



Устройство оконечное объективное
«ПРОТОН-4М»

Руководство по эксплуатации

ПРОТ.425529.000 РЭ



Содержание

1	Описание и работа	5
1.1	Назначение устройства	5
1.2	Технические характеристики	7
1.3	Комплект поставки	9
1.4	Конструкция устройства	9
1.5	Работа устройства	11
1.6	Маркировка и пломбирование.	27
1.7	Упаковка	28
2	Использование по назначению	29
2.1	Меры безопасности при подготовке устройства	29
2.2	Внешний осмотр устройства	29
2.3	Установка и монтаж устройства	29
2.4	Начальная конфигурация устройства	30
2.5	Включение устройства	30
2.6	Взятие устройства под охрану	30
2.7	Снятие устройства с охраны	33
2.8	Внесение ключей Touch Memory пользователей