнопку .

12.2.2.3.14. Нажмите кнопку  для сохранения списка сетей.

12.2.2.3.15. Для выбора конфигурируемого прибора вначале выберите из списка необходимую сеть, нажав кнопку  в поле «Сеть». Затем выберите объектовый прибор из списка приборов данной локальной сети, нажав кнопку  в поле «Прибор»

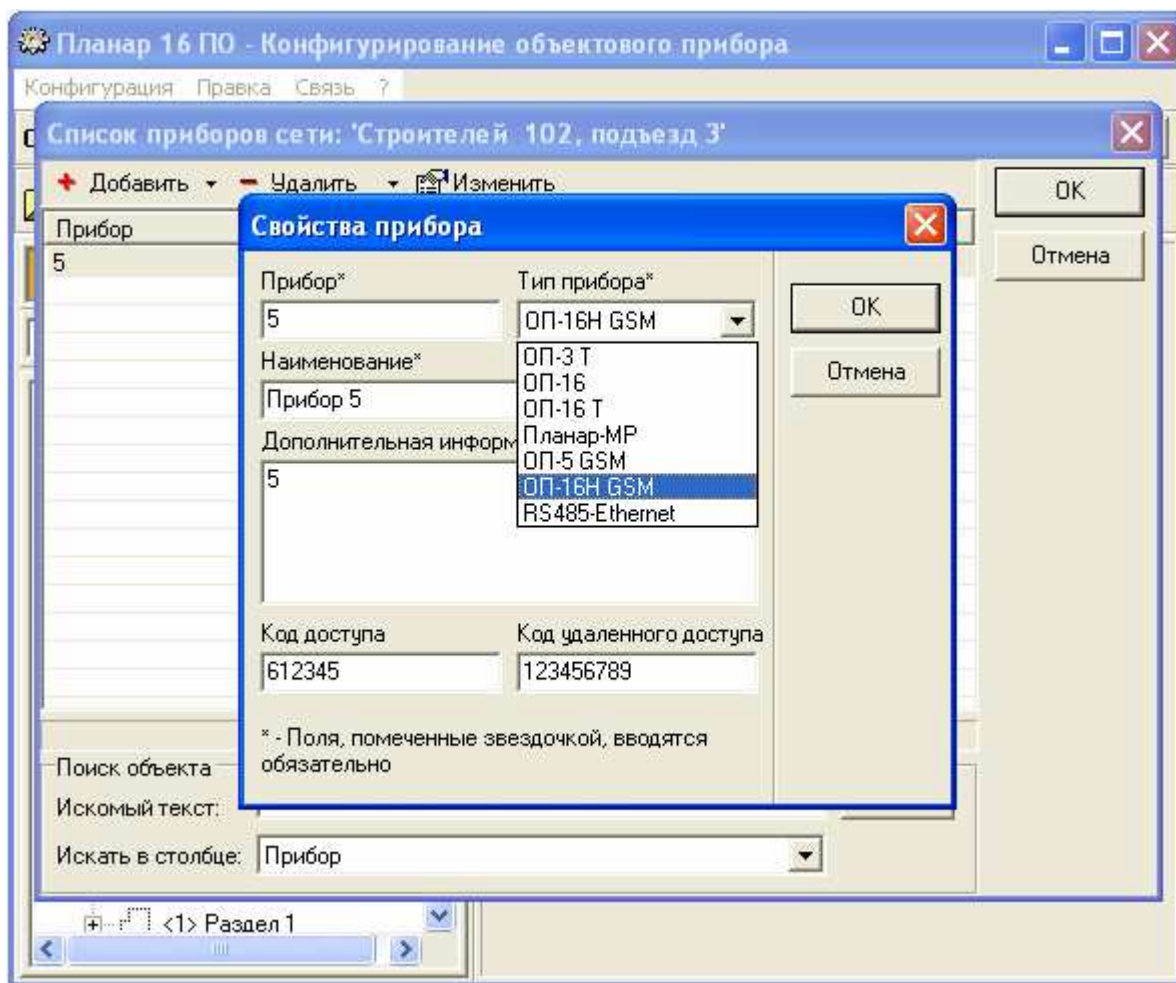


Рис. 12.6 Редактирование свойств прибора

12.2.2.3.16. Типовое окно программы конфигурирования объектового прибора при выбранном интерфейсе **USB->RS-485** приведено на рис.12.7.

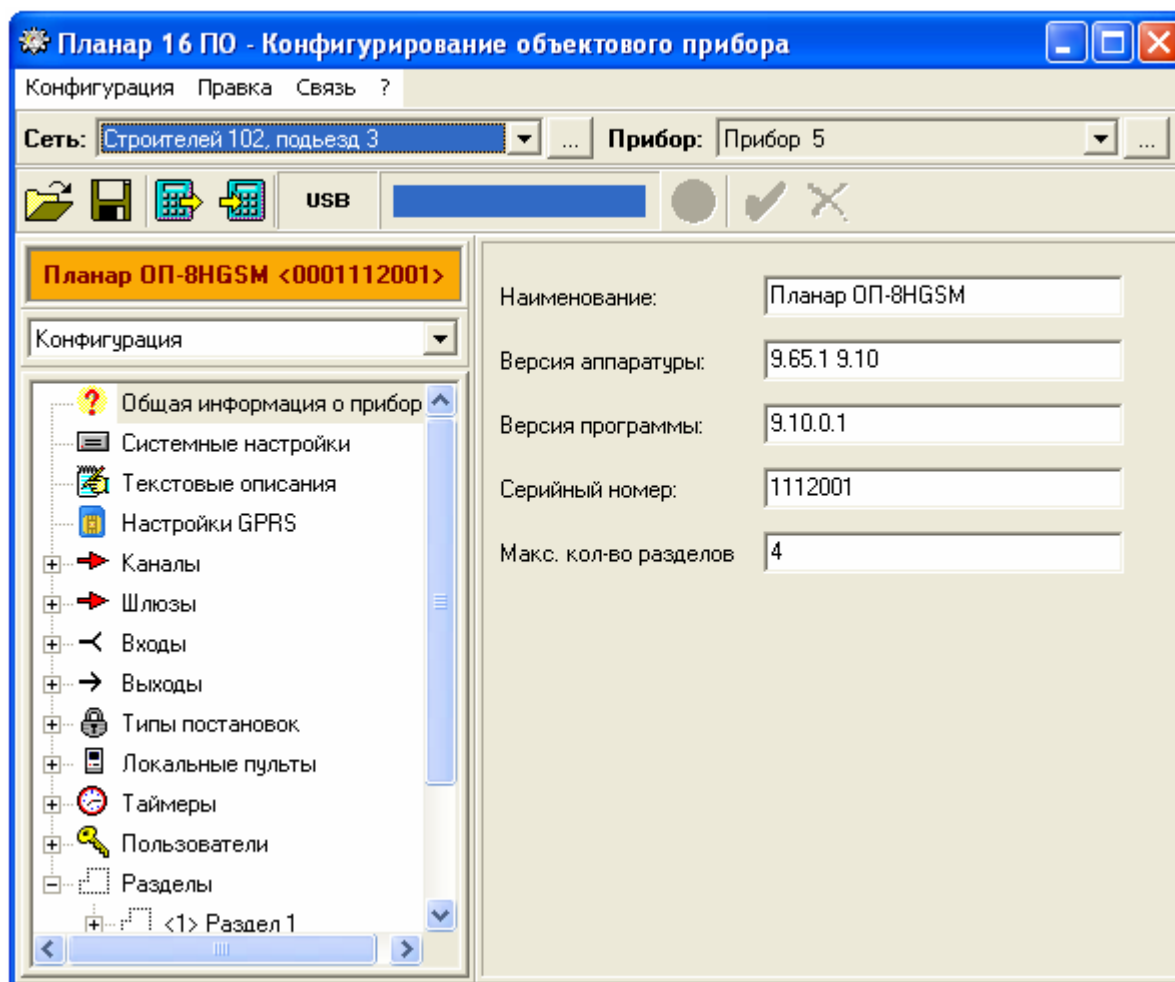


Рис. 12.7 Общая информация о приборе

12.2.2.3.17. Если вы удаленно конфигурируете прибор или группу приборов, объединенных на объекте в локальную сеть «RS-485», через ретранслятор «Планар - МР». Выберите в окне «Свойства новой сети» способ подключения «USB > RS-485». Далее

- Выберите соответствующий порт подключения.
- Разрешите опцию (поставьте галочку) «Подключать через», и введите в поле адреса соответствующий адрес ретранслятора установленного на ПЦН.
- Введите код доступа, он должен быть равным одному из кодов доступа с уровнем «Администратор» конфигурируемого прибора, значение по “умолчанию” **612345**.
- Введите адрес конфигуратора, он должен быть равен сетевому адресу приемника в закладке **USB** монитора приема данных.
- Введите код удаленного доступа, он должен быть равным коду удаленного доступа в объектовом приборе, по “умолчанию” он равен **123456789**.
- Введите идентификатор сети, по “умолчанию” он равен **12345**.

12.2.2.3.18. Для сохранения свойств создаваемого профиля сети нажмите

OK

12.2.2.3.19. Далее опишите сеть аналогично п. 10.2.2.3.5- 10.2.2.3.14.

12.2.2.3.20. **Внимание!** В конфигурации «Шлюза 2» объектового прибора «Планар ОП-8Н GSM» адрес получателя должен быть равен адресу приемника в закладке **USB** монитора приема данных, а адрес ретранслятора должен быть равен сетевому адресу ретранслятора подключенного к локальной сети на объекте. В ретрансляторах на **ПЦН** и на объекте должны быть прописаны соответствующие маршруты. Так в ретрансляторах на **ПЦН** должны быть прописаны маршруты для всех объектовых приборов, объединенных в локальную сеть на объекте. Причем адреса ретранслятора в маршрутах должны быть равны сетевому адресу ретранслятора на объекте, а адреса получателей сетевым адресам объектовых приборов.

12.2.2.3.21. Если вы удаленно конфигурируете прибор или группу приборов, объединенных на объекте в локальную сеть «RS-485», через модуль GSM интерфейс. Выберите в окне «Свойства новой сети» способ подключения «IP шлюз». Далее

- Выберите соответствующий порт подключения равный порту приемника в закладке IP монитора приема данных.

- Разрешите опцию (поставьте галочку) «Подключать через», и введите в поле адреса соответствующий адрес прибора «Планар-ОП-8Н GSM».

- Введите код доступа, он должен быть равным одному из кодов доступа с уровнем «Администратор» конфигурируемого прибора, значение по “умолчанию” 612345.

- Введите адрес конфигуратора, он должен быть равен сетевому адресу приемника в закладке IP монитора приема данных.

- Введите код удаленного доступа, он должен быть равным коду удаленного доступа в объектовом приборе, по “умолчанию” он равен 123456789.

- Введите идентификатор сети, по “умолчанию” он равен 12345.

12.2.2.3.22. Для сохранения свойств создаваемого профиля сети нажмите



12.2.2.3.23. Далее опишите сеть аналогично п. 10.2.2.3.5- 10.2.2.3.14.

12.2.2.3.24. **Внимание!** В конфигурации «Шлюза 1» объектового прибора «Планар ОП-8Н GSM» адрес получателя должен быть равен адресу приемника и адресу ретранслятора в закладке IP монитора приема данных.

## 12.2.3 Программирование текстовых описаний

12.2.3.1 В объектовом приборе системы «Планар» предусмотрена возможность ввода текста, который будет индцироваться на дисплее программаторов.

12.2.3.2 Программирование этого текста выполняется при помощи команды меню объектового прибора «Текстовые описания». Порядок редактирования текста:

- Наберите на клавиатуре программатора код доступа «Установщик» или «Администратор» и нажмите кнопку «\*».

- При помощи кнопок «←» и «→» выберете первый раздел прибора и нажмите кнопку «Ввод».

- При помощи кнопок «←» и «→» выберете меню «Программирование».

- Войдите в меню «Программирование» нажатием кнопки «↓».

- Найдите команду «Текст. описания» при помощи кнопок «←» и «→», и выберите ее кнопкой «↓». В нижней строке дисплея появится надпись «Телефон фирмы».

- Войдите в режим ввода телефона с помощью стрелки «↓». Наберите на клавиатуре телефон фирмы. После этого нажмите кнопку «↓» для выхода из режима ввода текста. На вопрос прибора о сохранении введенного номера подтвердите изменения, нажав кнопку «Ввод».

- При помощи кнопок «←» или «→» выберете в меню строчку «Имя фирмы» и войдите в режим редактирования названия фирмы, нажав кнопку «↓». Наберите на клавиатуре наименование (до 16 символов). Выйдите из режима ввода наименования, нажав кнопку «↓», затем подтвердите изменение наименования нажатием «Ввод».

- Аналогичным образом введите текстовые описания разделов.

12.2.3.3 Типовое окно программы конфигурирования объектового прибора при редактирование текстовых описаний приведено на рис.12.8.

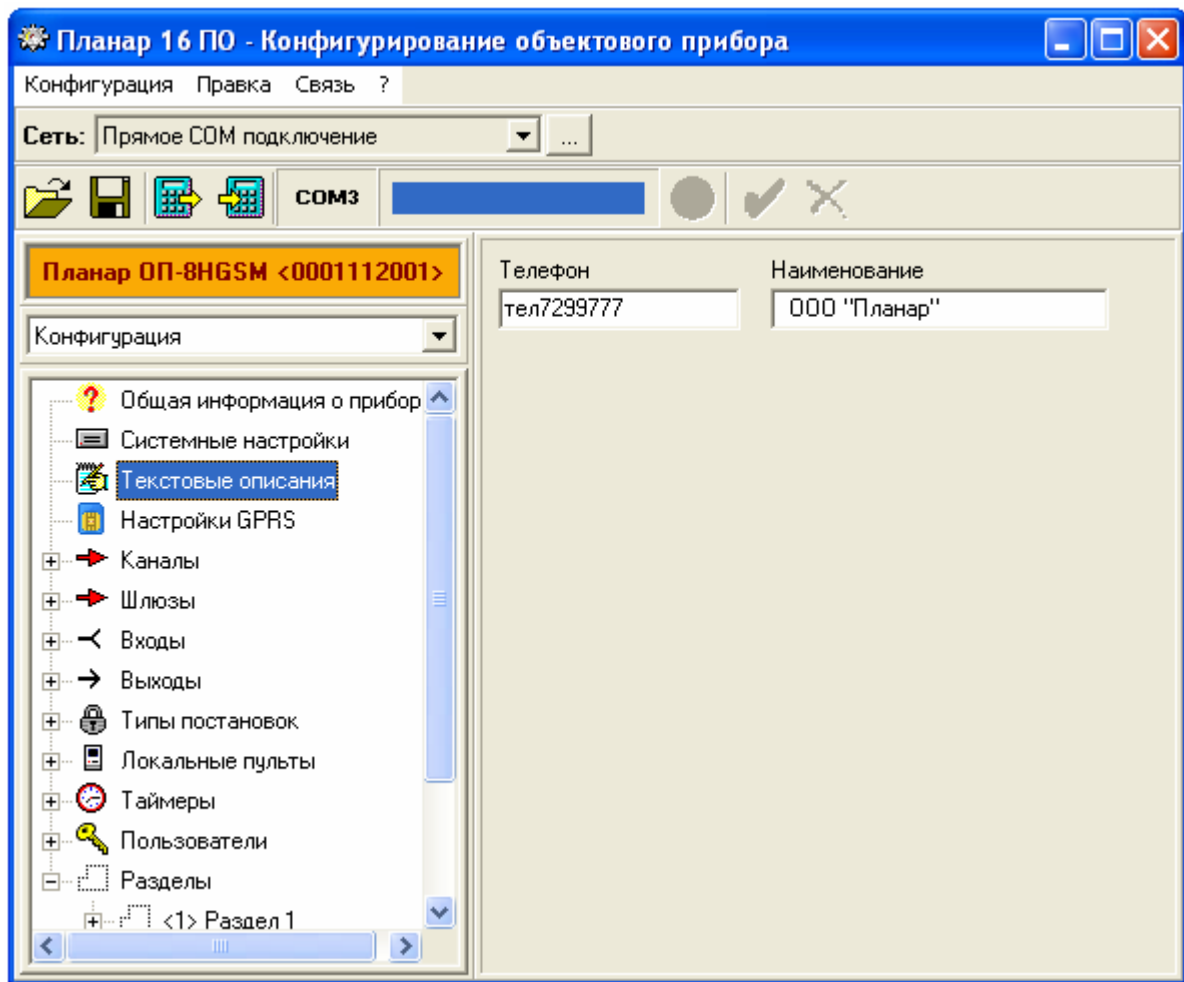




Рис. 12.8 Редактирование текстовых описаний

12.2.3.4 При редактировании текстовых описаний с компьютера выберите в дереве конфигурируемых параметров «Текстовые описания» и введите необходимые изменения. Для сохранения текстовых описаний нажмите кнопку  «Применить изменения». Для отмены кнопку  «Отменить изменения».



## 12.2.4 Программирование общей конфигурации объектового прибора

### 12.2.4.1 Создание и описание разделов объектового прибора

#### 12.2.4.1.1. Общая информация о разделах объектового прибора

12.2.4.1.1.1. Объектовый прибор «Планар ОП-8Н GSM» позволяет создать на объекте до четырех разделов (раздельно охраняемых объектов) с возможностью независимой постановки и снятия с охраны каждого из разделов.

12.2.4.1.1.2. Объектовый прибор «Планар ОП-8Н GSM» позволяет один из созданных разделов описать как общий. Тогда постановка раздела на охрану будет происходить автоматически, когда последний из разделов связанный с общим на постановку будет поставлен на охрану, и общий раздел будет снят с охраны автоматически, когда первый из разделов связанный с общим снимется с охраны.

#### 12.2.4.1.2. Порядок конфигурирования разделов объектового прибора

12.2.4.1.2.1. Для конфигурирования разделов объектового прибора «Планар ОП-8Н GSM» выполните следующие действия:

- Войдите в подменю «**Разделы прибора**» (*Программирование ⇒ Конфигурация ⇒ Конфигурация системы ⇒ Разделы прибора*).

- Выберите число разделов на объекте.

- Укажите, разрешен или запрещен общий раздел на объекте.

- Укажите, какой из разделов будет общим.

- Выберите тип автоматической постановки общего раздела.

Далее описываются разделы, связанные с общим.

- Выберите раздел связанный с общим.

- Укажите, связан ли выбранный раздел с общим на снятие с охраны. Если раздел связан с общим на снятие с охраны, тогда общий раздел будет автоматически сниматься с охраны при снятии первого связанного с ним раздела.

- Укажите, связан ли выбранный раздел с общим при постановке на охрану. Если раздел связан с общим при постановке, тогда общий раздел будет автоматически ставится на охрану, когда будет поставлен на охрану последний связанный с ним раздел.

- На вопрос о сохранении новых значений параметров подтвердите их, нажав кнопку «ВВОД».

12.2.4.1.2.2. **Внимание!** Конфигурирование разделов необходимо проводить в начале программирования объектового прибора, так как при любом изменении конфигурации разделов все входы, выходы, коды доступа, таймеры и пульты, подключаемые к 485 интерфейсу, будут приписаны к первому разделу.

12.2.4.1.2.3. Схема прохода меню при конфигурировании разделов объектового прибора:

Программирование ⇒ Конфигурация ⇒ Конфигурация системы ⇒ Разделы прибора ⇒ Выбор числа разделов ⇒ Разрешение общего раздела ⇒ Выбор общего раздела ⇒ Выбор типа постановки общего раздела ⇒ Выбор раздела связанного с общим ⇒ Раздел связан или нет с о общим на снятие ⇒ Раздел связан или нет с общим на постановку ⇒ Сохранение параметров.

12.2.4.1.2.4. Типовое окно программы конфигурирования объектового прибора при описании количества разделов и выбор общего раздела приведено на рис.12.9.

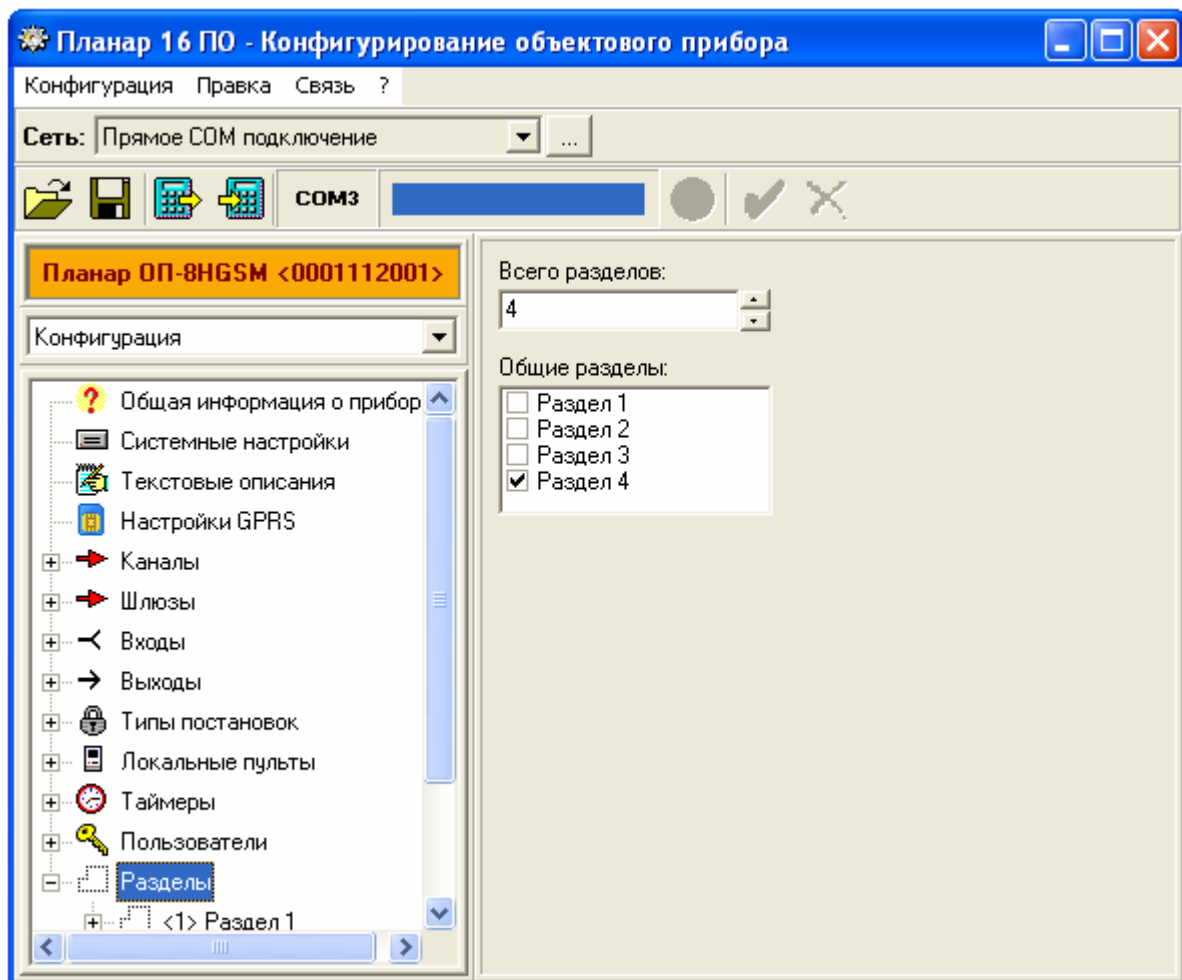


Рис. 12.9 Выбор разделов

12.2.4.1.2.5. Типовое окно программы конфигурирования объектового прибора при выборе разделов связанных с общим и выбора типа постановки приведено на рис.12.10.

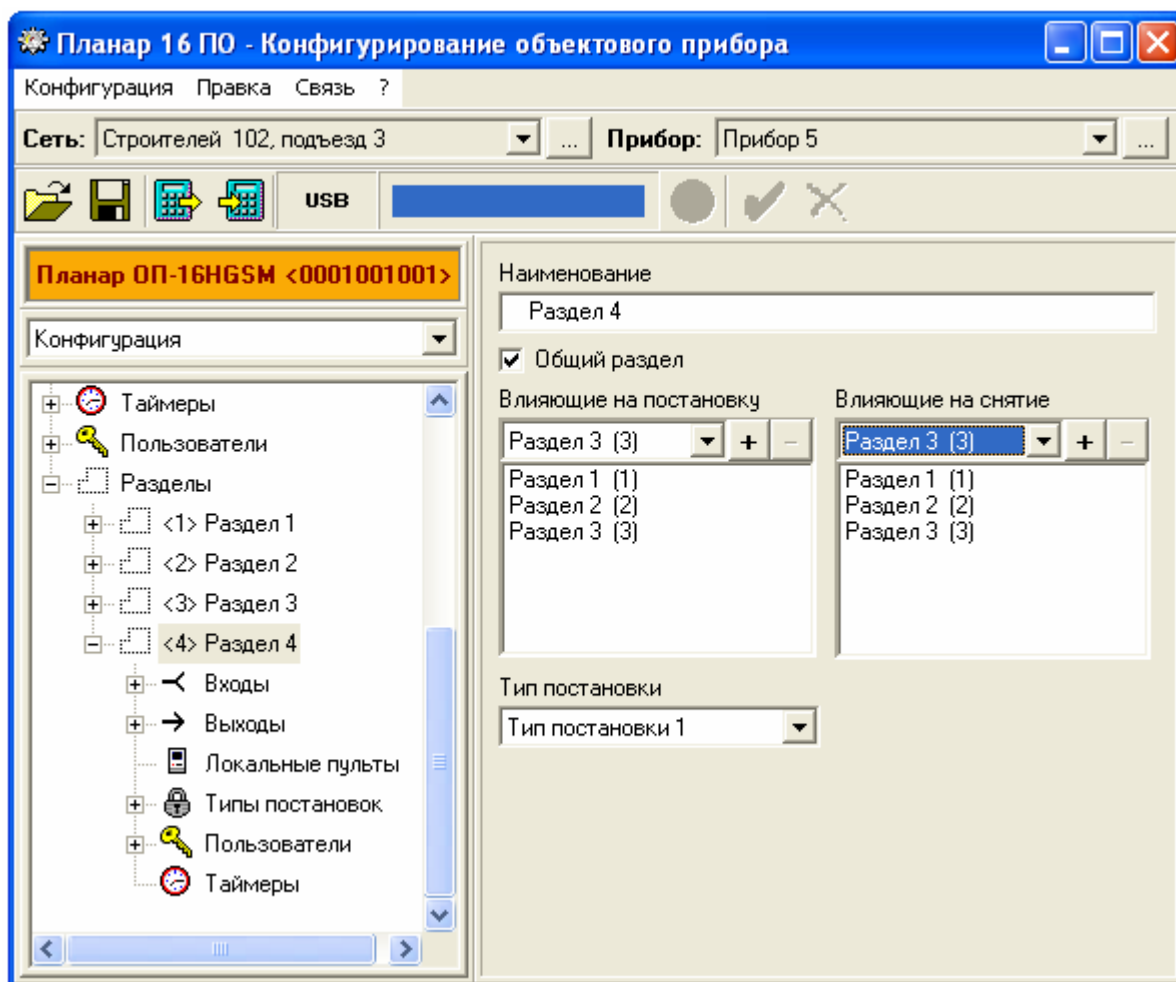







Рис. 12.10 Связь с общим разделом

12.2.4.1.2.6. Для добавления раздела в список разделов связанных с общим на постановку и снятие, выделите его в выпадающем списке (нажав кнопку ) и добавьте раздел кнопкой . Для удаления раздела из списка разделов связанных с общим на постановку и снятие, выделите раздел в этом списке и удалите его кнопкой .

12.2.4.1.2.7. Выберите тип постановки общего раздела.

12.2.4.1.2.8. Для сохранения списка разделов связанных с общим на постановку и снятие нажмите кнопку  «Применить изменения». Для отмены кнопку  «Отменить изменения».

## 12.2.4.2 Программирование системных настроек

### 12.2.4.1.3. Порядок программирования системных настроек с компьютера

12.2.4.1.3.1. Типовое окно программы конфигурирования объектового прибора при программировании системных настроек приведено на рис.12.11.

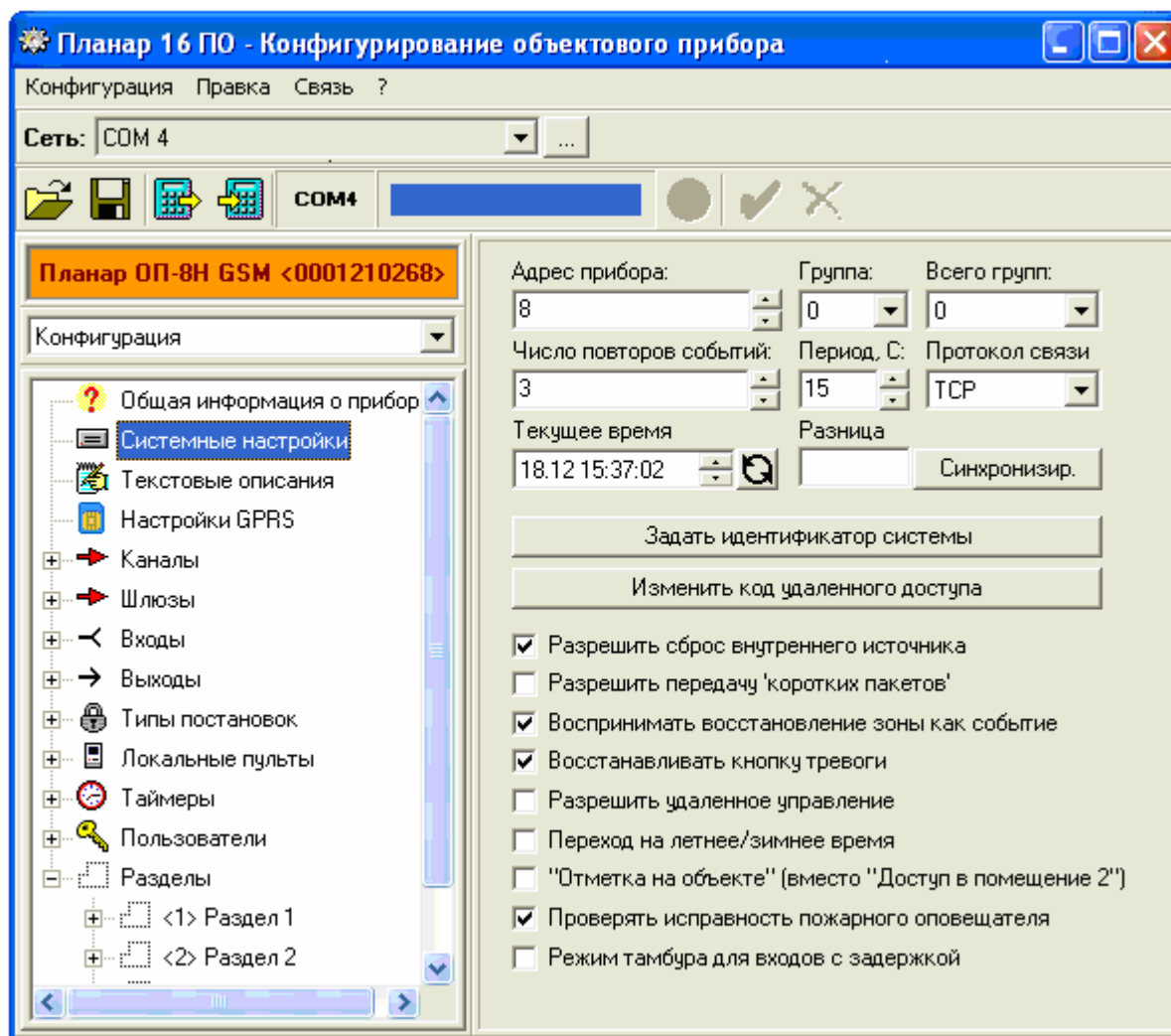


Рис. 12.11 Программирование системных настроек

12.2.4.1.3.2. **Адрес прибора.** Параметр, идентифицирующий объектовый прибор в охранной сети. Это число в диапазоне от 1 - 4095. Адрес прибора должен быть уникален среди объектов, в одной РСПИ «Планар».

12.2.4.1.3.3. **Число повторов событий.** **Внимание!** Данный параметр является актуальным при работе с модулем радио передатчика «Шелест ПРД-160». В случае комплектации объектового прибора GSM модемом «G01» число повторов событий всегда равно 0 (события по).

12.2.4.1.3.4. **Период повторов событий.** **Внимание!** Данный параметр является актуальным при работе с модулем радио передатчика «Шелест ПРД-160».

12.2.4.1.3.5. **Число групп.** Количество групп объектов в системе (до 4095 объектов в каждой группе), используется для увеличения адресного пространства системы. Число групп может быть 0, 2 или 4 и должно быть одинаково для всего объектового оборудования в системе.

12.2.4.1.3.6. **Группа.** Номер группы к которой принадлежит данный объектовый прибор. Номер группы должен быть нулевым или меньшим чем число групп в системе.


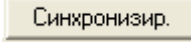
При не нулевом числе групп в системе. Адрес/номер объекта на ПЦН вычисляется следующим образом;

Для 2-ух групп в системе. Если прибор входит в нулевую группу, его адрес на ПЦН будет равен его адресу прибора 0...4095. Для приборов входящих в первую группу его адрес на ПЦН будет равен его адресу сложенным с 4096 т. е. при адресе прибора равном 23, его адрес на ПЦН будет равен  $23+4096=4119$ .

Для 4-ех групп в системе. Если прибор входит в 1-ую группу его адрес на ПЦН будет равен его адресу сложенным с 4096 т. е. при адресе прибора равном 23, его адрес на ПЦН

будет равен  $23+(1*4096)=4119$ , для 2-ой группы соответственно  $23+(2*4096)=8215$  и для 2-ой группы соответственно  $23+(3*4096)=12311$ .

12.2.4.1.3.7. **Протокол связи.** Объектовый прибор «**Планар ОП-8Н GSM**» позволяет передавать информацию в GPRS канале по 2-ум типам сетевых протоколов **UDP** или **TCP**.

12.2.4.1.3.8. **Текущее время в объектовом приборе.** Объектовый прибор «**Планар ОП-8Н GSM**» имеет встроенные часы реального времени, программа конфигурирования объектового прибора позволяет изменять текущее время на объекте, а так же синхронизировать встроенные часы компьютера и объектового прибора. По кнопке  программа конфигурирования считывает текущее время с часов объектового прибора. По кнопке  программа конфигурирования синхронизирует часы компьютера и объектового прибора. В поле «**Разница**» программы конфигурирования объектового прибора отображается разница времени между часами компьютера и объектового прибора.

12.2.4.1.3.9. **Идентификатор прибора.** Для закрытия информации, передаваемой по GPRS каналу, 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. Все объективное оборудование системы «**Планар**» поставляется с идентификатором **12345**. Данный параметр вводится в диапазоне 1 – 65535. Идентификатор системы не доступен для чтения и всегда выводится как 0.

12.2.4.1.3.10. **Код удаленного доступа.** При удаленном конфигурировании и управление 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**.

12.2.4.1.3.11. **Опция разрешения сброса внутреннего источника.** Если данная опция разрешена, то при сбросе пожарных тревог (введен электронный ключ или код доступа) на 3 секунды отключается источник питания 12В для 1-8 входов и на клемме питания пожарных датчиков «**+12ВП**».

12.2.4.1.3.12. **Опция разрешения передачи «коротких пакетов».** Объектовый прибор «**Планар ОП-8Н GSM**» поддерживает два формата извещений (пакетов) стандартный пакет, в котором передается вся информация о состоянии раздела, 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.

12.2.4.1.3.13. **Опция формирования событий при восстановления зоны.** Если данная опция разрешена, то все восстановления зон раздела в режиме охраны передаются как события.

12.2.4.1.3.14. **Опция восстановления кнопки «тревога».** Если данная опция разрешена, то после передачи заданного числа извещений с признаком сработавшей кнопки «**Тревога**», данный признак в извещении сбрасывается. Данная опция может быть полезна, если в одном из разделов более одного входа описано как «**Кнопка "Тревога"**».

12.2.4.1.3.15. **Опция разрешения удаленного управления.** Если данная опция разрешена, то прибор доступен для удаленного конфигурирования и управления по GPRS каналу и интерфейсу **RS-485**. Объектовый прибор поставляется с запрещенной данной опцией. Изменить данную опцию с компьютера можно только при программировании по интерфейсу **RS-232**, или с помощью программатора.

12.2.4.1.3.16. **Опция перехода на летнее/зимнее время.** Данная опция позволяет автоматически переводить встроенные часы на зимнее/летнее время.

12.2.4.1.3.17. **Опция «Отметка на объекте»(вместо «Доступ в помещение 2»).** Данная опция позволяет пользователям с уровнем доступа «**Доступ в помещение 2**» при вводе кода доступа (с клавиатуры или электронным ключом) вызывает отправку на ПЦН извещения с признаком «**Отметка группы на объекте**», сброс охранных и пожарных тревог в

разделе. На пульт централизованного наблюдения отправляется извещение о соответствующем событии в разделе, с которым связан данный пользователь.

12.2.4.1.3.18. **Опция режима тамбура для входов с задержкой.** Данная опция позволяет неоднократное срабатывания в течении отсчета задержки на выход (если данная опция не разрешена, при первом срабатывании шлейфа задержка на выход сбрасывается). Опция может быть полезна, например, при подключении входной группы к одному шлейфу описанному как «**Зона с задержкой**». Объектовый прибор поставляется с запрещенной данной опцией.

12.2.4.1.3.19. Для сохранения измененной конфигурации нажмите кнопку 

«**Применить изменения**». Для отмены кнопку  «**Отменить изменения**».

#### 12.2.4.1.4. Порядок программирования системных настроек с программатора

12.2.4.1.4.1. Для того чтобы осуществить программирование системных настроек, выполните следующие действия:

- Войдите в подменю «**Системные настройки**» (*Программирование ⇒ Конфигурация ⇒ Конфигурация системы ⇒ Системные настройки*)
- Ведите сетевой адрес прибора в диапазоне 1-4095
- Введите идентификатор системы в диапазоне 1 - 65535.
- Разрешите/запретите удаленное управление/конфигурирование прибора.
- Если удаленное управление/конфигурирование разрешено, введите девять десятичных разрядов кода удаленного доступа.
- На вопрос о сохранении новых значений параметров подтвердите их, нажав кнопку «**Ввод**».

12.2.4.1.4.2. Схема прохода меню при программировании идентификатора системы:

*Программирование ⇒ Конфигурация ⇒ Конфигурация системы ⇒ Системные настройки ⇒ Адрес прибора ⇒ Идентификатор системы ⇒ Разрешение/запрещение удаленного управления/конфигурирования ⇒ Код удаленного управления ⇒ Сохранение параметров.*

#### 12.2.4.1.5. Порядок программирования конфигурации оборудования с программатора

12.2.4.1.5.1. В подменю «**Конфигурация оборудования**» разрешается или запрещается сброс внутреннего источника для сброса сработавших пожарных датчиков, питающихся по шлейфу от внутреннего источника прибора.

12.2.4.1.5.2. Для того чтобы выставить значение данного параметра, необходимо выполнить следующие действия:

- Войдите в подменю «**Конфигурация оборудования**» (*Программирование ⇒ Конфигурация ⇒ Конфигурация оборудования*) и войдите в него нажатием кнопки «**↓**».
- Укажите, разрешено или нет выключение внутреннего источника для сброса сработавших пожарных датчиков, питающихся от внутреннего источника прибора. Если выключение внутреннего источника разрешено, источник будет выключаться на 3сек. после ввода кода доступа, если до этого были нарушения зоны описанной как «**Пожарная активная**». Нажмите кнопку «**Ввод**» для принятия изменений. Выйдите из меню нажатием кнопки «**↓**».
- На вопрос прибора о сохранении параметров нажмите кнопку «**Ввод**», чтобы подтвердить использование новых установок.

12.2.4.1.5.3. Схема прохода меню для конфигурирования оборудования: Программирование ⇒ Конфигурация ⇒ Конфигурация оборудования ⇒ Разрешение выключения внутреннего источника ⇒ Сохранение изменений.

#### 12.2.4.1.6. Ввод времени с программатора

12.2.4.1.6.1. Коррекция и установка значения времени производится при помощи команды меню **«Ввод времени»**. Эту операцию должен выполнять пользователь с уровнем доступа **«Установщик»** или **«Администратор»**.

12.2.4.1.6.2. Для того чтобы выполнить установку времени, найдите команду **«Ввод времени»** в меню объектового прибора (*Программирование ⇒ Конфигурация ⇒ Ввод времени*) и выполните ее, нажав кнопку **«↓»**. Введите значение времени с клавиатуры и нажмите кнопку **«Ввод»** для применения нового значения.

12.2.4.1.6.3. Объектовый прибор позволяет проводить электронную коррекцию работы встроенных часов, для этого выберите команду **«Калибровка часов»** в меню объектового прибора (*Программирование ⇒ Конфигурация ⇒ Ввод времени ⇒ Калибровка часов*), нажав кнопку **«↓»**. Выберите значение поправки хода часов при помощи кнопок **«←»**, **«→»**, и нажмите кнопку **«Ввод»** для применения нового значения.

12.2.4.1.6.4. Объектовый прибор позволяет автоматически переходить на зимнее/летнее время, для этого выберите команду **«Зимн/летнее время»** в меню объектового прибора (*Программирование ⇒ Конфигурация ⇒ Ввод времени ⇒ Калибровка часов ⇒ Зимнее/летнее время*), нажав кнопку **«↓»**. Разрешите/запретите автоматический переход при помощи кнопок **«←»**, **«→»**, и нажмите кнопку **«Ввод»** для применения нового значения.

#### 12.2.4.1.7. Редактирование параметров передачи событий с программатора

12.2.4.1.7.1. Для описания параметров передачи событий выполните следующие действия:

- Войдите в подменю **«Параметры передачи событий»** (*Программирование ⇒ Конфигурация ⇒ Конфигурация системы ⇒ Параметры передачи событий*)

- Разрешите/запретите передачу извещений о восстановлении нарушенных зон.

- Введите период передачи извещений с тревогами/событиями.

- Введите число повторов извещений с тревогами/событиями.

- Разрешите/запретите восстановление признака **«Кнопка “Тревога”»**.

- Разрешите/запретите передачу «коротких пакетов».

- На вопрос о сохранении новых значений параметров подтвердите их, нажав кнопку **«Ввод»**.

- Схема прохода меню при описании параметров передачи событий:

*Программирование ⇒ Конфигурация ⇒ Конфигурация системы ⇒ Параметры передачи событий ⇒ Разрешение передачи событий о восстановлении нарушенных зон ⇒ Период передачи тревог ⇒ Число повторов передачи тревог ⇒ Разрешение восстановления кнопки “Тревога” ⇒ Разрешение передачи «коротких пакетов» ⇒ Сохранение параметров.*

#### 12.2.4.3 Программирование GPRS настроек

##### 12.2.4.1.8. Порядок программирования GPRS настроек с компьютера

12.2.4.1.8.1. Для редактирования GPRS настроек в дереве конфигурируемых параметров выберите параметр **«Настройки GPRS»** типовое окно программы конфигурирования объектового прибора при изменении GPRS настроек приведено на рис.12.12.

12.2.4.1.8.2. Объектовый прибор «Планар ОП-8Н GSM» поддерживает работу с двумя SIM картами сотовых операторов. После включения объектовый прибор коммутирует GSM модем на работу с SIM картой 1 и пытается открыть GPRS соединение с указанным для данной SIM карты сотовым оператором. Если GPRS соединение открыто прибор пытается открыть TCP соединение с основным охранным сервером. Прибор дважды пытается открыть соединение с основным сервером, и в случае неудачи повторяет 2 попытки открыть TCP соединение с резервным сервером не выходя из установленного GPRS соединения, (если поле IP адреса и порта не заполнено прибор не делает попыток открытия соединиться с сервером). В случае если GPRS соединение не открыто, объектовый прибор коммутирует GSM модем на работу с SIM картой 2 и аналогично пытается открыть GPRS соединения с указанным для второй SIM карты сотовым оператором. Если GPRS соединение открыто прибор аналогично как с SIM картой 1 пытается открыть TCP соединение с основным и резервным сервером. В случае неудачной попытки открыть GPRS соединение прибор коммутирует модем на работу с SIM картой 1 и т.д. При открытом GPRS соединении прибор будет последовательно пытаться открыть TCP соединение с основным и резервным сервером, но не будет закрывать текущее GPRS соединение и переключать сетевого оператора.

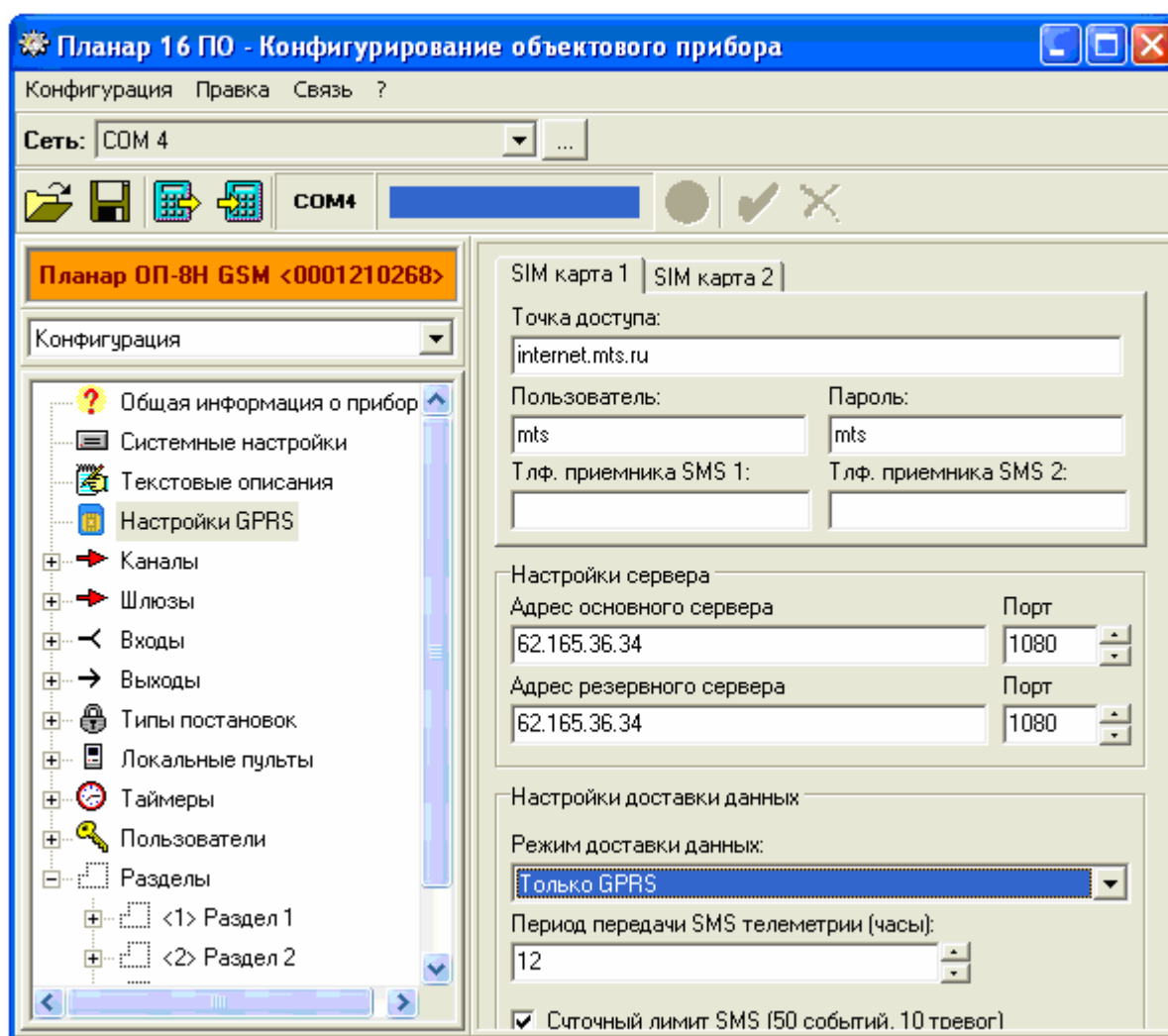


Рис. 12.12 Программирование GPRS настроек

12.2.4.1.8.3. Объектовый прибор «Планар ОП-8Н GSM» позволяет дублировать по SMS передаваемые по GPRS сообщения. В SMS сообщениях дублируются пакеты передаваемые по GPRS. Текстовые сообщения объектовым прибором не передаются.

12.2.4.1.8.4. **Внимание!** У каждой используемой SIM карты должен быть отключен запрос на ввод PIN кода.

12.2.4.1.8.5. Для каждой SIM карты вводятся следующие параметры:



- **Точка доступа.** Точка доступа (точка входа) сотового провайдера для данной SIM карты.
- **Пользователь.** Имя пользователя (логин) сотового провайдера для данной SIM карты.
- **Пароль.** Пароль открытия GPRS соединения сотового провайдера для данной SIM карты.
- **Телефон 1 приемника SMS.** Первый телефонный номер выбранного сотового провайдера данной SIM карты, на который будет отправляться SMS сообщения.
- **Телефон 2 приемника SMS.** Второй телефонный номер выбранного сотового провайдера данной SIM карты, на который будет отправляться SMS сообщения.


12.2.4.1.8.6. В поле **«Настройки сервера»** для основного и резервного сервера вводится выделенный IP адрес сетевого провайдера (internet провайдера) и порт сервера (см. IP настройки монитора приема данных).

12.2.4.1.8.7. В поле **«Настройки доставки данных»** вводятся следующие параметры:

- **Режим доставки данных.** Можно выбрать один из четырех режимов. **«Только GPRS»** в этом режиме охранная информация передается только по GPRS/TCP соединению. **«GPRS и SMS»** в этом режиме охранная информация передается по GPRS/TCP соединению и дублируется SMS сообщениями. **«Только SMS»** в этом режиме охранная информация передается только посредством SMS сообщений на введенные телефонные номера приемника, сообщения передаются в сети выбранного сотового провайдера (SIM карты), если прибор не смог зарегистрироваться у текущего сотового провайдера, он переключается на другого провайдера (SIM карту). **«GPRS, переход на SMS при отсутствии связи»** в данном режиме объективный прибор пытается последовательно передать информацию на два охранных сервера для обоих сотовых провайдеров (SIM карт), если открыть TCP соединение не удастся, прибор передает SMS сообщения последовательно на телефоны обоих сотовых провайдеров (SIM карт), и затем продолжает попытки открыть TCP соединение.

- **Период передачи SMS телеметрии.** Период передачи телеметрии через SMS сообщения при работе объективного прибора в дежурном режиме и режиме охраны. Период телеметрии задается в часах.

- **Суточный лимит SMS.** Данная опция позволяет ограничить количество передаваемых за сутки SMS сообщений для каждого раздела. Не более 50 сообщений событий, и не более 10 сообщений с тревогами. При постановке/снятии раздела на охрану/с охраны счетчики сообщений событий и тревог сбрасываются.

12.2.4.1.8.8. Для сохранения измененных GPRS настроек нажмите кнопку  «Применить изменения».

12.2.4.1.8.9. **Внимание!** Программирование GPRS настроек возможно только с компьютера. Редактирование GPRS настроек с программатора недоступно.

#### 12.2.4.4 Программирование охранных каналов.

##### 12.2.4.1.9. Общая информация о канале

12.2.4.1.9.1. Объектовый прибор может передавать охранную информацию по трем каналам: каналу телеметрии, дублирующему каналу и тревожному каналу. Канал 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. Телеметрическая охранная информация передается последовательно по разделам с периодом, заданным пользователем. Например, если в приборе создано три раздела и задан период телеметрии одна минута, телеметрическая информация для каждого раздела будет передаваться с периодом в три минуты (если в разделах не возникло не каких событий). В случае, когда в разделе возникают события, информация о них будет передаваться внеочередными извещениями, не зависимо от состояния других разделов. Дублирующий канал 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. Для этого он должен быть разрешен. В этом случае извещения о тревоге, передаваемые по каналу телеметрии, дублируются по тревожному каналу.

12.2.4.1.9.2. Информация с каждого канала может быть передана на один из выходных шлюзов.

12.2.4.1.9.3. Программирование параметров канала производится с помощью четырех подменю из меню **«Конфигурация»**: **«Канал телеметрии»**, **«Дублирующий канал»**, **«Тревожный канал»**, **«Тревожный канал»**. Для входа в меню требуется уровень доступа **«Администратор»**.

##### 12.2.4.1.10. Порядок программирования канала телеметрии

12.2.4.1.10.1. Для того чтобы осуществить программирование канала телеметрии, выполните следующие действия:

- Войдите в подменю **«Канал телеметрии»** (*Программирование ⇒ Конфигурация ⇒ Канал телеметрии*)
- Укажите выходной шлюз.
- Укажите период передач в минутах в режиме «Ночь» и нажмите **«Ввод»**.
- Укажите период передач в минутах в режиме «День» и нажмите **«Ввод»**.
- На вопрос о сохранении новых значений параметров подтвердите их, нажав кнопку **«Ввод»**.

12.2.4.1.10.2. Схема прохода меню при конфигурировании канала телеметрии:

*Программирование ⇒ Конфигурация ⇒ Канал телеметрии ⇒ Выходной шлюз ⇒ Период передач в режиме «Ночь» ⇒ Период передач в режиме «День» ⇒ Сохранение параметров*

##### 12.2.4.1.11. Порядок программирования дублирующего канала

12.2.4.1.11.1. Для того чтобы осуществить программирование дублирующего канала, выполните следующие действия:

- Войдите в подменю **«Дублирующий канал»** (*Программирование ⇒ Конфигурация ⇒ Дублирующий канал*)
- Установите активность канала.
- Укажите выходной шлюз.
- На вопрос о сохранении новых значений параметров подтвердите их, нажав кнопку **«Ввод»**.

12.2.4.1.11.2. Схема прохода меню при конфигурировании тревожного канала:

Программирование ⇒ Конфигурация ⇒ Тревожный канал ⇒ Выходной шлюз ⇒ Сохранение параметров.

#### 12.2.4.1.12. Порядок программирования тревожного канала



12.2.4.1.12.1. Для того чтобы осуществить программирование тревожного канала, выполните следующие действия:

- Войдите в подменю «**Тревожный канал**» (Программирование ⇒ Конфигурация ⇒ Тревожный канал)
- Установите активность канала.
- Укажите выходной шлюз.
- На вопрос о сохранении новых значений параметров подтвердите их, нажав кнопку «**Ввод**».

12.2.4.1.12.2. Схема прохода меню при конфигурировании тревожного канала:

Программирование ⇒ Конфигурация ⇒ Тревожный канал ⇒ Активность канала ⇒ Выходной шлюз ⇒ Сохранение параметров.

#### 12.2.4.1.13. Порядок программирования охранных каналов с компьютера

12.2.4.1.13.1. Для программирования охранных каналов с компьютера необходимо в дереве конфигурируемых параметров выбрать «**Каналы**», затем конфигурируемый канал и изменить необходимые параметры. Для сохранения измененной конфигурации нажмите кнопку  «**Применить изменения**». Для отмены кнопку  «**Отменить изменения**».

12.2.4.1.13.2. Типовое окно программы конфигурирования объектового прибора при программировании охранных каналов приведено на рис.12.13.

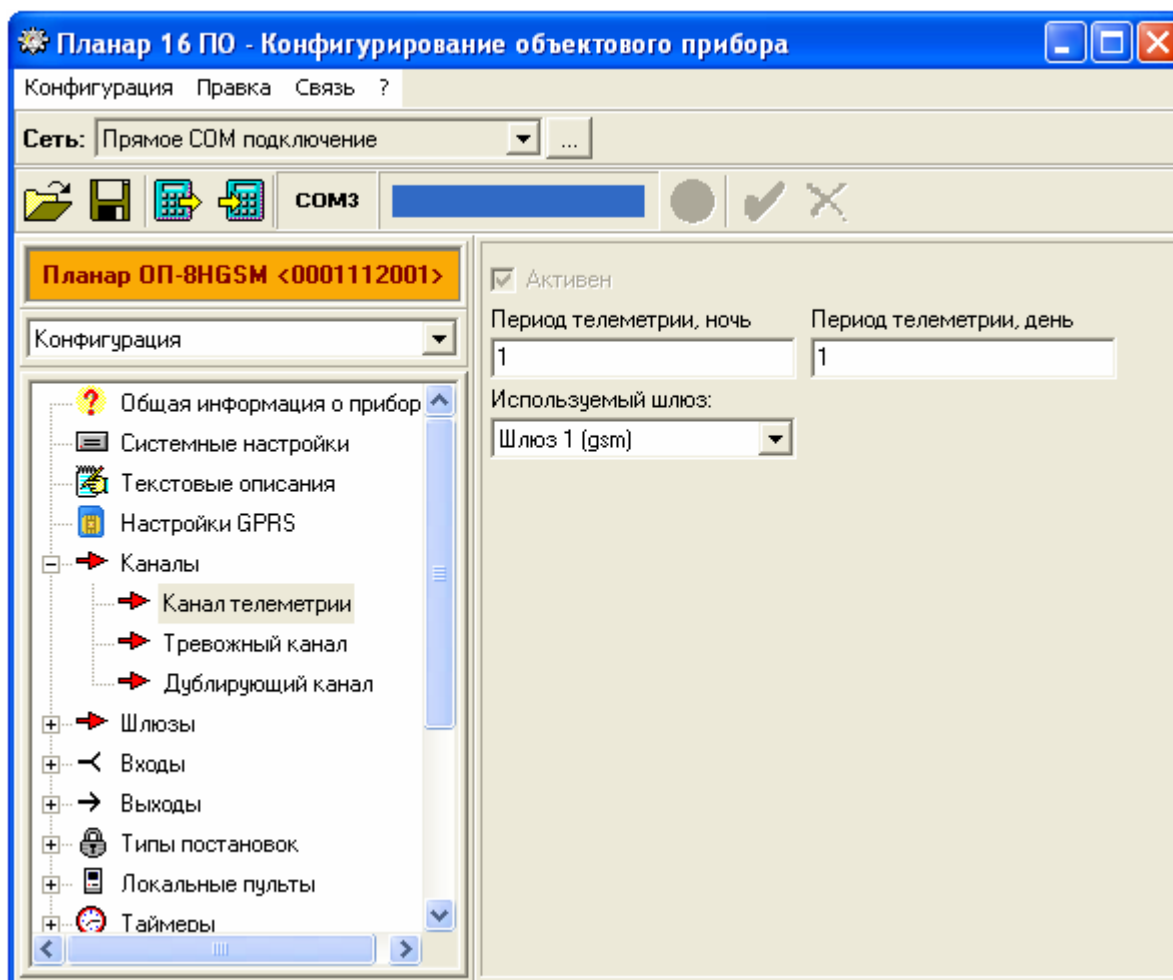


Рис. 12.13 Программирование охранных каналов

## 12.2.4.5 Программирование шлюзов

### 12.2.4.1.14. Общая информация о шлюзах

12.2.4.1.14.1. Каналы, как было описано выше, формируют пакеты с охранной информацией. Затем эти пакеты (извещения) передаются на выходные шлюзы и пересылаются далее по сети, по определенному маршруту. Объектовый прибор поддерживает два шлюза: первый шлюз это шлюз **GSM** канала, второй шлюз проводного интерфейса типа **RS-485**. Оба шлюза могут как передавать, так и принимать данные. Каждый шлюз имеет типовой маршрут, по которому передаются пакеты в сети. Для типового маршрута задаются адрес шлюза ретранслятора (шлюза, через который передается пакет), и адрес шлюза приемника. Для входа в меню требуется уровень доступа «Администратор».

12.2.4.1.14.2. Параметры шлюза:

- **Сетевой адрес ретранслятора.** Определяет ретранслятор, через который будет производиться передача извещений с выбранного шлюза. Адрес может находиться в диапазоне 1 - 4095. У последнего ретранслятора в цепочке передачи (или у прибора работающего без ретранслятора) адрес ретранслятора указывается равным адресу приемника.

- **Сетевой адрес приемника.** Адрес места назначения извещений. Определяет приемник пульта централизованного наблюдения, который будет принимать посылки, передаваемые с данного шлюза. Адрес приемника также может находиться в пределах 1 - 4095.

### 12.2.4.1.15. Порядок программирования шлюзов

12.2.4.1.15.1. Для того чтобы осуществить программирование шлюза, выполните следующие действия:

- Войдите в подменю «**Конфигурация шлюзов**» (*Программирование ⇒ Конфигурация ⇒ Конфигурация системы ⇒ Конфигурация шлюзов*)

- Выберите шлюз.



- Введите сетевой адрес ретранслятора.

- Введите сетевой адрес приемника.

- На вопрос о сохранении новых значений параметров подтвердите их, нажав кнопку «**Ввод**».

12.2.4.1.15.2. Схема прохода меню при конфигурировании шлюзов: Программирование ⇒ Конфигурация ⇒ Конфигурация системы ⇒ Конфигурация шлюзов ⇒ Выбор шлюза ⇒ Сетевой адрес ретранслятора ⇒ Сетевой адрес приемника ⇒ Сохранение параметров.

12.2.4.1.15.3. Для программирования шлюзов с компьютера необходимо в дереве конфигурируемых параметров выбрать «**Шлюзы**», затем конфигурируемый шлюз и изменить необходимые параметры. Для сохранения измененной конфигурации нажмите

кнопку  «**Применить изменения**». Для отмены кнопку  «**Отменить изменения**».

12.2.4.1.15.4. Типовое окно программы конфигурирования объектового прибора при программировании шлюзов приведено на рис.12.14.

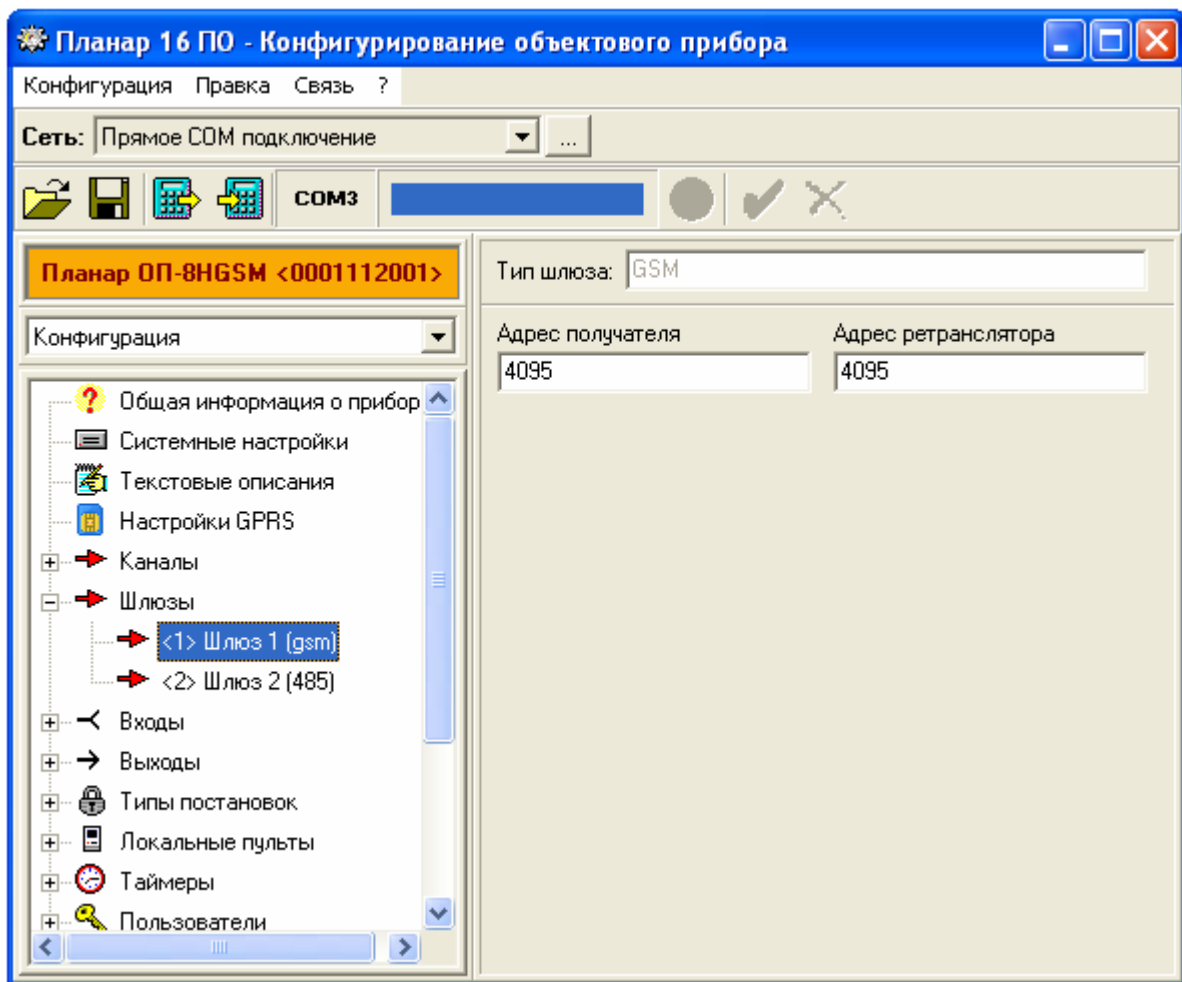


Рис. 12.14 Программирование шлюзов

#### 12.2.4.6 Регистрация пультов (программаторов) «ПС-25», «ПС-27» подключаемых к интерфейсу RS-485 объектового прибора.

##### 12.2.4.1.16. Общая информация о пультах (программаторах) подключаемых к интерфейсу RS-485 объектового прибора.

12.2.4.1.16.1. Объектовый прибор «Планар ОП-8Н GSM» позволяет подключать к интерфейсу **RS-485** дополнительно до четырех пультов (программаторов) «ПС-25», «ПС-27» (дополнительно к программатору работающему по интерфейсу **RS-232**), которые образуют локальную сеть на охраняемом объекте. Для нормальной работы в локальной сети объекта устройство необходимо должным образом сконфигурировать. В пульте (программаторе) должен быть прописан его индивидуальный сетевой адрес (он может повторяться у аналогичных устройств в локальных сетях других объектах, но должен быть уникален внутри каждой локальной сети), адрес объектового прибора, с которым он работает и идентификатор системы. Устройство также должно быть зарегистрировано в объектовом приборе. **Внимание!** Для работы в локальной сети объекта во всех устройствах, подключаемых к интерфейсу **RS-485** идентификатор системы должен быть одинаковым и равен идентификатору системы объектового прибора.

##### 12.2.4.1.17. Порядок регистрации пультов (программаторов) «ПС-25», «ПС-27» подключаемых к интерфейсу RS-485 объектового прибора

12.2.4.1.17.1. Для того чтобы осуществить регистрацию пульта с интерфейсом **RS-485** выполните следующие действия:

- Войдите в подменю **«Конфигурация локальных пультов»** (*Программирование ⇒ Конфигурация ⇒ Конфигурация системы ⇒ Конфигурация локальных пультов*)

- Выберите прибор.

- Установите активность пульта (программатора).



- Введите уникальный сетевой адрес пульта (программатора).

- Выберите раздел, с которым связан пульт (программатор).

- На вопрос о сохранении новых значений параметров подтвердите их, нажав кнопку **«Ввод»**.

12.2.4.1.17.2. Схема прохода меню при регистрации локального прибора: *Программирование ⇒ Конфигурация ⇒ Конфигурация системы ⇒ Конфигурация локального пульта ⇒ Выбор локального пульта ⇒ Выбор активности локального пульта ⇒ Сетевой адрес пульта ⇒ Выбор раздела ⇒ Сохранение параметров.*

12.2.4.1.17.3. Для программирования шлюзов с компьютера необходимо в дереве конфигурируемых параметров выбрать **«Локальные пульты»**, затем конфигурируемый пульт и изменить необходимые параметры. Для сохранения измененной конфигурации

нажмите кнопку  **«Применить изменения»**. Для отмены кнопку  **«Отменить изменения»**.

12.2.4.1.17.4. Типовое окно программы конфигурирования объектового прибора при программировании локальных пультов приведено на рис.12.15.

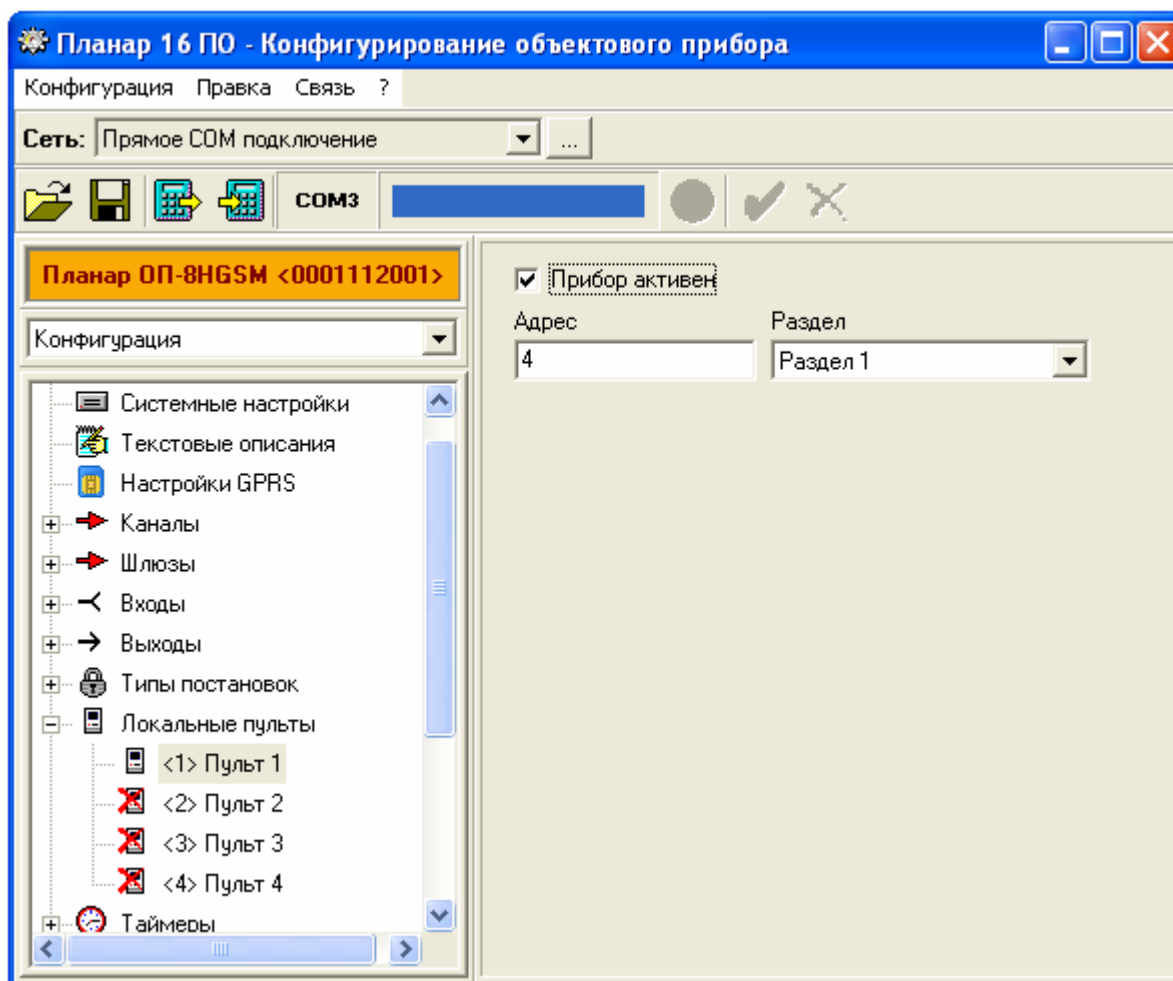


Рис. 12.15 Программирование локальных пультов

## 12.2.5 Программирование входов.

### 12.2.5.1 Общая информация о входах.

12.2.5.1.1. У объектового прибора «Планар ОП-8Н GSM» имеется 8 входов. Каждый вход может быть описан как охранный. Охранный вход используется для выполнения функций охраны (к нему подключаются охранно-пожарные датчики). Все входы могут быть использованы для подключения пожарных датчиков с питанием по шлейфу.

12.2.5.1.2. Каждый вход, описанный как охранный, может быть произвольным образом приписан к любой логической зоне в любом из разделов. Например, в объектовом приборе «Планар ОП-8Н GSM» созданы два раздела, и входы прибора с 1го по 4й могут быть описаны как 1-4 зоны в первом разделе, а входы прибора с 5го по 8й могут быть описаны как 1-4 зоны во втором разделе.

12.2.5.1.3. Программирование входов осуществляется с помощью меню «**Описание входов**». Уровень доступа в подменю: «**Установщик**» или «**Администратор**». Чтобы войти в меню, необходимо при помощи кнопок «←» и «→» выбрать меню «**Программирование**» и войти в него нажатием кнопки «↓».

12.2.5.1.4. Начальные установки входов для объектового прибора «Планар ОП-8Н GSM» приведены в таблице 12.2.

### 12.2.5.2 Программирование охранного входа.

#### 12.2.4.1.18. Параметры охранного входа

12.2.4.1.18.1. Для охранного входа задаются следующие параметры:

**1. Активность входа**

Состояние активности входа. Если указано значение «**вход активен**», значит, данный вход отслеживается прибором. Если указано значение «**вход пассивен**», значит, данный вход не отслеживается прибором

**2. Текстовое описание**

Пояснительный текст, длиной до 16 символов.

**3. Номер раздела**

Выбирается номер раздела, к которому приписывается данный вход.

**4. Номер зоны**

Выбирается номер логической зоны в разделе, с которой будет связан данный вход.

**5. 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 пассивная**

Данная функция означает, что к входу подключен пожарный шлейф. Пожарная зона контролируется как в режиме охраны, так и в дежурном режиме. Вход с данной функцией не может быть исключен пользователем.

- **Пожарная активная**

Данная функция означает, что к входу подключен пожарный датчик с питанием по шлейфу. Пожарная зона контролируется как в режиме охраны, так и в дежурном режиме. Вход с данной функцией не может быть исключен пользователем. Данная функция может быть выбрана для любого из входов.

- **24х. часовая зона**

Вход, обслуживающий зону, постоянно находящуюся под охраной (как в дежурном, так и в режиме охраны). В отличие от пожарной зоны, вход с данной функцией может быть исключен.

- **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 раздела. Нарушение шлейфа, подключенного к входу с данной функцией, вызывает переход раздела в другой режим охраны. Если до нарушения шлейфа раздел находился в режиме охраны, произойдет переход в дежурный режим. И наоборот, если раздел находился в дежурном режиме, он перейдет в режим охраны.

- **Постановка на охрану кнопкой;**

Данная функция входа предназначена для перевода раздела в режим охраны. Если раздел 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 раздела в дежурный режим. Если раздел 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 в разделе, с которым связан данный вход.

- **Кнопка «Пожар»**

Нарушение шлейфа, подключенного к входу с данной функцией, вызывает появление в разделе тревожного состояния «Пожар на объекте».

- **Кнопка сброса тревоги**

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

- **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». На пульт централизованного наблюдения отправляется извещение о соответствующем событии в разделе, с которым связан данный вход.

- **Управление выходом**

Данная функция используется для указания, что вход управляет одним из выходов объектового устройства.

- **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»).

## **6. Задержка на вход**



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

#### **7. 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.

#### **8. Время срабатывания шлейфа**

Данный параметр предназначен для настройки входа под соответствующий временную характеристику шлейфа, подключенного к нему. Максимальное значение времени срабатывания – 60 секунд (1200 дискрет)

#### **9. Время восстановления шлейфа**

Данный параметр предназначен для настройки входа под временную характеристику шлейфа, подключенного к нему. Максимальное значение – 60 секунд (1200 дискрет)

#### **10. Порог срабатывания шлейфа**

Данный параметр задает отклонение в процентах от номинального сопротивления шлейфа, при котором происходит срабатывания шлейфа. Максимальное значение – 90%.


### **12.2.4.1.19. Редактирование параметров охранного входа**


12.2.4.1.19.1. Схема прохождения меню для охранного входа при программировании с пульта (программатора):

Выбор входа ⇒ Выбор активности ⇒ Ввод текстового описания ⇒ Выбор раздела ⇒ Выбор зоны в разделе ⇒ Выбор функции входа ⇒ Задержка на вход ⇒ Задержка на выход ⇒ Время срабатывания ⇒ Время восстановления ⇒ Порог срабатывания ⇒ Сохранение параметров

12.2.4.1.19.2. Для конфигурирования охранного входа с пульта (программатора) выполните следующие действия:

- Выберите вход (1-8 для «Планар ОП-8Н GSM»)
- Задайте состояние активности
- Введите текстовое описание
- Выберите раздел
- Выберите номер зоны в разделе
- Выберите выполняемую охранную функцию
- Укажите задержку на вход (только для входа, сконфигурированного как зона с задержкой или внутренняя зона)
- Укажите задержку на выход (только для входа, сконфигурированного как зона с задержкой или внутренняя зона)
- Укажите время срабатывания шлейфа
- Укажите время восстановления шлейфа
- Введите порог срабатывания шлейфа (% от номинала)
- Сохраните параметры нажатием кнопки «ВВОД»

12.2.4.1.19.3. Для программирования входов с компьютера необходимо в дереве конфигурируемых параметров выбрать «Входы», затем конфигурируемый вход и изменить необходимые параметры. Для сохранения измененной конфигурации нажмите кнопку 

«Применить изменения». Для отмены кнопку  «Отменить изменения».

12.2.4.1.19.4. Типовое окно программы конфигурирования объектового прибора при программировании входов приведено на рис.12.16.

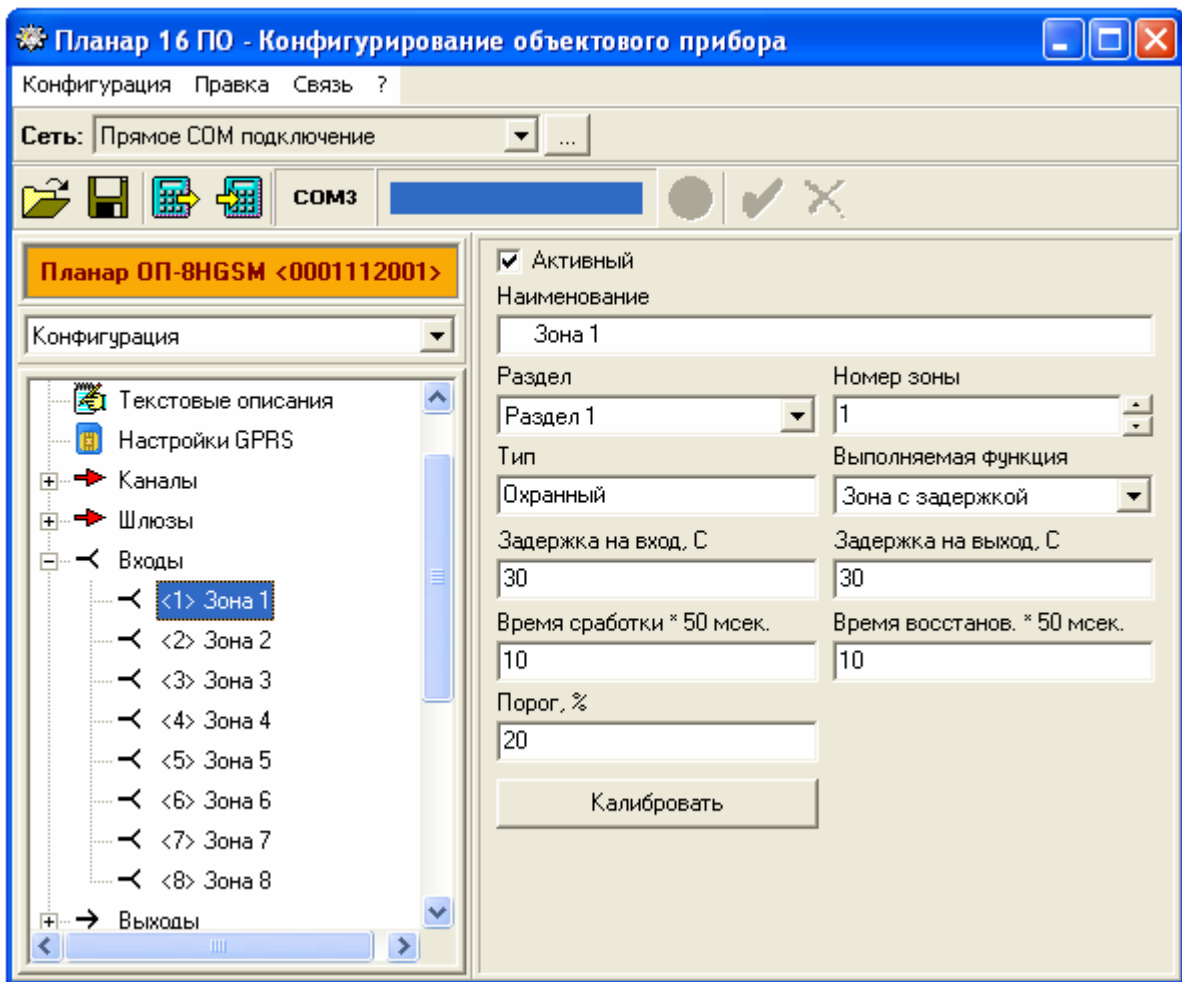


Рис. 12.16 Программирование входов

## 12.2.6 Программирование выходов

### 12.2.6.1 Общая информация о выходах

12.2.6.1.1. У объектового прибора имеется 2 программируемых выхода (реле), и 4 программируемых выхода с открытым коллектором. Каждый выход может быть связан с одним из разделов. Для каждого выхода программно реализованы шесть логических функции (программных генераторов), каждая из которых имеет свой приоритет и может генерировать свою последовательность импульсов (независимо от других).

12.2.6.1.2. Любая из шести функций может отслеживать одно из predetermined состояний (например: «**состояние охраны в разделе**» или «**отсчет задержки на вход**»), или запускаться по событию (например: «**постановка раздела на охрану**», «**снятие раздела 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. Выход генерирует сигнал только в том случае, если хотя бы одна из функций описана как активная.

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

#### - Активность функции

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

#### - Полярность

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

#### - 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 раздела 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 (кроме типов функций «**Тревога в разделе**» и «**Общая тревога**», функции с данным типом будут формировать выходную последовательность только заданное время работы).

#### - Время включения (дискрета 0.1 сек)

Время включения определяет длительность формируемых импульсов.

#### - Период включения (дискрета 0.1 сек)

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

#### - Тип функции выхода

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 (раздела).

12.2.6.1.4. Например, необходимо чтобы светодиод подключенный к выходу 2 постоянно горел в режиме охраны раздела, загорался на 1сек. с периодом 2сек. при появлении состояния тревоги в разделе, 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 выхода 2 как не инверсную, активную, отслеживающую режим охраны раздела, время работы – 0, время включения – 10, период включения - 0.

2. Описать функцию 2 выхода 2 как не инверсную, активную, отслеживающую режим тревоги в разделе, время работы – 0, время включения – 10, период включения - 20.

3. Описать функцию 3 выхода 2 как не инверсную, активную, отслеживающую задержку срабатывания шлейфа на вход, время работы – 0, время включения – 1, период включения - 10.

4. Описать функцию 4 выхода 2 как не инверсную, активную, отслеживающую задержку срабатывания шлейфа на выход, время работы– 0, время включения – 1, период включения - 10.

5. Описать функцию 5 выхода 2 как не инверсную, активную, запускающуюся при считывание электронного ключа, время работы – 40, время включения – 5, период включения - 20.

6. Описать функцию 6 выхода 2 как пассивную.

12.2.6.1.5. При постановке раздела на охрану электронным ключом светодиод загорится два раза на 0.5сек. Далее, если один из входов (приписанных к данному разделу) 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 раздела). Далее светодиод светится непрерывно. При появлении состояния тревоги в разделе светодиод начнет загораться на 1сек. с периодом 2сек. (приоритет функции отслеживания тревоги в разделе более высокий чем функции отслеживание режима охраны раздела). 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 раздела), если в разделе не было состояние тревоги (см. приоритеты). При снятие раздела с охраны электронным ключом светодиод загорится два раза на 0.5сек. (функция запускающаяся при считывании электронного ключа имеет наивысший приоритет).

12.2.6.1.6. **Внимание!** Если для одного из выходов прибора выбраны функции с типом **«Тревога в разделе»** и типом **«Общая тревога»**. При появлении тревоги в разделе, вначале будет формироваться заданное время функция с типом **«Тревога в разделе»**, а затем заданное время будет формироваться функция с типом **«Общая тревога»**. После сброса тревоги в разделе функция с типом **«Тревога в разделе»** закончит формировать выходную последовательность, и если нет тревоги в остальных разделах функция с типом **«Общая тревога»** не начнет формирование выходной последовательности.

## 12.2.6.2 Порядок программирования выходов

12.2.6.2.1. Для получения доступа к редактированию конфигурации выходов должен быть введен код доступа с уровнем **«Администратор»** или **«Установщик»**. Программирование выходов с пульта (программатора) производится в меню **«Описание выходов»** (*Программирование ⇒ Описание выходов*). Меню имеет следующую структуру:

*Описание выходов ⇒ Выбор выхода ⇒ Выбор раздела ⇒ Выбор функции ⇒ Тип выхода функции ⇒ Активность функции ⇒ Тип функции ⇒ Время работы ⇒ Период включения ⇒ Время включения ⇒ Сохранение параметров*



12.2.6.2.2. После редактирования выхода, для применения новой конфигурации выходов, пользователь должен, находясь в меню **«Сохранение параметров»** нажать кнопку **«ВВОД»**, иначе сохраняется предыдущее значение параметров.

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

12.2.6.2.4. Для объектового прибора **«Планар ОП-8Н GSM»** определены следующие возможные типы функций:

Тип функции	Вариант вызова	Приоритет функции
Тревога в разделе	отслеживание состояния	10
Отслеживание режима охраны раздела	отслеживание состояния	1
Постановка раздела на охрану	запуск функции по событию	0
Снятие раздела с охраны	запуск функции по событию	12
Ошибка при постановке раздела на охрану	запуск функции по событию	5
Ошибка при тесте объектового прибора	запуск функции по событию	6
Отслеживание задержки срабатывания шлейфа на вход в разделе	отслеживание состояния	7
Отслеживание задержки срабатывания шлейфа на выход в разделе	отслеживание состояния	3
Закрытие входной двери после постановки раздела на охрану	запуск функции по событию	4
Отслеживание пожарной тревоги 1 в разделе	отслеживание состояния	11
Отслеживание пожарной тревоги 2 в разделе	отслеживание состояния	11
Неисправность пожарного шлейфа в разделе	отслеживание состояния	2
Отслеживание кнопки «Пожар» в разделе	запуск функции по событию	0
Отслеживание кнопки «Тревога» в разделе	запуск функции по событию	0
Сброс пожарной тревоги в разделе	запуск функции по событию	0
Вскрытие прибора (общее для прибора)	отслеживание состояния	0
Отслеживание открытых зон в разделе	отслеживание состояния	0
История сработок в разделе	отслеживание состояния	0
Управление выходом кнопкой «7» с программатора в разделе	запуск функции по событию	0
Управление выходом кнопкой «8» с программатора в разделе	запуск функции по событию	0
Управление выходом кнопкой «9» с программатора в разделе	запуск функции по событию	0
Управление выходом кнопкой «0» с программатора в разделе	запуск функции по событию	0
Ошибка постановки входа 1 (общее для прибора)	отслеживание состояния	0
Ошибка постановки входа 2 (общее для прибора)	отслеживание состояния	0
Ошибка постановки входа 3 (общее для прибора)	отслеживание состояния	0
Ошибка постановки входа 4 (общее для прибора)	отслеживание состояния	0
Ошибка постановки входа 5 (общее для прибора)	отслеживание состояния	0
Ошибка постановки входа 6 (общее для прибора)	отслеживание состояния	0
Ошибка постановки входа 7 (общее для прибора)	отслеживание состояния	0
Ошибка постановки входа 8 (общее для прибора)	отслеживание состояния	0
Отслеживание входа 1 (общее для прибора)	отслеживание состояния	0
Отслеживание входа 2 (общее для прибора)	отслеживание состояния	0
Отслеживание входа 3 (общее для прибора)	отслеживание состояния	0
Отслеживание входа 4 (общее для прибора)	отслеживание состояния	0
Отслеживание входа 5 (общее для прибора)	отслеживание состояния	0
Отслеживание входа 6 (общее для прибора)	отслеживание состояния	0
Отслеживание входа 7 (общее для прибора)	отслеживание состояния	0
Отслеживание входа 8 (общее для прибора)	отслеживание состояния	0
Отслеживание таймера 1 (общее для прибора)	запуск функции по событию	0
Отслеживание таймера 2 (общее для прибора)	запуск функции по событию	0
Введение кода доступа в помещение 1 в разделе	запуск функции по событию	0
Введение кода доступа в помещения 2 в разделе	запуск функции по событию	0
Считывание электронного ключа (общее для прибора)	запуск функции по событию	14

Блокировка доступа в разделе	отслеживание состояния	13
Общая тревога (общее для прибора)	отслеживание состояния	8
Отслеживание общей пожарной тревоги 1 (общее для прибора)	отслеживание состояния	9
Отслеживание общей пожарной тревоги 2 (общее для прибора)	отслеживание состояния	9
Удаленное управление выходом	отслеживание состояния	0
Отслеживание неисправности выхода 1	отслеживание состояния	8

12.2.6.2.4.1. Для программирования выходов с компьютера необходимо в дереве конфигурируемых параметров выбрать **«Выходы»**, затем конфигурируемый выход, функцию соответствующего выхода и изменить необходимые параметры. Для сохранения измененной конфигурации нажмите кнопку  **«Применить изменения»**. Для отмены кнопки  **«Отменить изменения»**.

12.2.6.2.4.2. Типовое окно программы конфигурирования объектового прибора при программировании выходов приведено на рис.12.17.

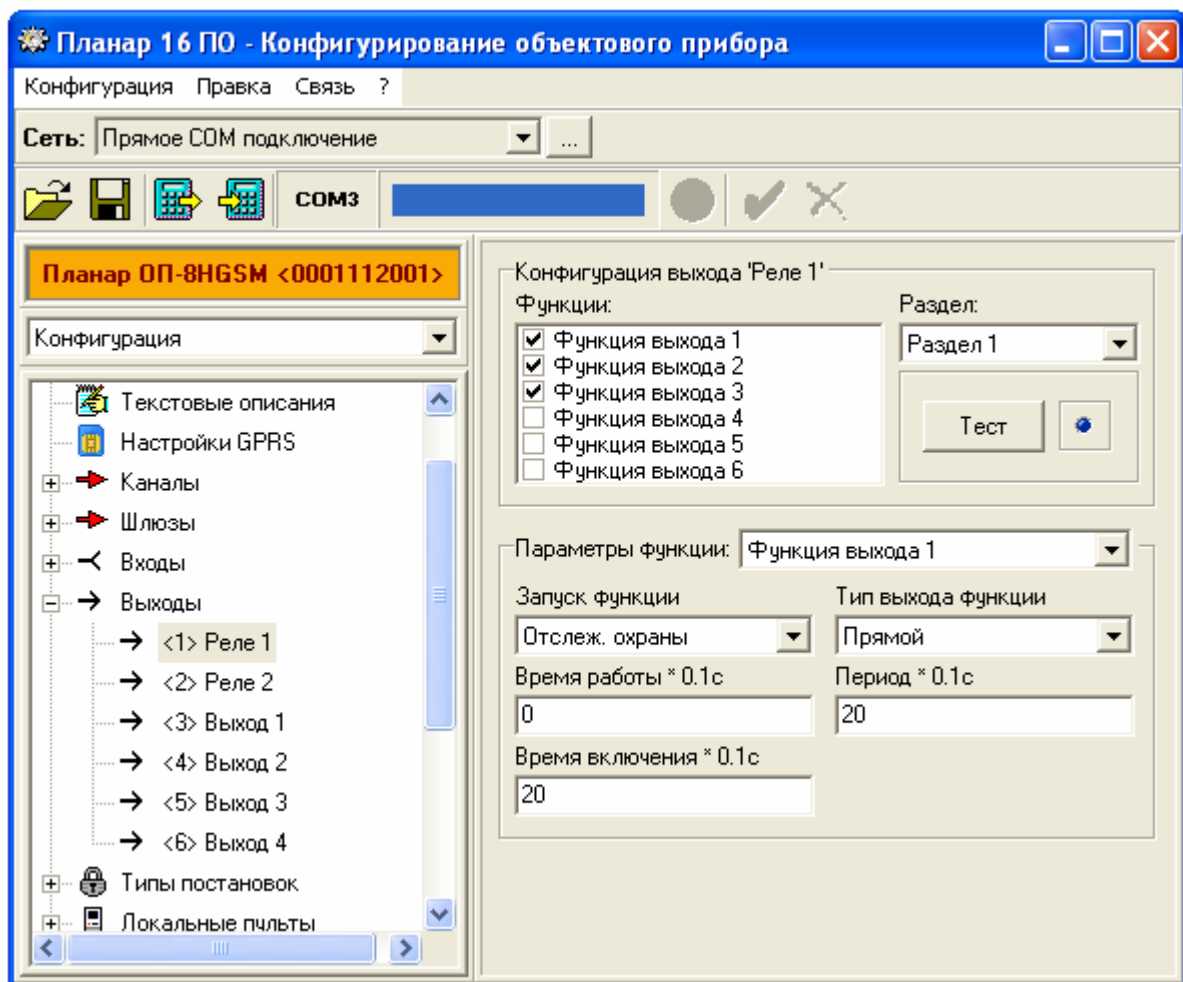


Рис. 12.17 Программирование выходов

## 12.2.7 Программирование списка зарегистрированных пользователей

### 12.2.7.1 Общая информация о списке пользователей

12.2.7.1.1. Объектовый прибор позволяет зарегистрировать на объекте до 63 пользователей. Каждый из них может, введя свой код, получить доступ к управлению объектовым устройством, с набором определенных полномочий, закрепленных за данным кодом (в соответствии с уровнем доступа). Каждый из пользователей может быть зарегистрированным в любом из разделов, что позволяет ему иметь доступ в соответствующий раздел. Всего существует восемь уровней доступа (они перечислены в порядке возрастания):

#### 1. Доступ в помещение 1;

Уровень, дающий право на доступ в некоторое помещение. Ввод кода с данным уровнем доступа не влияет на режим охраны, а только вызывает формирование функции выхода. Если пользователь зарегистрирован в нескольких разделах, то данная функция формируется для всех соответствующих разделов.

#### 2. Доступ в помещение 2;

То же, что и «Доступ в помещение 1», но дает право на доступ в другое помещение, условно называемое помещением 2. Если разрешена опция **Отметка на объекте** (вместо «Доступ в помещение 2») ввод кода доступа (с клавиатуры или электронным ключом) вызывает отправку на ПЦН извещения с признаком «Отметка группы на объекте», сброс охранных и пожарных тревог в разделе. На пульт централизованного наблюдения отправляется извещение о соответствующем событии в разделе, с которым связан данный пользователь, так же в данном разделе сбрасываются охранный и пожарный тревоги.

#### 3. Однократный пользователь;

Уровень, дающий право на однократную постановку раздела на охрану. Остальные действия недоступны. После постановки раздела на охрану пользователь с кодом данного уровня доступа удаляется.

#### 4. Пользователь;

Уровень, дающий право на постановку раздела на охрану и снятие с охраны. Остальные действия недоступны.

#### 5. Тихая тревога;

Данный уровень доступа дает право на снятие раздела с охраны с установкой признака «Тихой тревоги». При снятии с охраны при помощи кода доступа с данным уровнем, на пульт централизованного наблюдения отправляется извещение о возникновении состояния «Тихой тревоги». Уровень доступа «Тихая тревога» применяется для сигнализации о снятии с охраны под принуждением.

#### 6. Мастер;

Мастер имеет право ставить раздел на охрану и снимать с охраны, просматривать журнал событий, и осуществлять исключение входов на текущую постановку. Также пользователь с кодом доступа данного уровня может выполнять добавление, удаление и редактирование пользователей с уровнем, меньшим, чем у него.

#### 7. Установщик;

Данный уровень доступа обычно присваивается пользователям, производящим техническое обслуживание объектовых приборов. Кроме постановки и снятия им разрешены такие действия, как: редактирование конфигурации входов и выходов, типов постановок, калибровка и исключение входов, тестирование и просмотр информации об объекте, добавление и удаление пользователей предыдущих уровней.

#### 8. Администратор.

Данный уровень доступа используется для кода доступа, присвоенного администратору, (лицу, ответственному за все аспекты функционирования охранной системы). Это уровень доступа с максимальными полномочиями по изменению конфигурации системы и списка пользователей. Пользователь с уровнем

“Администратор” имеет доступ во все разделы, в не зависимости зарегистрирован он в них или нет.

12.2.7.1.2. Список полномочий для каждого из уровней доступа приведен в таблице:

Таблица 12.1 Полномочия уровней доступа.

	Доступ в помещение 1	Доступ в помещение 2	Однократный пользователь	Пользователь	Тихая тревога	Мастер	Установщик	Администратор
Формирование события доступ в помещение 1	+	-	-	-	-	-	-	-
Формирование события доступ в помещение 2	-	+	-	-	-	-	-	-
Описание входов	-	-	-	-	-	-	+	+
Описание выходов	-	-	-	-	-	-	+	+
Удаление, добавление пользователей	-	-	-	-	-	+	+	+
Описание конфигурации прибора	-	-	-	-	-	-	-	+
Описание постановок	-	-	-	-	-	-	+	+
Описание таймеров	-	-	-	-	-	+	+	+
Описание постановки кнопкой	-	-	-	-	-	-	+	+
Исключение входов	-	-	-	-	-	+	+	+
Калибровка входов	-	-	-	-	-	-	+	+
Просмотр монитора прибора	-	-	-	-	-	-	+	+
Просмотр монитора измерений	-	-	-	-	-	-	+	+
Инициализация прибора	-	-	-	-	-	-	-	+
Постановка объекта на охрану	-	-	+	+	+	+	+	+
Снятие объекта с охраны	-	-	-	+	+	+	+	+
Тестирование прибора	-	-	-	-	-	-	+	+
Просмотр журнала событий	-	-	-	-	-	+	+	+



12.2.7.1.3. Каждому пользователю объектового прибора присписывается код доступа вводимый с программатора и (или) код доступа вводимый электронным ключом. Если один из кодов не используется, он может не вводиться. При удалении пользователя одновременно удаляются оба кода.

### **12.2.7.2 Порядок программирования списка пользователей с пульта (программатора)**

12.2.7.2.1. Выполнять редактирование списка зарегистрированных пользователей может пользователь с уровнем не ниже **«Мастер»**, причем он может редактировать только пользователей с уровнем, меньшим, чем у него. Так, мастер может добавлять, редактировать и удалять только пользователей с уровнями доступа **«Доступ в помещение 1»** и **«Доступ в помещение 2»**, **«Однократный пользователь»**, **«Пользователь»**, **«Тихая тревога»**, а администратор (максимальные полномочия) может редактировать всех пользователей.

### **12.2.7.3 Регистрация нового пользователя**

12.2.7.3.1. Для добавления нового пользователя в список зарегистрированных на объекте выполните следующие действия:

- Войдите в меню **«Коды доступа»** (*Программирование ⇒ Коды доступа*)
- Выберите один из свободных номеров пользователя
- Выберите в меню команду **«Изменение кода»**
- Введите с клавиатуры текстовое описание пользователя (фамилию или псевдоним)
- Выберите тип вводимого кода (**«Ввод с пульта»** или **«Ввод ключа»**)
- Введите код доступа, согласно выбранному ранее типу

12.2.7.3.2. Регистрация кода, вводимого с клавиатуры:

- Выберите уровень доступа
- Зарегистрируйте пользователя в соответствующих разделах
- Введите 6 цифр нового кода (все ноли – запрещенная комбинация)
- Задайте возможность постановки данным кодом для каждого из четырех predetermined типов постановок
- Сохраните новые параметры, нажав кнопку **«Ввод»** программатора

12.2.7.3.3. Схема прохода по меню для кода, вводимого с клавиатуры:

**Выбор пользователя ⇒ Режим «Изменение кода» ⇒ Ввод текстового описания ⇒ «Ввод с пульта» ⇒ Выбор уровня доступа ⇒ Выбор раздела ⇒ Регистрация пользователя в выбранном разделе ⇒ Ввод кода с клавиатуры ⇒ Разрешение/запрещение каждой из 4 постановок ⇒ Сохранение параметров.**

12.2.7.3.4. Регистрация кода, вводимого при помощи ключа:

- Выберите уровень доступа
- Выберите раздел, который вы будете ставить/снимать с охраны данным ключом
- Введите ключ (приложите регистрируемый ключ к пассивному считывателю)
- Укажите тип постановки, который будет производиться при вводе данного ключа
- Сохраните новые параметры, нажав кнопку **«Ввод»** программатора

12.2.7.3.5. Схема прохода по меню для кода, вводимого ключом:

**Выбор пользователя ⇒ Режим «Изменение кода» ⇒ Ввод текстового описания ⇒ «Ввод ключа» ⇒ Выбор уровня доступа ⇒ Выбор раздела ⇒ Ввод электронного ключа ⇒ Ввод типа постановки ⇒ Сохранение параметров**

12.2.7.3.6. Если необходимо обеспечить возможность ввода кода доступа, как с клавиатуры, так и ключом, повторите программирование кода доступа для второго способа ввода кода.

## 12.2.7.4 Изменение существующего пользователя

12.2.7.4.1. Изменение информации осуществляется так же, как и добавление нового пользователя, за исключением того, что в меню выбирается не свободный номер пользователя, а номер уже зарегистрированного. Проход по командам меню производится аналогично. Параметры, которые не надо изменять, пропускаются нажатием кнопки «Ввод» или стрелки вниз.

## 12.2.7.5 Удаление пользователя

12.2.7.5.1. Удаление пользователя из списка зарегистрированных на объекте производится при помощи команды «Удаление кода» меню «Коды доступа». Для удаления кода доступа для определенного пользователя необходимо открыть меню «Коды доступа» (*Программирование* ⇒ *Коды доступа*), найти нужного пользователя, выбрать команду «Удаление кода». На вопрос прибора о подтверждении удаления следует нажать кнопку «Ввод». При удалении пользователя одновременно будут удалены коды доступа с клавиатуры и код доступа электронного ключа.

12.2.7.5.2. Схема прохода меню:

*Выбор пользователя* ⇒ *Выбор команды «Удаление кода»* ⇒ *Удаление кода* ⇒ *Подтверждение удаления*

## 12.2.7.6 Порядок программирования списка пользователей с компьютера

12.2.7.6.1. Типовое окно программы конфигурирования объектового прибора при программировании списка пользователей приведено на рис. 12.18.

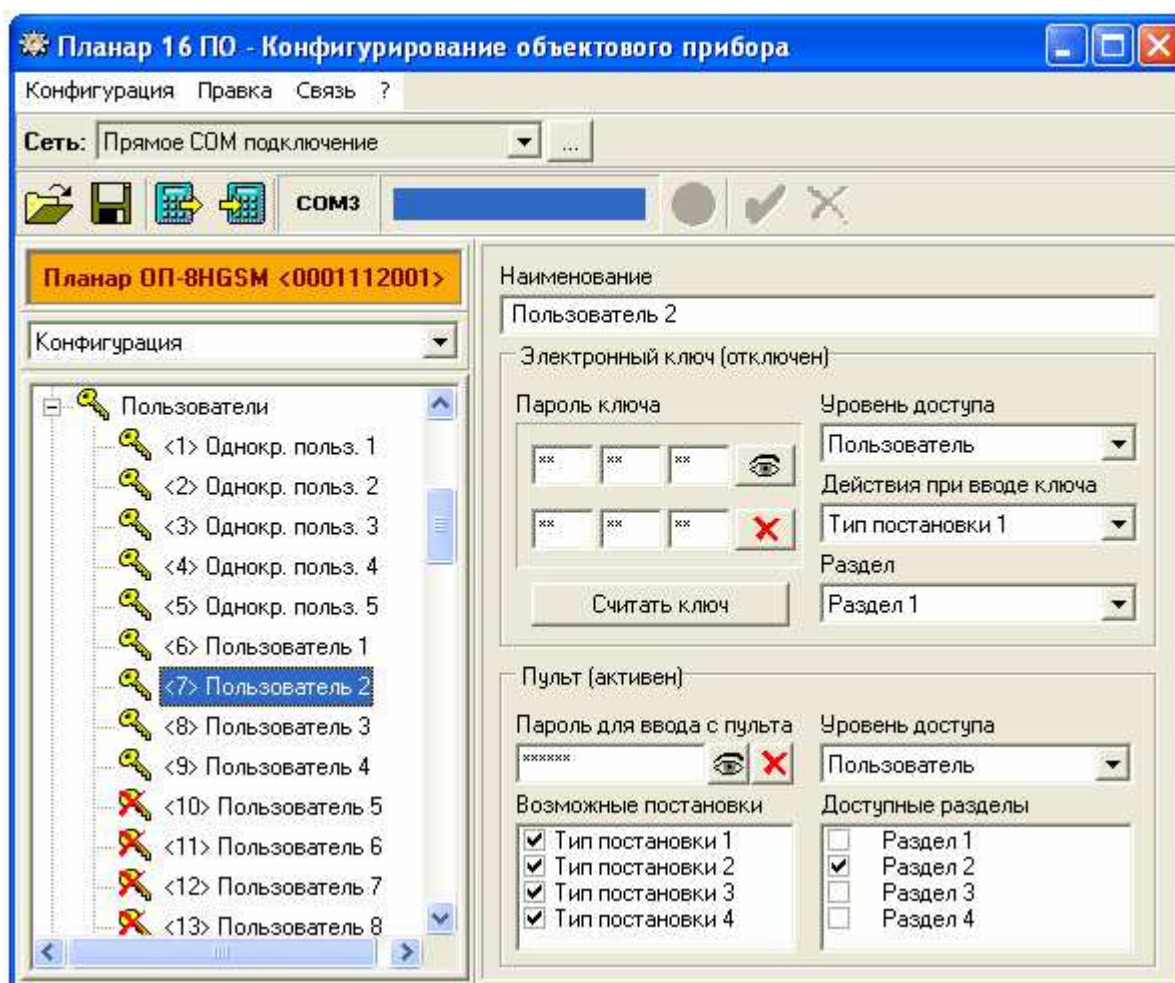
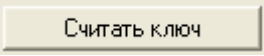


Рис. 12.18 Список пользователей

12.2.7.6.2. Для регистрация/изменения электронного ключа:

- Выберите соответствующего пользователя.
- Введите текстовое описание пользователя.
- Выберите уровень доступа.
- Выберите тип постановки раздела при вводе ключа (если не выбран уровень «Доступ в помещение»)

- Выберите раздел, в котором будет зарегистрирован электронный ключ пользователя.

- Зарегистрируйте электронный ключ, введя код ключа в соответствующие поля программы, или нажав кнопку  и приложив электронный ключ к пассивному считывателю.



12.2.7.6.3. Для просмотра зарегистрированного электронного ключа нажмите кнопку





, для удаления ключа нажмите кнопку .

12.2.7.6.4. Для регистрация/изменения кода доступа вводимого с клавиатуры:

- Выберите соответствующего пользователя.
- Введите текстовое описание пользователя.
- Выберите уровень доступа.
- Зарегистрируйте пользователя в соответствующих разделах.
- Задайте возможность постановки данным кодом для каждого из четырех predetermined типов постановок.
- Введите 6 цифр нового кода (все ноли – запрещенная комбинация).

12.2.7.6.5. Для просмотра введенного кода доступа нажмите кнопку , для удаления кода нажмите кнопку .

12.2.7.6.6. Для сохранения измененной конфигурации нажмите кнопку  «Применить изменения». Для отмены кнопку  «Отменить изменения».

## 12.2.8 Программирование постановок

### 12.2.8.1 Общая информация о типах постановок

12.2.8.1.1. В объектовом приборе для каждого раздела предусмотрено четыре программируемых профиля постановки раздела на охрану (типа постановки). Для каждого типа постановки можно задать следующие параметры:

- **Текстовое описание.** Это текст, длиной до шестнадцати символов.
- **Проверка в разделе зон описанных как «Внутренняя зона».** Данный параметр указывает, будет ли выполняться проверка внутренних зон при постановке раздела на охрану с использованием данного типа постановки.
- **Постановка с пульта.** Указывает, разрешена ли не идентифицированная постановка с пульта. Если такая постановка разрешена, пользователь может поставить раздел на охрану без ввода кода доступа, путем нажатия одной из кнопок программатора («1», «2», «3» или «4», согласно номеру типа постановки) и кнопки «ВВОД».
- **Конфигурация входов.** Конфигурация входов определяет, будет ли выполняться его исключение в разделе при постановке, будет ли выполняться отсчет задержки на вход и выход (для входов типа «Зона с задержкой» или «Внутренняя зона») при постановке данным типом.

### 12.2.8.2 Программирование типа постановки

12.2.8.2.1. Программирование постановок осуществляется с помощью меню «**Описание постановок**». Уровень доступа в подменю: «**Установщик**» или «**Администратор**».


12.2.8.2.2. Схема прохождения меню:

**Описание постановок** ⇒ **Выбор раздела** ⇒ **Выбор постановки** ⇒ **Текстовое описание** ⇒ **Разрешение проверки внутренних зон** ⇒ **Разрешение постановки с пульта** ⇒ **Выбор входа** ⇒ **Исключение входа** ⇒ **Разрешение задержки на выход** ⇒ **Разрешение задержки на вход** ⇒ **Сохранение параметров**

12.2.8.2.3. Для полного задания конфигурации типа постановки нужно выполнить следующие действия:

- Выбрать раздел.
- Выбрать тип постановки
- Ввести текстовое описание типа постановки.
- Указать, должен ли прибор выполнять проверку зон описанных как «**Внутренняя зона**» в тесте, выполняемом при постановке раздела на охрану.
- Указать, разрешена ли неавторизованная постановка с пульта.
- Задать конфигурацию каждого входа после постановки раздела на охрану.
- В ответ на вопрос «**Сохранить текущие параметры**» нажать кнопку «**ВВОД**» для применения новых значений.

12.2.8.2.4. Начальные установки типов постановки объектового прибора на охрану для «**Планар ОП-8Н GSM**» приведены в таблице 12.4.

12.2.8.2.5. Для программирования типов постановки с компьютера необходимо в дереве конфигурируемых параметров выбрать «**Типы постановки**», необходимый тип постановки в соответствующем разделе и изменить необходимые параметры. Для сохранения измененной конфигурации нажмите кнопку  «**Применить изменения**».

Для отмены кнопку  «**Отменить изменения**».

12.2.8.2.5.1. Типовое окно программы конфигурирования объектового прибора при программировании типа постановки в разделе приведено на рис.12.19.

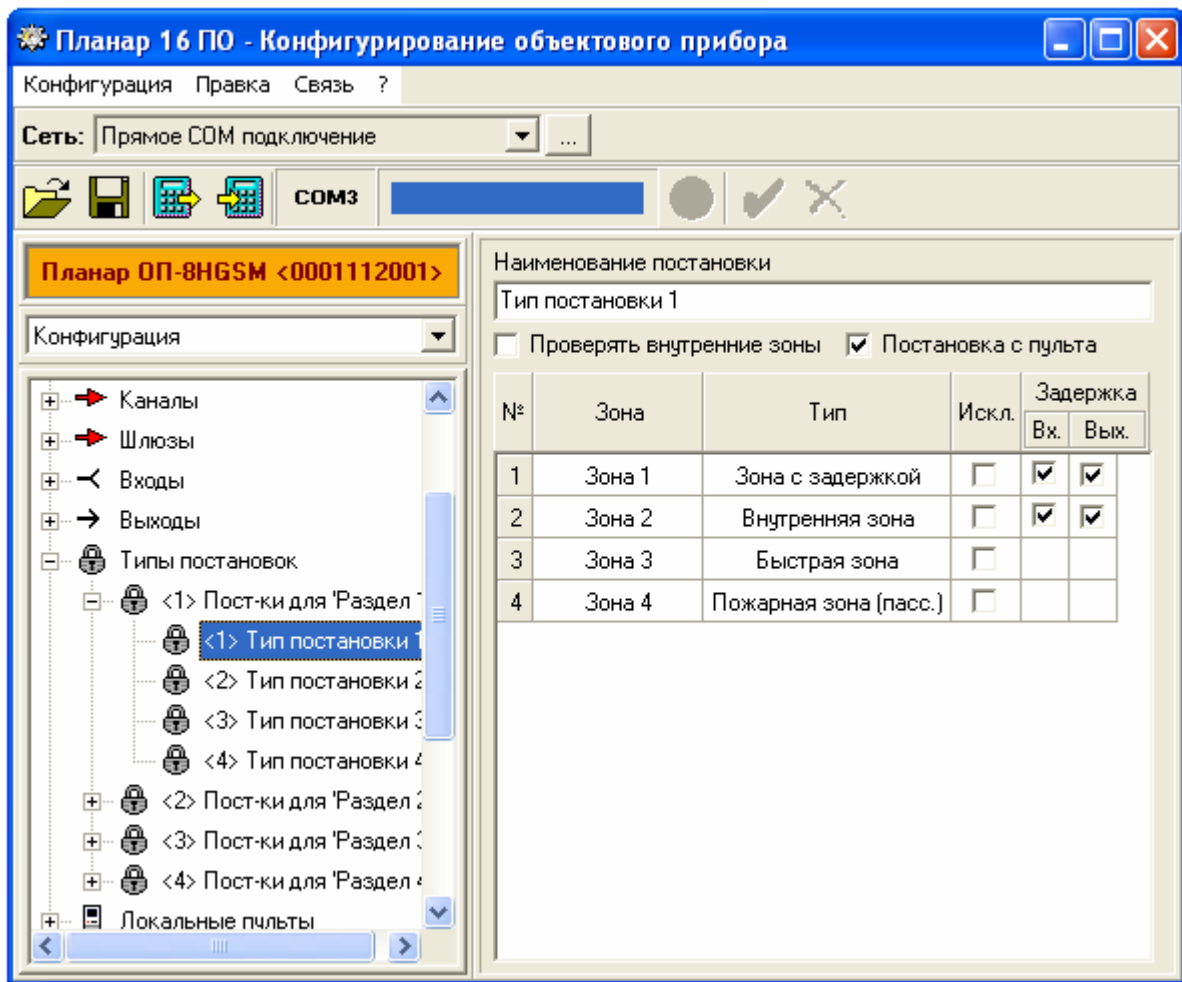



Рис. 12.19 Типы постановок

## 12.2.9 Программирование постановки кнопкой

12.2.9.1 Если на объекте установлено оборудование, позволяющее выполнить постановку раздела на охрану кнопкой (есть входы, описанные как «**Постановка кнопкой**» или «**Постановка/снятие тумблером**»), необходимо указать прибору, какой тип постановки он должен выбирать при постановке с помощью данных кнопок.

12.2.9.2 Выбор типа постановки осуществляется с помощью меню «**Постановка кнопкой**». Для доступа в меню требуется уровень «**Установщик**» или «**Администратор**». Для выбора типа постановки выполните следующие действия:

- Найдите меню «**Постановка кнопкой**» (*Программирование* ⇒ *Постановка кнопкой*) и войдите в него нажатием кнопки программатора «**↓**».
- Выберите раздел при помощи кнопок и нажмите кнопку «**Ввод**».
- Выберите тип постановки в выбранном разделе при помощи кнопок «**←**» и «**→**», и нажмите кнопку «**Ввод**».
- В ответ на вопрос о сохранении параметров нажмите кнопку «**Ввод**» для сохранения изменений.

12.2.9.3 При программировании выходов с компьютера необходимо в дереве конфигурируемых параметров выбрать «**Входы**», соответствующий вход, описанный как «**Постановка тумблером**» или «**Постановка кнопкой**». В окне конфигурирования входа появится тип постановки кнопкой, затем выбрать требуемый тип постановки. Для сохранения измененной конфигурации нажмите кнопку  «**Применить изменения**».

Для отмены кнопку  «**Отменить изменения**».

12.2.9.4 Типовое окно программы конфигурирования объектового прибора при программировании типа постановки кнопкой приведено на рис.12.20.

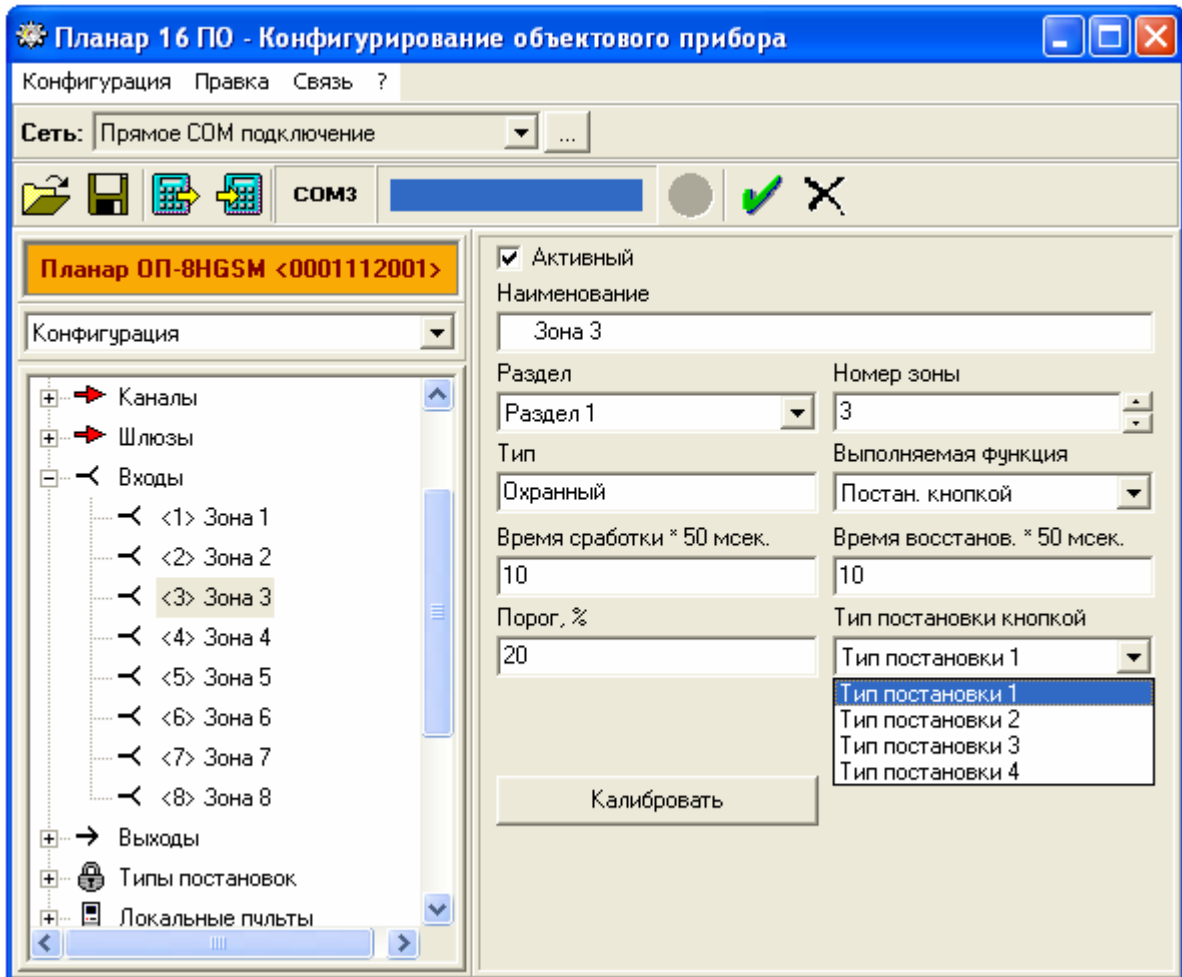


Рис. 12.20 Постановка кнопкой

## 12.2.10 Исключение входов на ближайшую постановку

12.2.10.1 Иногда возникает необходимость исключить один или несколько шлейфов в разделе, для того, чтобы их состояние временно не контролировалось (например, если они неисправны). Это можно осуществить при помощи меню **«Исключение входов»**. Если исключить вход при помощи данного меню, при первой постановке раздела на охрану вход, будет исключен, и не будет контролироваться. После снятия раздела с охраны исключение данного входа будет отменено.

12.2.10.2 Временно исключить вход может пользователь с уровнем не ниже **«Мастер»**.

12.2.10.3 Пожарную зону также можно исключить, пометив ее как неисправную. После этого все срабатывания по данному входу будут игнорироваться. После перехода раздела в дежурный режим активность пожарной зоны, в отличие от других охранных шлейфов, восстановлена не будет.

12.2.10.4 Для того, чтобы исключить какой либо вход, выполните следующие действия:

- Войдите в меню **«Исключение входов»** (для первого раздела *Программирование* ⇒ *Исключение входов*).

- Выберите вход, который необходимо исключить и нажмите кнопку **«↓»**.

- Выберите значение **«Зона исключена»** и нажмите кнопку **«↓»**.

- На вопрос о сохранении изменений подтвердите новое значение нажатием кнопки **«Ввод»**.

## 12.2.11 Программирование таймеров

### 12.2.11.1 Общие сведения о таймерах

12.2.11.1.1. В объектовом приборе имеется четыре таймера, которые можно запрограммировать на выполнение определенных действий в разделе в заданные моменты времени. Таймер позволяет в заданный момент выполнить:

- Постановку раздела на охрану по одному из четырех возможных типов;

- Снятие с охраны;

- Формирование события.

12.2.11.1.2. Срабатывание таймера вызывает изменение текущего идентификатора пользователя. Он изменяется на 0 (**«Пользователь 0»**);

### 12.2.11.2 Программирование таймера

12.2.11.2.1. У таймера задаются следующие параметры:

- **Активность таймера.** Данный параметр указывает, включен ли данный таймер, или находится в пассивном состоянии. Для того чтобы таймер работал, данный параметр должен быть установлен на значение **«Активен»**.

- **Выбор раздела.** Выбирается раздел который будет поставлен или снят с охраны если будут выбраны соответствующие функции.


- **Функция таймера.** Функция таймера определяет, какое действие будет выполнено в момент наступления запрограммированного времени. Если выбран один из четырех возможных типов постановок раздела, будет осуществлена постановка на охрану раздела с параметрами, указанными для данной постановки. Если указана функция **«Снятие с охраны»**, в указанный момент таймер произведет снятие раздела с охраны. Если выбрано действие **«Формирование события»**, в заданный момент вызывается соответствующее событие. Событие, в свою очередь, может запустить генерацию на связанном с ним программируемом выходе (например: если у одной из функций какого-либо выхода в параметре запуска указано **«Отслеживание таймера 1»**, то при изменении состояния таймера №1, запрограммированного на формирование события, на данном выходе начнется генерация последовательности).


- **Дата и время срабатывания.** Для того чтобы таймер сработал в указанное число месяца, необходимо указать это число (в диапазоне 1-31). Для ежедневного срабатывания следует указать число, большее 31. Для того, чтобы таймер сработал в определенный час дня, нужно указать значение этого часа (от 0 до 23). Чтобы запрограммировать ежечасное срабатывание таймера, укажите число, большее 23.

12.2.11.2.2. Программирование таймеров производится при помощи меню **«Таймеры»** (*Программирование*⇒*Таймеры*). Для получения доступа к редактированию конфигурации таймеров должен быть введен код доступа с уровнем **«Мастер»**. Порядок прохождения подменю **«Таймеры»**:

*Выбор таймера* ⇒ *Выбор раздела* ⇒ *Выбор выполняемой функции* ⇒ *Ввод даты, времени, периодичности срабатывания* ⇒ *Сохранение параметров*

12.2.11.2.3. После завершения редактирования, для применения новой конфигурации, пользователь должен, находясь в режиме **«Сохранение параметров»** нажать кнопку **«ВВОД»**, иначе сохраняется предыдущее значение параметров.

12.2.11.2.4. Для программирования таймеров с компьютера необходимо в дереве конфигурируемых параметров выбрать **«Таймеры»**, требуемый таймер и изменить необходимые параметры. Для сохранения измененной конфигурации нажмите кнопку 

**«Применить изменения»**. Для отмены кнопку  **«Отменить изменения»**.

12.2.11.2.4.1. Типовое окно программы конфигурирования объектового прибора при программировании таймера приведено на рис.12.21.

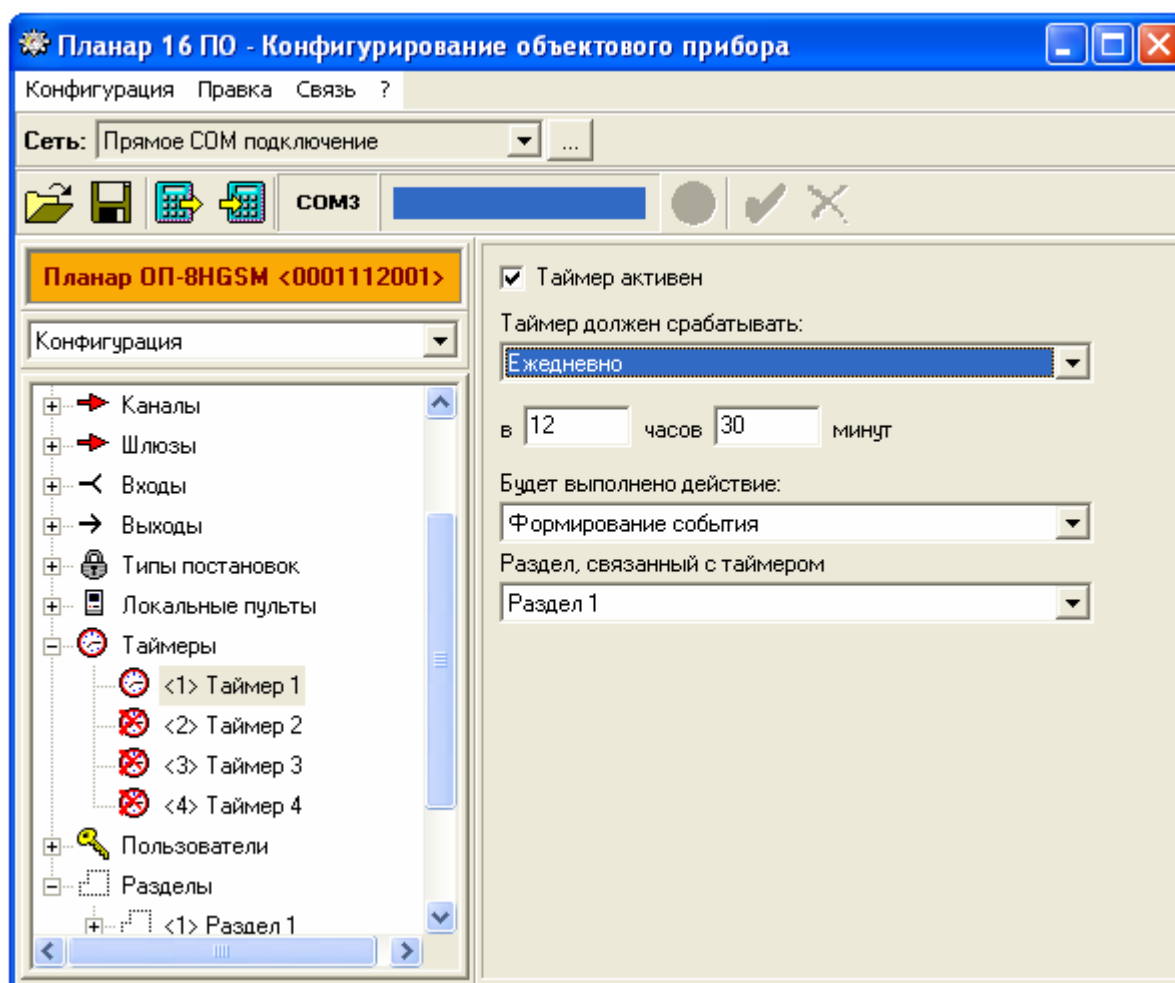


Рис. 12.21 Программирование таймера



## 12.2.12 Начальные установки объектового прибора

Таблица 12.2. Конфигурация входов объектового прибора «Планар ОП-8Н GSM», установки “по умолчанию”.

Но- мер вхо- да	Актив- ный/ пассив- ный	Тип входа	Функция входа	Номер Разде- ла	Номер зоны в разде- ле	Задерж- ка на вход, с	Задерж- ка на выход, с	Время сраба- тывания , мс	Время восста- новлен- ия, мс	Пороги срабат- ывания, %
1	Активный	Охранный	Зона с задержкой	1	1	30	30	500	500	20
2	Активный	Охранный	Внутрен- няя зона	1	2	30	30	500	500	20
3	Активный	Охранный	Быстрая зона	1	3	-----	-----	500	500	20
4	Активный	Охранный	Пожарная зона	1	4	-----	-----	500	500	20
5	Активный	Охранный	Зона с задержкой	2	1	30	30	500	500	20
6	Активный	Охранный	Внутрен- няя зона	2	2	30	30	500	500	20
7	Активный	Охранный	Быстрая зона	2	3	-----	-----	500	500	20
8	Активный	Охранный	Пожарная зона	2	4	-----	-----	500	500	20

Таблица 12.3. Конфигурация выходов, установки “по умолчанию”.

Выход	Номер раздела	Номер функции выхода	Тип выхода функции	Функция активная/пассивная	Отслеживаемое событие	Время работы, сек.	Период включения, сек.	Время включения, сек.
Реле 1	1	1	Прямой	Активная	Пожарная тревога 2	0	0	1.0
		2	Прямой	Пассивная	-----	-----	-----	-----
		3	Прямой	Пассивная	-----	-----	-----	-----
		4	Прямой	Пассивная	-----	-----	-----	-----
		5	Прямой	Пассивная	-----	-----	-----	-----
		6	Прямой	Пассивная	-----	-----	-----	-----
Реле 2	1	1	Прямой	Активная	Пожарная тревога 1	0	1.0	0.5
		2	Прямой	Пассивная	-----	-----	-----	-----
		3	Прямой	Пассивная	-----	-----	-----	-----
		4	Прямой	Пассивная	-----	-----	-----	-----
		5	Прямой	Пассивная	-----	-----	-----	-----
		6	Прямой	Пассивная	-----	-----	-----	-----
1	1	1	Прямой	Активная	Тревога	60	0	1
		2	Прямой	Активная	Отслеживание охраны	0.2	0.2	0.2
		3	Прямой	Активная	Снятие с охраны	1.0	0.5	0.2
		4	Прямой	Активная	Ошибка теста	1.5	0.5	0.2
		5	Прямой	Активная	Ошибка постановки	2.0	0.5	0.2
		6	Прямой	Активная	Отслеживание задержки на выход	0.2	0.2	0.2

Продолжение таблицы 12.3

Выход	Номер раздела	Номер функции выхода	Тип выхода функции	Функция активная/пассивная	Отслеживаемое событие	Время работы, сек.	Период включения, сек.	Время включения, сек.
2	2	1	Прямой	Активная	Пожарная тревога 2	0	0	1.0
		2	Прямой	Пассивная	-----	-----	-----	-----
		3	Прямой	Пассивная	-----	-----	-----	-----
		4	Прямой	Пассивная	-----	-----	-----	-----
		5	Прямой	Пассивная	-----	-----	-----	-----
		6	Прямой	Пассивная	-----	-----	-----	-----
3	3	1	Прямой	Активная	Пожарная тревога 1	0	1.0	0.5
		2	Прямой	Пассивная	-----	-----	5	4
		3	Прямой	Пассивная	-----	-----	-----	-----
		4	Прямой	Пассивная	-----	-----	-----	-----
		5	Прямой	Пассивная	-----	-----	-----	-----
		6	Прямой	Пассивная	-----	-----	-----	-----
4	4	1	Прямой	Активная	Пожарная тревога 1	0	1.0	0.5
		2	Прямой	Пассивная	-----	-----	5	4
		3	Прямой	Пассивная	-----	-----	-----	-----
		4	Прямой	Пассивная	-----	-----	-----	-----
		5	Прямой	Пассивная	-----	-----	-----	-----
		6	Прямой	Пассивная	-----	-----	-----	-----

Таблица 12.4. Типы постановки, конфигурация “по умолчанию”.

		Тип постановки 1	Тип постановки 2	Тип постановки 3	Тип постановки 4
Проверка внутренних зон.		Разрешена	Запрещена	Запрещена	Запрещена
Постановка с программатора.		Разрешена	Разрешена	Разрешена	Разрешена
Зона 1	Зона исключена	Нет	Нет	Нет	Нет
	Задержка на вход	Разрешена	Запрещена	Разрешена	Разрешена
	Задержка на выход	Разрешена	Запрещена	Разрешена	Запрещена
Зона 2	Зона исключена	Нет	Нет	Нет	Нет
	Задержка на вход	Разрешена	Запрещена	Разрешена	Разрешена
	Задержка на выход	Разрешена	Запрещена	Разрешена	Запрещена
Зона 3	Зона исключена	Нет	Исключена	Исключена	Исключена
	Задержка на вход	Разрешена	-----	-----	-----
	Задержка на выход	Разрешена	-----	-----	-----
Зона 4	Зона исключена	Нет	Исключена	Исключена	Исключена
	Задержка на вход	Разрешена	-----	-----	-----
	Задержка на выход	Разрешена	-----	-----	-----
Зона 5	Зона исключена	Нет	Исключена	Исключена	Исключена
	Задержка на вход	Разрешена	-----	-----	-----
	Задержка на выход	Разрешена	-----	-----	-----
Зона 6	Зона исключена	Нет	Исключена	Нет	Исключена
	Задержка на вход	-----	-----	-----	-----
	Задержка на выход	-----	-----	-----	-----
Зона 7	Зона исключена	Нет	Исключена	Нет	Исключена
	Задержка на вход	-----	-----	-----	-----
	Задержка на выход	-----	-----	-----	-----
Зона 8	Зона исключена	Нет	Исключена	Нет	Исключена
	Задержка на вход	-----	-----	-----	-----
	Задержка на выход	-----	-----	-----	-----
	Задержка на вход	-----	-----	-----	-----

## 12.3 Тестирование объектового прибора и калибровка входов

### 12.3.1 Тестирование объектового прибора

12.3.1.1 Тест объектового устройства предназначен для проверки его технической исправности и выполняется с помощью меню «Тестирование». Тест может производить пользователь с уровнем доступа «Установщик» или «Администратор», только находясь в первом разделе. В процессе проведения теста последовательно контролируются следующие параметры:

**- Уровень напряжения батареи часов**

Нормой считается напряжение выше 2.7 вольт.

**- Уровень напряжения внутреннего источника питания**

Данный параметр контролируется, если в объектовом устройстве имеется внутренний источник питания. Нормой считается выходное напряжение не менее 10.0 вольт.

**- Уровень напряжения внутреннего аккумулятора**

Нормой считается напряжение выше 11.5 вольт.

**- Исправность и режим работы GSM модуля**

Измеряется выходная мощность передатчика. Нормой считается выходная мощность более 50% от максимальной.

12.3.1.2 Для запуска теста откройте меню **«Тестирование»** (команды меню: *Программирование* ⇒ *Тест системы*) и нажмите кнопку программатора «↓». На вопрос о проведении теста подтвердите свой выбор нажатием кнопки **«ВВОД»**. После этого начнется процедура тестирования. После завершения каждой стадии тестирования на экран выводится сообщение о соответствии контролируемого параметра норме.

## 12.3.2 Калибровка входов

12.3.2.1 Калибровка предназначена для измерения порогов срабатывания и измерения нижнего порога определения неисправности, подключенного к входу шлейфа. Она производится каждый раз при любом изменении в конфигурации подключенного к входу оборудования.

12.3.2.2 Калибровку может проводить пользователь с уровнем доступа **«Установщик»** или **«Администратор»**. Она проводится при помощи команды **«Калибровка входов»** из меню **«Тест системы»** первого раздела прибора.

12.3.2.3 Для проведения калибровки охранного шлейфа с пульта (программатора) нужно последовательно выполнить следующие действия:

- Выберите калибруемый вход
- Переведите шлейф, подключенный к калибруемому входу, в нормальное состояние и нажмите кнопку **«ВВОД»** для выполнения калибровки порогов срабатывания.

12.3.2.4 Для калибровки входов с компьютера:

- Выберите **«Входы»** в дереве конфигурируемых параметров.
- Выберите калибруемый вход
- Переведите шлейф, подключенный к калибруемому входу, в нормальное состояние

и нажмите кнопку  для выполнения калибровки порогов срабатывания.

12.3.2.5 Типовое окно программы конфигурирования объектового прибора при калибровке входа показано ниже.

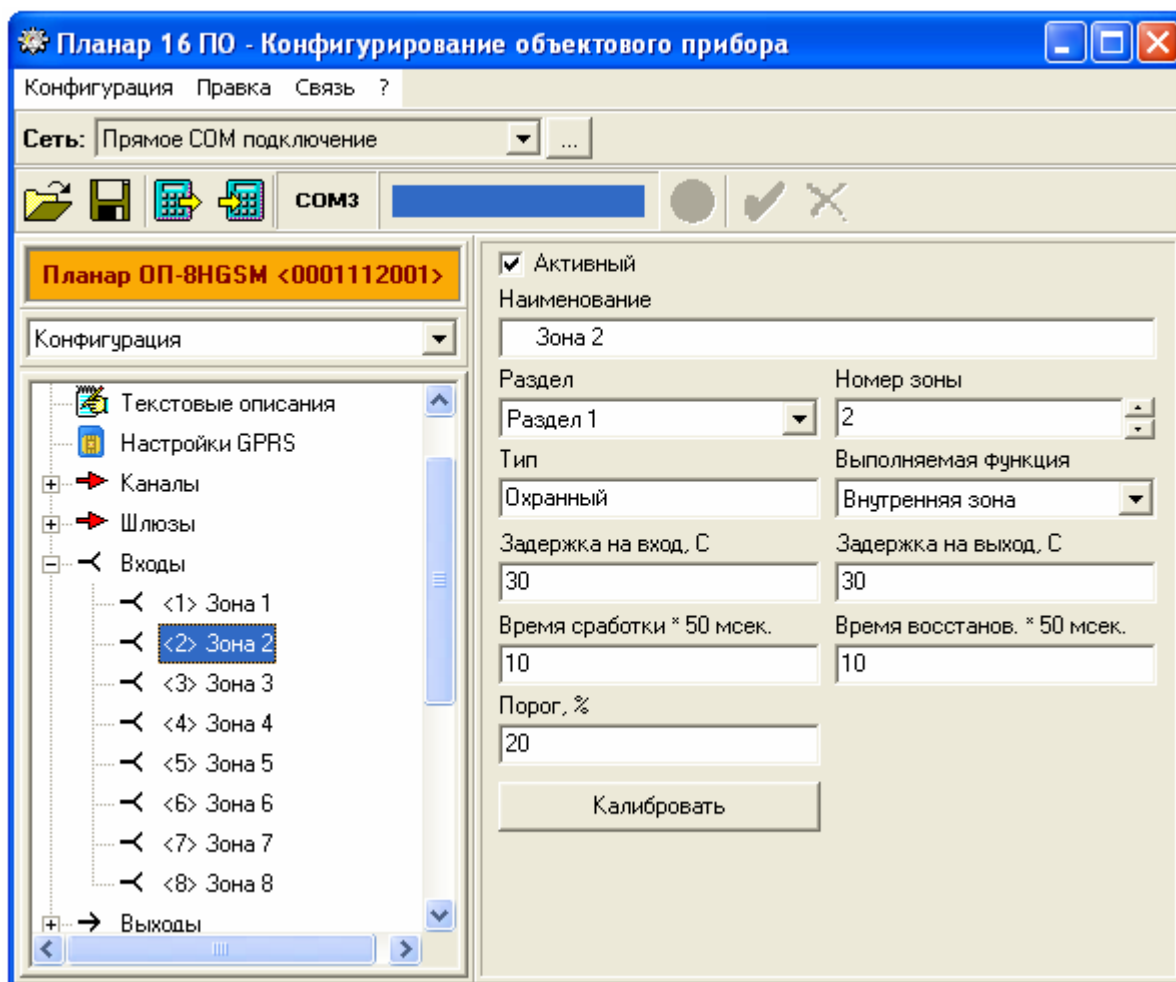


Рис. 12.22 Калибровка входов.

### 12.3.3 Технологическое меню

12.3.3.1 Объектовый прибор имеет специальное меню «**Технологический режим**», предназначенное для проведения технологических работ предприятием-изготовителем. Все команды данного меню, кроме команды «**Инициализация**» недоступны пользователям. Команда инициализации доступна, ее может выполнить пользователь с уровнем «**Администратор**». Данное меню доступно в первом разделе прибора. Она предназначена для сброса установок, введенных пользователем, а также списка зарегистрированных пользователей, в исходное состояние, определенное по умолчанию (см. 10.2.12 Начальные установки).

## 12.4 Получение информации о приборе

### 12.4.1 Состояние входов

12.4.1.1 Пользователь, находясь в главном меню первого раздела, имеет возможность получить краткую информацию о состоянии входов объектового прибора (как в режиме охраны, так и в дежурном режиме). Для этого нужно нажать кнопку «**↓**». В нижней строке дисплея будет показана информация о входах. Состояние каждого входа отображается при помощи одного символа:

«**В**» – вход описан как активный, охранный, зона восстановлена;

«С» – вход описан как активный, охранный, зона нарушена;  
«И» – вход описан как активный, охранный, вход исключен;  
«П» – вход описан как пассивный;  
«Н» – вход описан как активный, охранный, пожарная зона, зона исключена как неисправная;

«О» – вход описан как активный или охранный, пожарная зона, обрыв шлейфа подключенного к входу;

«З» – вход описан как активный, охранный, пожарная зона, короткое замыкание шлейфа подключенного к входу;

12.4.1.2 Для просмотра с компьютера состояния входов, состояния передатчика, напряжений необходимо перевести программу конфигурирования в режим просмотра состояния прибора. Для этого в переключателе режима работы в главном окне программы выберите строчку «Состояние прибора». В этом режиме информация о состоянии считывается с прибора 1 раз в секунду, прибор с периодом 10сек. передает извещения с телеметрией по каналу телеметрии.

12.4.1.3 Типовое окно программы конфигурирования объектового прибора при отображении состояния прибора показано ниже.

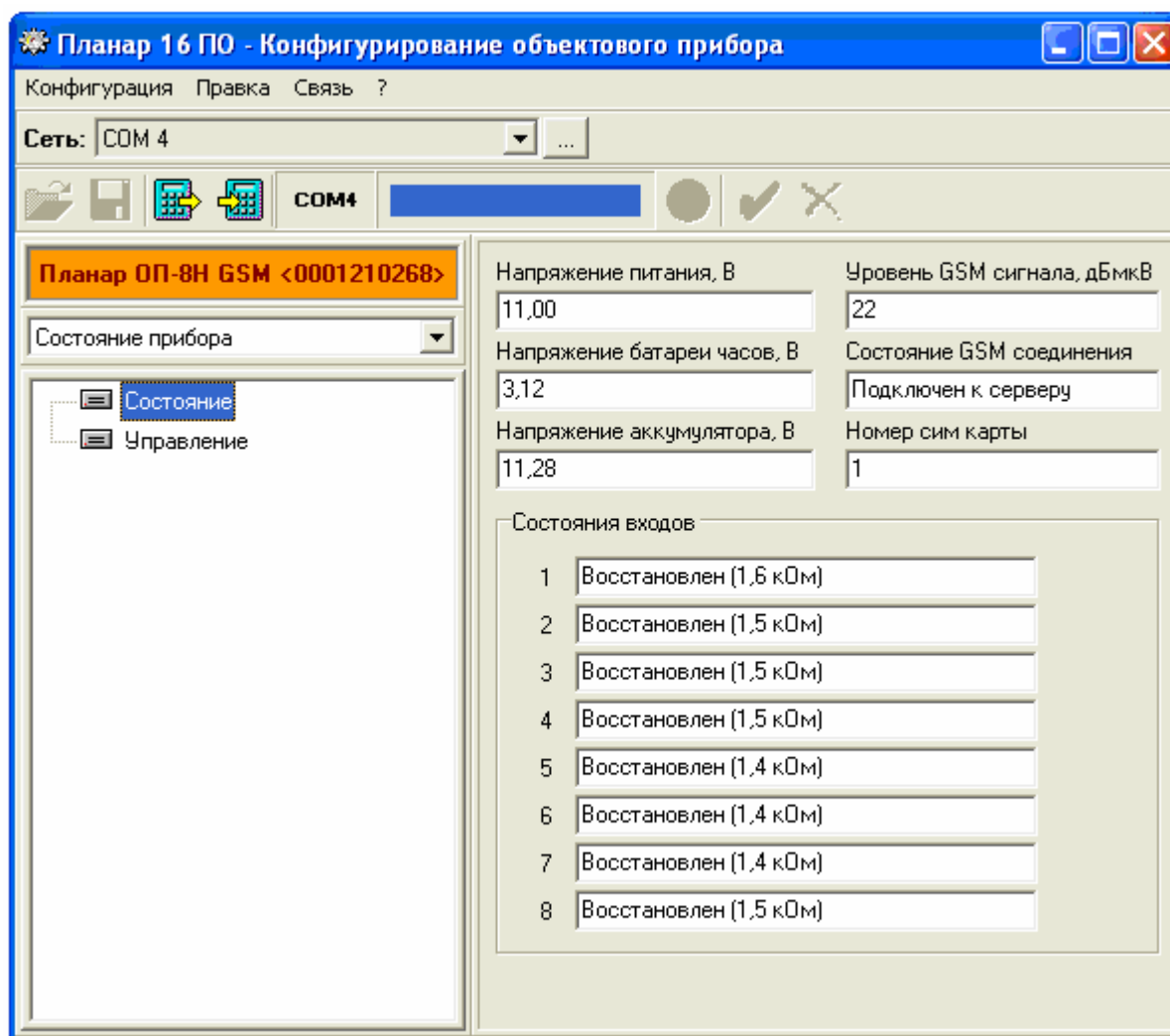


Рис. 12.23 Индикация состояния прибора

## 12.4.2 Монитор прибора

12.4.2.1 Объектовый прибор имеет специальный раздел меню, называемый монитором прибора, для просмотра его состояния и конфигурации. В этом разделе меню можно получить следующую информацию:

- Состояния охранных входов;
- Текущее сопротивление шлейфов;
- Измеренное сопротивление шлейфов при калибровке;
- Тест GSM модуля;
- Напряжение на внутреннем аккумуляторе;
- Выходное напряжение;
- Напряжение на батарее часов;
- Серийный номер прибора, аппаратную версию и версию программы;
- Сетевой адрес прибора;
- Шлюз, через который работает канал телеметрии;
- Период передачи телеметрии в канале телеметрии в режиме «Ночь»;
- Период передачи телеметрии в канале телеметрии в режиме «День»;
- Дублирующий канал разрешен/запрещен;
- Шлюз, через который работает дублирующий канал;
- Тревожный канал разрешен/запрещен;
- Шлюз, через который работает тревожный канал;
- Конфигурацию шлюзов;
- Сетевой адрес ретранслятора, через который работает шлюз;
- Сетевой адрес приемника, на который передает пакеты шлюз;
- Частота передачи для выбранного шлюза (если это шлюз GPRS канала);

12.4.2.2 Для открытия монитора прибора следует выбрать в меню прибора команду **«Монитор прибора»** (*Тест системы* ⇒ *Монитор прибора*) и войти в него нажатием кнопки «↓». Перемещение на следующий индицируемый параметр осуществляется кнопкой «↓», предыдущий - «↑». Выбор индицируемого шлюза осуществляется кнопками «←» и «→».

12.4.2.3 В меню «Тест GSM модуля» прибор периодически, с интервалом 15 сек, передает извещение с телеметрией в канале телеметрии. Если для канала телеметрии выбран первый (GSM) шлюз, в данном меню отображается состояние GPRS соединения с сервером ПЦН. Если GPRS соединение открыто, в меню отображается уровень принимаемого сигнала GSM модуля, он отображается в dB относительно одного мкВольт (минимальный уровень - 6 dBmkV, максимальный уровень 56 dBmkV).

12.4.2.4 **Внимание!** Для установления надежного соединения с охранным сервером, уровень принимаемого сигнала **GSM** модуля должен быть не менее 15 dBmkV.

## 12.4.3 Монитор сети

12.4.3.1 Объектовый прибор **«Планар ОП-8Н GSM»** позволяет осуществлять поиск устройств (приборов), подключенных к локальной сети **RS-485**. Данный режим доступен только с пультов/программаторов **«ПС-24»**, **«ПС-25»**, **«ПС-27»**.

12.4.3.2 Для открытия монитора сети следует выбрать с программатора в меню прибора команду **«Монитор сети»** (*Тест системы* ⇒ *Монитор сети*) и войти в него нажатием кнопки «↓». При входе в меню монитора сети прибор начинает поиск устройств подключенных к локальной сети **RS-485**, при этом на дисплее пульта/программатора выведется сообщение **«Идет поиск устройств подключенных к сети»**. Если в локальной сети будут найдены устройства (приборы) на дисплей будет выведено сообщение **«К сети подключено**



устройство адрес ...» с сетевым адрес найденного устройства. Выбрать найденные устройства (приборы) можно кнопками «←» и «→».

12.4.3.3 Для каждого найденного прибора можно просмотреть его текстовое описание и поддерживаемые протоколы обмена. Перемещение на следующий индицируемый параметр осуществляется кнопкой «↓», просмотр списка поддерживаемых протоколов кнопками «←» и «→».

12.4.3.4 **Внимание!** При неверном подключении устройства (прибора) к локальной сети **RS-485** оно не будет найдено в режиме монитора сети. Данным свойством можно пользоваться при диагностике подключения устройств в сети **RS-485**.

## 12.4.4 Монитор GSM

12.4.4.1 Данный раздел меню тестирования прибора используется для диагностики неисправностей и индикации режимов работы **GSM** модуля в объектовом приборе «Планар ОП-8Н GSM». В этом разделе меню можно получить следующую информацию:

- Режим работы **GSM** модуля;
- Индикация активной **SIM** карты;
- Ошибки работы **GSM** модуля;

12.4.4.2 Для открытия монитора **GSM** модуля следует выбрать в меню прибора команду «Монитор GSM» (*Тест системы* ⇒ *Монитор GSM*) и войти в него нажатием кнопки «↓». Перемещение на следующий индицируемый параметр осуществляется кнопкой «↓», предыдущий - «↑».

12.4.4.3 В меню «Режим работы GSM модуля», могут индицироваться следующие режимы работы:

- Инициализация: проводится инициализация модуля после включения прибора, поле нескольких неудачных попыток подключиться к **GSM** сети, открыть **GPRS** соединение, переключение **SIM** карты.

- Чтение **SIM** карты: модуль считывает информацию с **SIM** карты.

- Регистрация в сети: модуль регистрируется в **GSM** сети.

- Открытие **GPRS** соединения: модуль открывает **GPRS** соединение.

- Закрытие **GPRS** соединения: модуль сделал несколько неудачных попыток открытия **TCP** соединения с основным и резервным сервером ПЦН и закрывает соединение.

- Открытие **TCP** соединения: модуль открывает соединение с основным или резервным сервером ПЦН.

- Закрытие **TCP** соединения: модуль сделал несколько попыток передать пакет и не получил не одного подтверждения от сервера. Модуль закрывает соединение с сервером ПЦН.

- **TCP** соединение открыто: соединение с сервером открыто, и прибор может передавать на ПЦН данные.

12.4.4.4 В меню индикации активной **SIM** карты объектовый прибор выводит сообщение «Модуль работает с SIM картой №» где индицируется номер **SIM** карты, с которой в данное время работает **GSM** модуль.

12.4.4.5 В меню «Ошибки GSM модуля», могут индицироваться следующие ошибки:

- Ошибка **SIM** карты: Данное сообщение может появиться в следующих случаях

При чтении **SIM** карты произошла ошибка.

**SIM** карта отсутствует.

Для данной **SIM** карты требуется введение **PIN** кода.

- Ошибка регистрация в сети:

- Ошибка открытия **GPRS** соединения: возникла ошибка при открытии соединения или **GSM** модуль не смог открыть **GPRS** соединение. Данное сообщение может появиться в следующих случаях

Перегружена **GSM** сеть.

Неверно введены точка доступа, имя сети или пароль доступа в **GPRS** для

**SIM** карты.

Необходимо пополнить счет на **SIM** карте.

- Ошибка открытия TCP соединения: возникла ошибка при открытии соединения или GSM модуль не смог открыть TCP соединение с сервером ПЦН. Данное сообщение может появиться в следующих случаях

- Неверно введен IP адрес, IP порт основного или резервного сервера ПЦН.
- Неверные настройки Интернет соединения на ПЦН.

## 12.4.5 Журнал событий

### 12.4.5.1 Общая информация о журнале событий

12.4.5.1.1. Объектовый прибор имеет журнал событий, в котором может храниться до 500 последних событий, произошедших на объекте. Просмотр и очистка журнала событий производится с помощью меню «**Журнал событий**».

12.4.5.1.2. В журнале фиксируются следующие типы событий:

- Нарушение охранной зоны;
- Нарушение зоны с задержкой;
- Постановка объекта на охрану;
- Снятие объекта с охраны;
- Нажатие кнопки «Тревога»;
- Нажатие кнопки «Пожар»;
- Авария внешнего питания;
- Вскрытие прибора;
- Разрядка аккумулятора;
- Нарушение зоны «Отметка»;
- Нарушение зоны «Флаг пользователя 1»;

12.4.5.1.3. В журнале для каждого события сохраняется следующая информация о состоянии объектового прибора:

- Дата и время события;
- Состояние всех охранных зон на момент события;
- Раздел, в котором произошло записанное событие;
- Пользователь, последний вводивший код доступа;
- Состояние TCP соединения с сервером ПЦН / уровень сигнала GSM модуля;
- Состояние внешнего источника питания;
- Состояние аккумулятора;
- Состояние батареи часов;
- Состояние дополнительного источника питания (опционально);
- Состояние ИБП, подключенного к прибору (опционально);
- Состояние внешнего питания ИБП (опционально);
- Состояние внутреннего питания ИБП (опционально).

### 12.4.5.2 Просмотр журнала

12.4.5.2.1. Для просмотра журнала событий необходимо найти в меню элемент «**Просмотр событий**» (*Программирование*⇒*Журнал событий*⇒*Просмотр событий*) и нажать кнопку «**Ввод**».

12.4.5.2.2. При просмотре журнала событий в первой строке дисплея программатора всегда отображается дата и время выбранного события. Символ «Е» в последнем знаке первой строки дисплея символизирует об ошибке при чтении просматриваемого события. Во второй строке дисплея отображается тип события или информация о состоянии объектового прибора.

12.4.5.2.3. Просмотр событий в журнале осуществляется группой кнопок перемещения по вертикали (Кнопка «↑» - переход на более раннее событие, кнопка «↓» - переход на более позднее). Просмотр информации о состоянии объектового прибора в текущем событии производится кнопками «←» и «→».

12.4.5.2.4. При просмотре журнала событий предусмотрен режим поиска события по дате. Для выполнения поиска нажмите кнопку «ВВОД», введите дату искомого события и запустите поиск нажатием кнопки «ВВОД». Выход из режима просмотра события по двухкратному нажатию кнопки «\*»

### 12.4.5.3 Очистка журнала

12.4.5.3.1. Для очистки журнала надо войти в меню журнала событий, выбрать там команду «Очистка журнала» (*Программирование⇒Журнал событий⇒Очистка журнала*) и нажать кнопку «ВВОД». В ответ на запрос прибора о подтверждении очистки журнала еще раз нажмите кнопку «ВВОД».

## 12.5 Работа в режимах охраны и дежурном режиме

### 12.5.1 Способы постановки/снятия

#### 12.5.1.1 Идентификация пользователя при постановке/снятие

12.5.1.1.1. Возможны два варианта постановки: идентифицированный (по коду доступа, идентифицирующему пользователя) и не идентифицированный.

12.5.1.1.2. При идентифицированной постановке пользователь вводит код доступа (например, набрав его на клавиатуре или с помощью электронного ключа). Прибор проверяет код, и, если он корректен, в случае, когда пользователь зарегистрирован в нескольких разделах, предлагает выбрать раздел. Если пользователь зарегистрирован в выбранном разделе, прибор позволяет ему выполнять данное действие. Последний пользователь, осуществивший ввод корректного кода в разделе, запоминается объектовым прибором и его код передается на пульт централизованного наблюдения.

12.5.1.1.3. Не идентифицированная постановка/снятие – постановка/снятие, осуществляемая без идентификации пользователя. Это, например, постановка/снятие при помощи таймера или постановка кнопкой. По умолчанию прибор использует идентифицированную постановку/снятие. Для использования не идентифицированной постановки/снятия требуется соответствующим образом запрограммировать прибор (см. раздел 12.2.8 Программирование постановок). Не идентифицированная постановка осуществляется с неопределенным идентификатором пользователя («Пользователь №0»).

12.5.1.1.4. 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. 10.2.4.2.). Удаленная постановка осуществляется с 63-ем идентификатором пользователя («Пользователь №63»).

#### 12.5.1.2 Постановка/снятие при помощи программатора.

12.5.1.2.1. Для идентифицированной постановки на охрану необходимо: ввести на программаторе код доступа, выбрать раздел (если пользователь зарегистрирован в нескольких разделах), войти в подменю **«Постановка на охрану»** и выбрать один из типов постановки, разрешенный для данного пользователя (см. 10.2.8 Программирование постановок).

12.5.1.2.2. Для неавторизированной постановки в разделе, пользователь при помощи кнопок программатора «1»... «4» выбирает разрешенный тип постановки и нажимает кнопку **«ВВОД»** (см. 10.2.8 Программирование постановок).

12.5.1.2.3. Снятие раздела с охраны программатором осуществляется только по вводу кода доступа с уровнем **«Пользователь»** и выше.

#### 12.5.1.3 Постановка/снятие электронным ключом.

12.5.1.3.1. Пользователь может осуществить постановку раздела на охрану, приложив электронный ключ к считывающему устройству, установленному на объекте. Электронный ключ считывается прибором и используется для идентификации пользователя. Если считанный код имеет уровень доступа **«Однократный пользователь»** и выше, раздел переходит в режим охраны. Тип постановки, выполняемой данным электронным ключом, и раздел объекта определяется установками меню **«Коды доступа»**.

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

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

#### **12.5.1.4 Удаленная постановка/снятие прибора.**

12.5.1.4.1. Если в приборе разрешено удаленное управление, то диспетчер на ПЦН может поставить прибор на охрану или снять его с охраны.

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

#### **12.5.1.5 Постановка/снятие кнопкой.**

12.5.1.5.1. Эта не идентифицированная постановка раздела на охрану осуществляется при нарушении шлейфа подключенного к входу, описанному как «**Постановка/снятие на охрану/с охраны тумблером**» или «**Постановка на охрану кнопкой**» (см. 12.2.9 Программирование постановки кнопкой). Тип выполняемой при этом постановки задается в меню «**Постановка кнопкой**».

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

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

#### **12.5.1.6 Постановка/снятие по таймеру.**

12.5.1.6.1. Это не идентифицированная постановка раздела на охрану осуществляется при срабатывании таймера, запрограммированного на данную функцию. Раздел, тип, время и дата постановки описывается в меню «**Таймеры**» (см. 10.2.11).

12.5.1.6.2. Таймер может осуществить также снятие с охраны. Для этого он должен быть запрограммирован на выполнение функции «**Снятие с охраны**» (см. 10.2.11).

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

12.5.1.6.4. О том, как запрограммировать таймер на выполнение постановки или снятия см. 10.2.11.

### **12.5.2 Описание процесса постановки раздела на охрану**

12.5.2.1 Процедура постановки раздела на охрану проводится в следующем порядке:

- Объектовым прибором исключаются все входы, приписанные к выбранному разделу и помеченные для данной постановки как исключенные (это входы, отмеченные в типе постановки как исключенные, и те, что были исключены на данную постановку в меню «**Исключение входов**»).

- Проверяются все входы, описанные как активные охранные, приписанные к выбранному разделу и не исключенные (кроме внутренних зон, в случае, если проверка таких зон запрещена программно). Если найдена открытая зона, постановка раздела на охрану запрещается и на дисплей выводится сообщение «**Внимание! Объект не взят под охрану**». В этом случае также формируется событие «**Ошибка при постановке раздела на охрану**». Если в конфигурации прибора разрешен общий раздел, а в конфигурации выбранного раздела разрешена постановка общего раздела и выбранный раздел ставится на охрану последним из списка разделов связанных с общим, объектовый прибор начинает процедуру постановки общего раздела. В случае ошибки при постановке на охрану общего раздела отменяется постановка обеих разделов. После ошибки постановка продолжается только в двух случаях: если она инициирована таймером или при автоматической постановке

прибора на охрану после восстановления питания (после сбоя питания в режиме охраны). В иных случаях происходит отмена постановки.

- Проводится тест прибора. При постановке в первом разделе на дисплей выводится сообщение **«Подождите идет тест прибора»**. В случае отклонения контролируемого параметра от нормы на дисплей выводится соответствующее сообщение (см. 10.3.1 Тестирование) и по окончании теста формируется событие **«Ошибка при тесте объектового прибора»**.

- После окончания теста на дисплей выводится сообщение **«Тест прибора закончен»** и формируется событие **«Постановка раздела на охрану»**. С этого момента начинается охрана зон, не имеющих задержек на выход. Это зоны, не являющиеся внутренними и зонами с задержкой (а также внутренние зоны и зоны с задержкой, у которых соответствующая задержка запрещена). Если в разделе нет ни одной зоны, для которой нужно отслеживать задержку, формируется событие **«Отслеживание режима охраны раздела»**.

- Если имеются зоны, для которых нужно отследить задержку, начинается отсчет времени на выход для этих зон. В разделе 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).

- Если раздел был поставлен на охрану пользователем, имеющим код с уровнем доступа **«Однократный пользователь»**, прибор удаляет данного пользователя из списка зарегистрированных.

- 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 в разделе и формирует события **«Закрытие входной двери после постановки раздела на охрану»** и **«Отслеживание режима охраны раздела»**. С этого момента все зоны находятся в режиме охраны.

- Если во время отсчета задержки на выход не произошло нарушения зоны, описанной как **«Зона с задержкой»**, прибор формирует событие **«Отслеживание режима охраны раздела»** по истечении времени задержки для всех зон.

- Объектовый прибор выводит на дисплей программатора текущее время, и режим работы раздела **«Охрана объекта»**.

### 12.5.3 Описание процесса снятия раздела с охраны

12.5.3.1 При снятии раздела с охраны прибор обнуляет все задержки на вход, восстанавливает состояние всех исключенных входов, выводит на дисплей сообщение **«Раздел снят с охраны»**, и формирует событие **«Снятие раздела с охраны»**.

12.5.3.2 Если в конфигурации прибора разрешен общий раздел, и снимается раздел связанный с общим, а остальные разделы, связанные с общим находятся в режиме охраны, то общий раздел так же снимается с охраны.

### 12.5.4 Работа в дежурном режиме

12.5.4.1 В дежурном режиме пользователю, если он находится в первом разделе, доступны следующие действия: Программирование объектового прибора, просмотр журнала событий, тестирование прибора, калибровка входов, просмотр состояния прибора в меню монитора прибора и просмотр измерений в меню монитора измерений.

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

- «24х. часовая зона»;
- «Пожарная зона»;
- «Постановка/снятие на охрану/с охраны тумблером»;
- «Постановка на охрану кнопкой»;
- «Кнопка “Тревога”»;
- «Кнопка “Пожар”»;
- «Кнопка сброса пожарной тревоги»;

- «Вход отслеживания состояния ИБП «Планар ИБП»;
- «Вход отслеживания аварии внешнего питания ИБП»;
- «Вход отслеживания разряда внутреннего аккумулятора ИБП»;
- «Вход отметки»;
- «Управление выходом»;
- «Флаг пользователя 1»;

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

12.5.4.4 При нарушении зоны, описанной как **«24х. часовая зона»** в разделе формируются события **«Тревога в разделе»** и **«Отслеживание входа №»**. На дисплей программатора, связанного с данным разделом, выводится сообщение о нарушении зоны (текст: **«Нарушена зона»** и название зоны). Прибор передает тревожное извещение с установленным признаком тревоги в разделе.

12.5.4.5 Изменение состояния входа, описанного как **«Кнопка “Тревога”»**, вызывает в разделе формирование событий **«Отслеживание кнопки “Тревога” в разделе»**, **«Отслеживание входа №»**. Прибор передает тревожное извещение с установленным признаком тревоги.

12.5.4.6 Нарушение зоны, описанной как **«Пожарная зона»** приводит к формированию в разделе событий **«Отслеживание пожарной тревоги 1 в разделе»** (используется для звукового оповещения о пожаре), **«Отслеживание пожарной тревоги 2 в разделе»** (используется для светового оповещения о пожаре), **«Отслеживание входа №»**. На дисплей программатора выводится сообщение (текст **«Нарушена зона»** и название зоны). Прибор передает тревожное извещение с установленными признаками пожарной тревоги и нарушения соответствующей зоны в разделе.

12.5.4.7 При нарушении шлейфа, подключенного к входу, описанному как **«Кнопка “Пожар”»**, в разделе формируются события **«Отслеживание пожарной тревоги 1 в разделе»** (используется для звукового оповещения о пожаре), **«Отслеживание пожарной тревоги 2 в разделе»** (используется для светового оповещения о пожаре), **«Отслеживание входа №»** и **«Отслеживание кнопки “Пожар” в разделе»**. Прибор передает тревожное извещение с установленными признаком пожарной тревоги.

12.5.4.8 При нарушении шлейфа, подключенного к входу, описанному как **«Постановка/снятие на охрану/с охраны тумблером»** или **«Постановка на охрану кнопкой»**, соответствующий раздел ставится на охрану. Формируется событие **«Постановка раздела на охрану»** и **«Отслеживание входа №»**.

12.5.4.9 Нарушение шлейфа, подключенного к входу, описанному как **«Кнопка сброса тревоги»**, приводит к сбросу в разделе состояния тревоги и состояния пожарной тревоги. При этом формируются события **«Сброс пожарной тревоги в разделе»** и **«Отслеживание входа №»**.

12.5.4.10 При нарушении шлейфа, подключенного к входу, описанному как **«Вход отметки»**, в разделе формируется событие **«Отслеживание входа №»**. Извещение с признаком отметки в разделе передается на ПЦН.

12.5.4.11 Нарушение шлейфа, подключенного к входу, описанному как **«Управление выходом»**, вызывает изменение на связанном с ним выходе. Прибор формирует событие **«Отслеживание входа №»**.

12.5.4.12 При нарушении шлейфа, подключенного к входу, описанному как **«Флаг пользователя»**, прибор формирует в разделе событие **«Отслеживание входа №»**. Извещение с соответствующим признаком в разделе передается на ПЦН.

12.5.4.13 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 формирует событие **«Отслеживание входа №»**. Соответствующее извещение в разделе передается на ПЦН.

12.5.4.14 После восстановления зоны, описанной как **«24х. часовая зона»**, если разрешена передача извещений о восстановлении нарушенной зоны, прибор передает соответствующее извещение.

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

12.5.4.16 Если пользователь находится в главном меню раздела, и имеются нарушенные и неисправные зоны, объектовый прибор начинает, с интервалом в одну секунду, последовательно выводить на дисплей программатора, связанного с данным разделом, сообщения обо всех нарушенных и неисправных зонах (режим прокрутки). Прокрутка сообщений прекращается после нажатия на клавиатуру программатора и возобновляется через минуту, если кнопки не нажимались или по двукратному нажатию кнопки «\*».

12.5.4.17 Сбросить состояние пожарной или охранной тревоги в разделе можно, введя код доступа с уровнем «**Пользователь**» и выше, набрав его на клавиатуре программатора, или при помощи электронного ключа. Одновременно со сбросом тревоги останавливается генерация функций выхода, связанных с ней.

12.5.4.18 Если при вводе кода для отмены пожарной тревоги в разделе какая-либо пожарная зона осталась нарушена, прибор сбрасывает только событие «**Отслеживание пожарной тревоги 1 в разделе**» (используется для звукового оповещения о пожаре), оставляя событие «**Отслеживание пожарной тревоги 2 в разделе**» (используется для светового оповещения о пожаре) в активном состоянии.

## 12.5.5 Работа в режиме охраны

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

12.5.5.2 При нарушении шлейфа, подключенному к входу, описанному как «**24х. часовая зона**» формируются события «**Тревога**» и «**Отслеживание входа №**». На дисплей выводится сообщение о нарушении зоны (текст: «**Нарушена зона**» и название зоны). Прибор передает извещение о тревоге.

12.5.5.3 При нарушении шлейфа, подключенного к входу, описанному как «**Быстрая зона**» формируется событие «**Тревога в разделе**» и «**Отслеживание входа №**». На дисплей программатора связанного с данным разделом выводится сообщение о нарушении зоны (текст: «**Нарушена зона**» и название зоны). Прибор передает извещение о тревоге в разделе.

12.5.5.4 При нарушении шлейфа, подключенного к входу, описанному как «**Постановка/снятие на охрану/с охраны тумблером**» или «**Снятие с охраны кнопкой**» соответствующий раздел снимается с охраны. Формируется событие «**Снятие раздела с охраны**» и «**Отслеживание входа №**». Прибор передает на ПЦН соответствующее извещение.

12.5.5.5 Нарушение шлейфа, подключенного к входу, описанному как «**Кнопка “Тревога”**», вызывает формирование событий «**Отслеживание кнопки “Тревога” в разделе**» и «**Отслеживание входа №**». Прибор передает извещение о тревоге в разделе.

12.5.5.6 При нарушении шлейфа, подключенного к входу, описанному как «**Кнопка “Пожар”**» формируются события «**Отслеживание пожарной тревоги 1 в разделе**», «**Отслеживание пожарной тревоги 2 в разделе**», «**Отслеживание входа №**» и «**Отслеживание кнопки “Пожар” в разделе**». Прибор передает извещение о пожарной тревоге в разделе.

12.5.5.7 Нарушение шлейфа, подключенного к входу, описанному как «**Кнопка сброса тревоги**» приводит к сбросу состояния тревог, если при этом какой-либо пожарный шлейф остался нарушенным, прибор сбрасывает события «**Тревога в разделе**» и «**Отслеживание пожарной тревоги 1 в разделе**», оставляя событие «**Отслеживание пожарной тревоги 2 в разделе**» в активном состоянии. При этом формируются события «**Сброс пожарной тревоги в разделе**» и «**Отслеживание входа №**».

12.5.5.8 При нарушении шлейфа, подключенного к входу, описанному как «**Вход отметки в разделе**», формируется событие «**Отслеживание входа №**». Извещение с признаком отметки в разделе передается на ПЦН.



12.5.5.9 Нарушение шлейфа, подключенного к входу, описанному как **«Управление выходом»**, вызывает изменение на связанном с ним выходе. Прибор формирует событие **«Отслеживание входа №»**.

12.5.5.10 При нарушении шлейфа, подключенного к входу, описанному как **«Флаг пользователя»**, прибор формирует событие **«Отслеживание входа №»**. Извещение с соответствующим признаком в разделе передается на ПЦН

12.5.5.11 При нарушении шлейфа, подключенного к входу, описанному как **«Зона с задержкой»**, формируется событие **«Отслеживание задержки срабатывания шлейфа на вход в разделе»**, на дисплей программатора связанного с данным разделом выводится сообщение **«Введите код доступа»**. По окончании отсчета задержки на выход формируется событие **«Тревога в разделе»** и передается извещение о тревоге, если не был введен код доступа.

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

12.5.5.13 При нарушении в разделе шлейфа, подключенного к входу, описанному как **«Снятие с охраны кнопкой»**, раздел снимается с охраны.

12.5.5.14 Если были нарушены зоны, описанные как **«Пожарная зона»** или **«Кнопка «Пожар»»**, после ввода электронного ключа или кода доступа с уровнем доступа **«Пользователь»** и выше прибор сбрасывает в разделе событие **«Отслеживание пожарной тревоги 1 в разделе»** (используется для звукового оповещения о пожаре) и все функции выходов отслеживающих данное событие. Если все зоны, описанные как **«Пожарная зона»** и **«Кнопка «Пожар»»** восстановлены, прибор сбрасывает событие **«Отслеживание пожарной тревоги 2 в разделе»** (используется для светового оповещения о пожаре) и все функции выходов отслеживающих данное событие. При первом вводе электронного ключа или кода доступа, после нарушения зоны, раздел не снимается с охраны, при повторном вводе раздел будет снят с охраны.

12.5.5.15 При нарушении в разделе 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 формирует событие **«Отслеживание входа №»**. Соответствующее извещение передается на ПЦН.

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

## 12.5.6 Удаленное управление и конфигурирование.

12.5.6.1 Объектовый прибор «Планар ОП-8Н GSM» поддерживает удаленное управление и конфигурирование. Для выполнения этих действий необходимо чтобы в приборе была разрешена опция удаленного управления, введен корректный код удаленного управления (см. п. 10.2.4.2.).

12.5.6.2 Прибор поддерживает следующие команды удаленного управления

- Постановка раздела на охрану,
- Снятие раздела с охраны,
- Запрос состояния раздела,
- Сброс пожарной тревоги в разделе,
- Сброс охранной тревоги в разделе,
- Управление выходом

12.5.6.3 Прибор поддерживает удаленное конфигурирование всех параметров за исключением изменения опции удаленного управления, она редактируется с помощью программатора «ПС-24», «ПС-25», «ПС-27», или в программе конфигурирования объектового прибора с компьютера, подключенного по интерфейсу **RS-232**.

## 12.5.7 Работа с GSM модулем.

12.5.7.1 Объектовый прибор «Планар ОП-8Н GSM» поддерживает работу с двумя **SIM** картами и позволяет открывать **TCP** и **UDP** соединение с двумя серверами.

12.5.7.2 Прибор после подаче на него питания ожидает окончания инициализации **GSM** модуля. Затем начинает чтение информации с 1-ой **SIM** карты. **Внимание!** В используемых **SIM** картах должен быть запрещен ввод **PIN** кода. Прибор в случае ошибки при чтении 1-ой **SIM** карты повторяет попытку чтения. Если при повторном чтении информации с 1-ой **SIM** карты возникает ошибка, прибор выключает **GSM** модуль, и переключает его на чтение 2-ой **SIM** карты. Далее делаются две попытки чтения 2-ой **SIM** карты. Если при чтении 2-ой **SIM** карты возникают ошибки, прибор переключает **GSM** модуль на чтение 1-ой **SIM** карты и т.д.

12.5.7.3 Если информация с одной из **SIM** карты считывается без ошибки. Прибор прописывает в **GSM** модуль параметры настройки и ожидает регистрации в сети **GSM** оператора соответствующего выбранной **SIM** карты. Если в процессе регистрации в сети **GSM** возникают ошибки, прибор делает несколько попыток регистрации. В случае если **GSM** модуль не зарегистрировался в сети выбранного **GSM** оператора. Прибор выключает **GSM** модуль, переключает его на другую **SIM** карту и начинает заново процедуру чтения **SIM** карты и регистрации модуля в сети **GSM**.

12.5.7.4 После того как **GSM** модуль регистрируется в сети, прибор открывает **GPRS** соединение, при этом вводится точка доступа, имя пользователя и пароль для выбранного **GSM** оператора (**SIM** карты). **Внимание!** Если на счету выбранной **SIM** карты не достаточно средств, **GPRS** соединение может не открывается оператором. В случае ошибки при открытии **GPRS** соединения прибор делает несколько попыток открыть соединение. Если прибор не может открыть **GPRS** соединение, он закрывает регистрацию в **GSM** сети данного оператора, выключает **GSM** модуль, переключает его на другую **SIM** карту, и начинает заново все процедуры регистрации в сети, открытия **GPRS** соединения и т.д.

12.5.7.5 Если **GPRS** соединение установлено, прибор делает несколько попыток открыть **TCP** соединение с основным сервером, при этом вводится соответствующий **IP** адрес и порт. Если **TCP** соединение с основным сервером не открывается, прибор делает аналогично несколько попыток открыть соединение с резервным сервером. Если **TCP** соединение с основным и резервным сервером не открывается, прибор делает несколько попыток последовательно открыть соединение с основным и резервным сервером. В случае неудачи он закрывает **GPRS** соединение, регистрацию в сети данного оператора и т.д. и пытается открыть **TCP** соединение в сети другого **GSM** оператора.

12.5.7.6 Если **GPRS**

## 13. Конструкция

13.1 Конструкция прибора предусматривает крепление на вертикальной стене.

13.2 Основными конструктивными элементами объектового прибора являются (см. приложение 3):

- печатная плата 1 с установленными на ней электро-радиоэлементами, соединительными разъемами;
- внутренняя защитная крышка 2 с нанесенной на ней маркировкой соединительных разъемов;
- металлический корпус 3, состоящий из основания и верхней открывающейся крышки; снабженной замком.

Внутри корпуса на основании смонтированы две клеммы заземления.

13.3 На верхней крышке корпуса расположены следующие световые индикаторы:

- «Сеть» - светодиод зеленого свечения
- «Сработка» - светодиод красного свечения
- «Неисправность» - светодиод красного свечения.

13.4 На печатной плате прибора расположены следующие индикаторы:

- «Норма RS-485» - светодиод желтого свечения. Индицирует правильность подключения линий связи А и В интерфейса RS-485. Светится при правильной полярности подключения.
- «Передача RS-485» - светодиод желтого свечения. Индицирует передачу информации по интерфейсу RS-485.

13.5 На печатной плате прибора расположены следующие конфигурационные переключатели:

- «J1» - включение согласования линии связи интерфейса RS-485. Переключатель установлен – согласование включено.
- «J2», «J3» - включение защитного смещения уровня линии связи интерфейса RS-485. Переключатели установлены – смещение включено. Переключатели устанавливаются и удаляются только парой.

## 14. Описание структурной схемы

14.1 Структурная схема приведена в приложении 4.

14.2 Объектовый прибор «Планар ОП-8Н GSM» состоит из следующих структурных узлов:

- блок микроконтроллера 7;
- блок фильтров и защиты входов 2;
- входной коммутатор 3;
- внутренняя АКБ 1;
- интерфейс электронного ключа DS199X 4;
- блок питания 5;
- энергонезависимое запоминающее устройство и часы реального времени 8;
- GSM модем;
- блок выходных ключей и защиты выходов 11;
- интерфейс RS-232/RS-485 12;
- светодиодные индикаторы 16...18;

14.3 Функционирование объектового прибора осуществляется под управлением микроконтроллера 7. 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 7;
- входной коммутатор 3;
- блок фильтров и защиты входов 2.

Микроконтроллер 7 производит последовательный опрос входов 1...8 с помощью коммутатора 3. Период опроса каждого из входов составляет 50 мс. Время измерения составляет 1,5 мс. При измерении сопротивления через шлейф протекает ток величиной 10-20 мА. Измерение производится по двухпроводной схеме с общей сигнальной "землей" для всех шлейфов.

Микроконтроллер производит обработку информации об электрических параметрах шлейфов, управляет выходами объектового прибора, обеспечивает управление GSM модулем, реализует поддержку протокола обмена информацией с сервером ПЦН. На микроконтроллер возложены также функции поддержки интерфейса пользователя и контроля работоспособности отдельных узлов объектового прибора.

Обработка временных параметров шлейфов и зон происходит программно микроконтроллером 7.

Блок фильтров 2 осуществляет защиту входов объектового прибора от перенапряжения и радиочастотных наводок со стороны шлейфов. Влияние низкочастотных наводок устраняется путем цифровой обработки измеренных значений в микроконтроллере 7.

Блок интерфейса 4 предназначен для согласования электронных ключей типа DS199X с микроконтроллером 7. Также осуществляет защиту по входу ключа от статического электричества и помех.

Блок интерфейса **RS-232/RS-485** 12 обеспечивает связь объектового прибора с внешними устройствами (программатором ПС-24 и т.д.) и осуществляет защиту от помех и перенапряжения на линии связи.

Блок энергонезависимого запоминающего устройства и часов реального времени 8 предназначен для хранения оперативной информации о событиях и отсчета времени на объекте. Содержит литиевый элемент питания для часов.

Блок выходных ключей 11 служит для управления различными внешними устройствами (световыми и звуковыми извещателями, и др.). Содержит встроенные цепи защиты от кратковременных перегрузок выходных ключей, как по напряжению, так и по току. Состоит из 4х ключей с открытым коллектором (ключи имеют общую силовую землю) и 2х реле с переключающим контактом.

Источник питания 5 вырабатывает все необходимые напряжения для питания узлов объектового прибора, обеспечивает зарядку внутреннего аккумулятора. Цепь внешнего питания 220 В 50 Гц и цепь внутреннего аккумулятора защищены предохранителями 14 и 15.

## **15. Проверка технического состояния**

15.1 Приборы подвергаются проверке по качеству и комплектности.

15.2 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.

15.3 Проверка технического состояния производится при нормальных климатических условиях.

15.4 Последовательность операций при проверке технического состояния приведена в таблице 15.1.

Таблица 15.1

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 5.1 или таблице
3. Проведение внутреннего теста прибора	-	<p>Подключить программатор ПС-24, ПС-27. Ввести пароль с уровнем доступа не ниже уровня “Установщик”. В меню “ТЕСТ СИСТЕМЫ” “ТЕСТИРОВАНИЕ” запустить тестирование прибора. На дисплее будут последовательно отображаться:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Состояние батареи часов реального времени;</li> <li>- Состояние внешнего источника питания;</li> <li>- Состояние внутреннего аккумулятора;</li> </ul> <p>При проведении теста индикатор “НЕИСПРАВЕН” не должен светиться. Выйти из меню “ТЕСТ СИСТЕМЫ” нажав “ * “ “ * “.</p>

Продолжение таблицы 15.1

Наименование параметра	Используемая аппаратура	Методика проверки
4. Проверка состояния шлейфов	---	<p>“Закрыть” все зоны. Подключить программатор. Ввести пароль с уровнем доступа не ниже уровня “Установщик”. Войти в меню “ТЕСТ СИСТЕМЫ” “МОНИТОР ПРИБОРА” “СОСТОЯНИЕ ВХОДОВ”. 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 сработал (есть нарушение шлейфа);</p> <p>З – короткое замыкание шлейфа (для пожарных шлейфов);</p> <p>О – обрыв шлейфа (для пожарных шлейфов);</p> <p>Н – неисправность шлейфа, установленная вручную (для пожарных шлейфов);</p> <p>П – в данной конфигурации прибора вход пассивен;</p> <p>И – шлейф исключен на текущую постановку (для охранных шлейфов);</p> <p>Индикация должна соответствовать действительному состоянию шлейфов.</p> <p>При проведении данной проверки не должен загораться индикатор “НЕИСПРАВЕН”. Выйти из меню “ТЕСТ СИСТЕМЫ” нажав “ * “ “ * “.</p>

## 16. Возможные неисправности и способы их устранения

16.1 Перечень возможных неисправностей и способов их устранения приведены в таблице 16.1.

Таблица 16.1

Наименование неисправности	Вероятная причина	Способ устранения
1. При подключении объектового прибора к внешнему источнику питания не светится индикатор “ПИТАНИЕ”	Нет питающего напряжения 220 В 50 Гц.	Проверить наличие питающего напряжения 220 В 50 Гц.
	Срабатывание внутреннего предохранителя цепи питания из-за перегрузки по току по выходам +12 В.	Устранить причину перегрузки по току внешними потребителями.
	Срабатывание внутреннего предохранителя цепи питания из-за неправильного подключения внутреннего аккумулятора.	Подключить аккумулятор в правильной полярности
2. Прибор не работает от внутреннего аккумулятора.	Глубокий разряд внутреннего аккумулятора (напряжение на аккумуляторе меньше 10,0 В).	Подать питающее напряжение 220 В 50 Гц и выдержать прибор 24 часа.
	Неисправен внутренний аккумулятор.	Заменить аккумулятор.
3. На объектовом приборе постоянно светится индикатор “СРАБОТКА” при закрытых зонах.	Номинал оконечного резистора шлейфа не соответствует калибровке.	Произвести калибровку входов объектового прибора.
4. На объектовом приборе постоянно светится индикатор “НЕИСПРАВЕН”	Один или несколько входов прибора описанных как “Пожарный активный” или “Пожарный пассивный” неисправны (замыкание или обрыв).	Устранить замыкание или обрыв шлейфа.

## 17. Техническое обслуживание

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

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

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

17.5.4 Соблюдение периодичности, методики выполнения регламентных работ является обязательным.

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

17.5.6 Периодичность обслуживания – один раз в месяц.

17.5.7 Перечень предусмотренных работ по техническому обслуживанию приведен в таблице 17.1.

Таблица 17.1

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 Вскрыть 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 15.1 настоящего документа.	---	



## 18. Правила хранения

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

18.2 Объектовый прибор должен храниться упакованным на стеллажах.

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

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

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

## 19. Транспортирование

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

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

19.3 Приборы в упаковке при транспортировании выдерживают:

- тряску с ускорением  $30 \text{ м/с}^2$  и частотой до 2 Гц;
- температуру окружающего воздуха от минус  $50^\circ\text{C}$  до плюс  $50^\circ\text{C}$ ;
- относительную влажность воздуха до 95% при температуре  $35^\circ\text{C}$ .

19.4 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.

19.5 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.

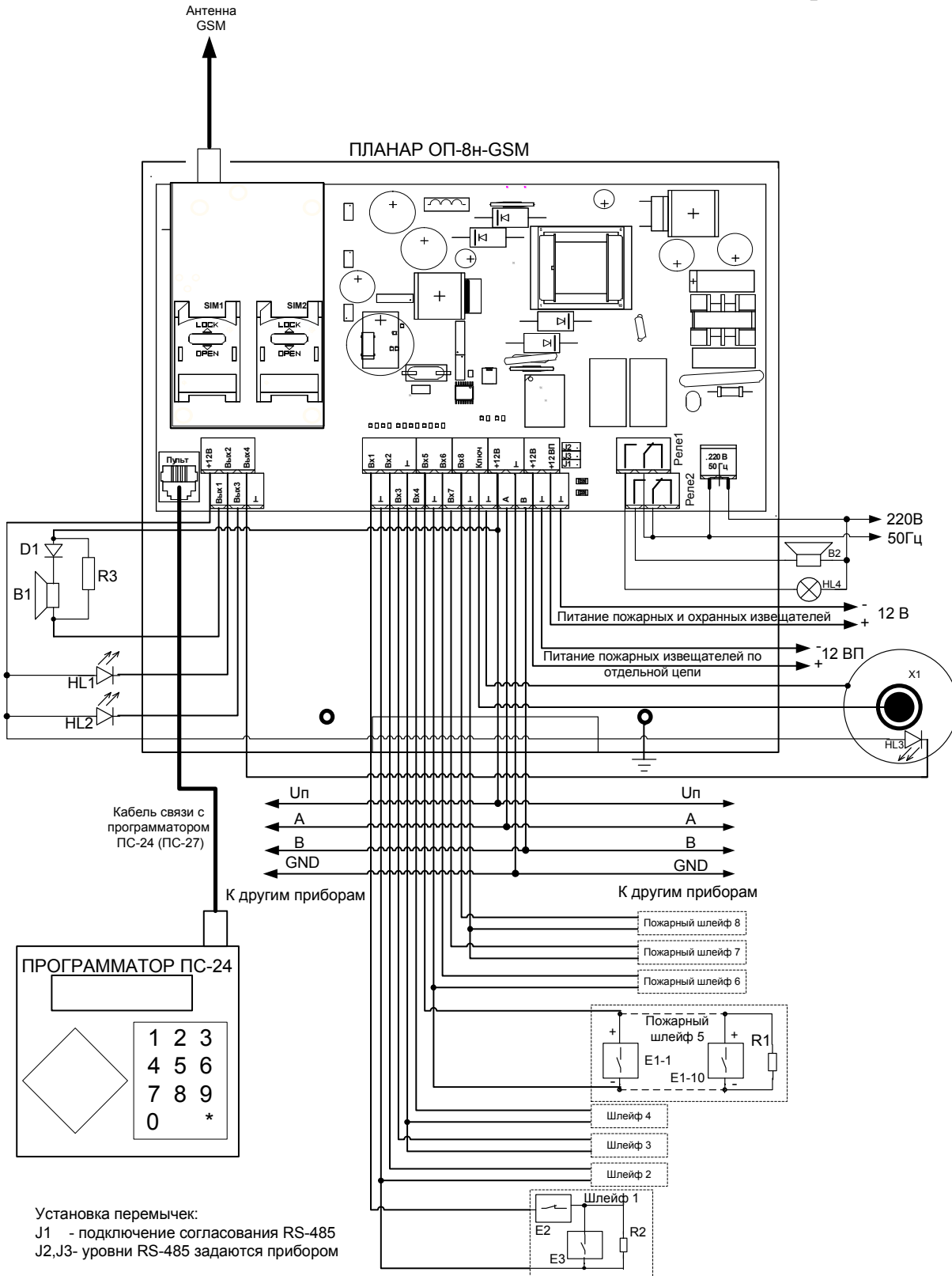
## 20. Адрес предприятия-изготовителя

*ООО “ПЛАНАР”*

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

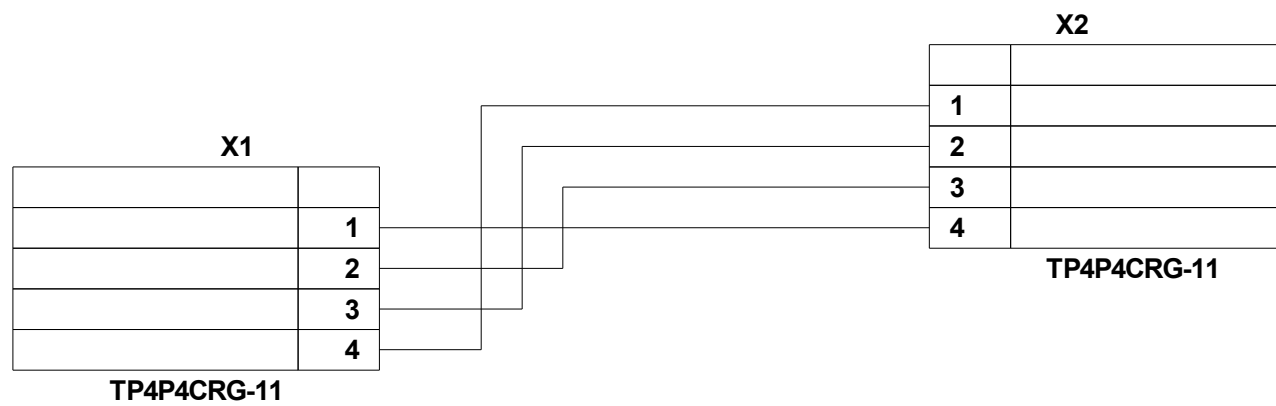
Тел./факс: (351) 266-70-82, 266-70-83, 266-70-84, 266-70-85, 266-70-86

Интернет: <http://www.planar.chel.ru> E-mail: [Welcome@planar.chel.ru](mailto:Welcome@planar.chel.ru)

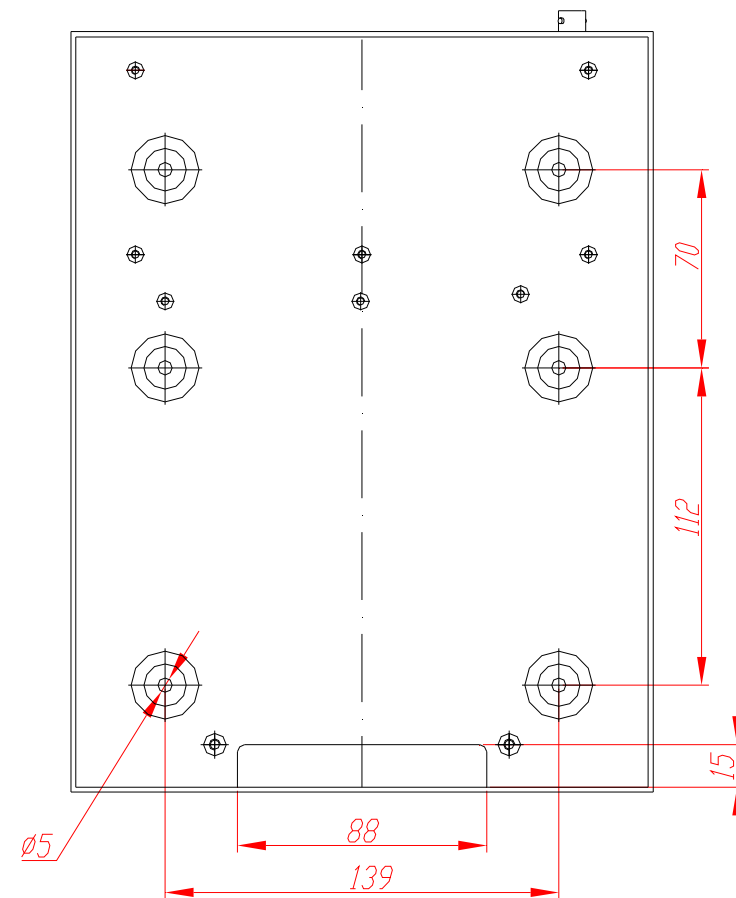
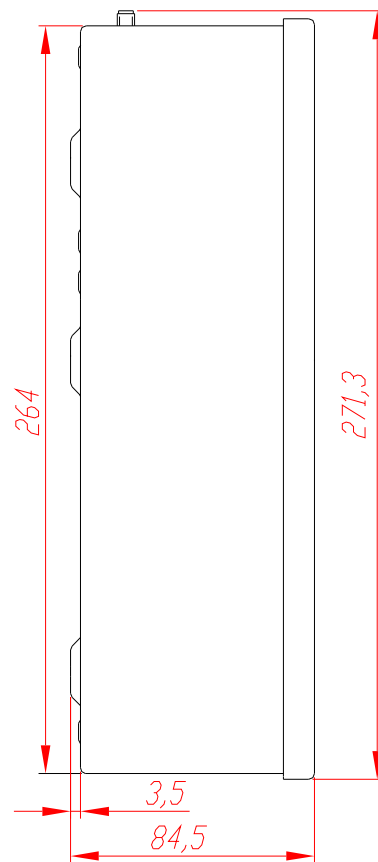
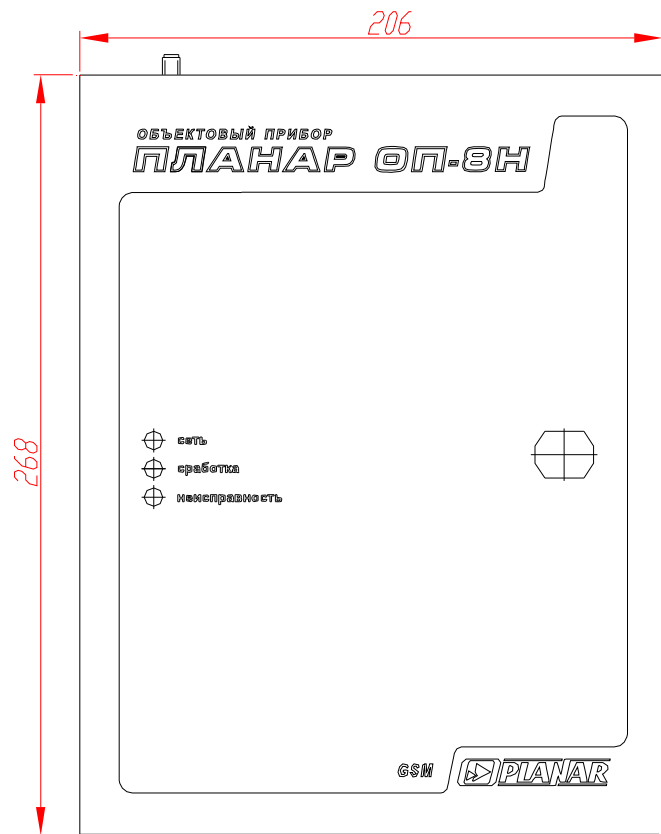


Установка перемычек:  
 J1 - подключение согласования RS-485  
 J2, J3- уровни RS-485 задаются прибором

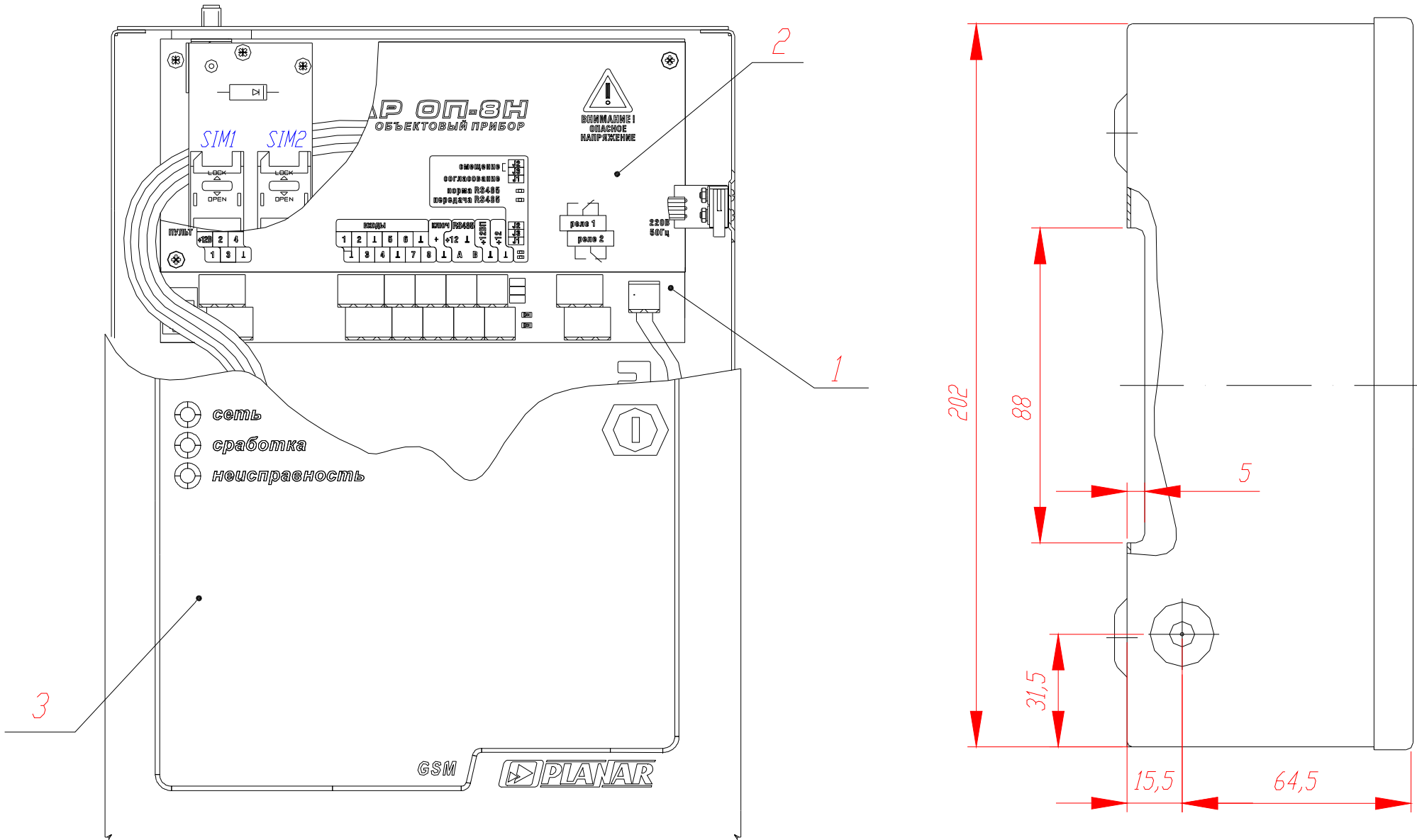
- B1- Звуковой оповещатель тревоги 12В, до 1А
- B2- Звуковой оповещатель тревоги 220 В 50Гц, до 1А
- D1 - Оконечный диод пожарного оповещателя, устанавливается, если оповещатель не допускает переполюсовки питания
- E1-1...E1-10 - Активные пожарные извещатели (до 10 на шлейф).
- E2 - Извещатели с нормально замкнутой выходной цепью.
- E3 - Извещатели с нормально разомкнутой выходной цепью.
- HL1...HL2 - Выносные индикаторы
- HL3 - Выносной индикатор электронного ключа.
- HL4 - Световой оповещатель тревоги 220 В 50Гц, до 1А
- R1 - Оконечный резистор активного пожарного шлейфа 4,3 кОм 0,125 Вт.
- R2 - Оконечный резистор пассивного шлейфа 1,0...4,7 кОм 0,125 Вт.
- R3 - Оконечный резистор шлейфа пожарного оповещателя 10 кОм 0,125 Вт.
- X1 - Разъем электронного ключа







# Приложение 3 продолжение



Приложение 4

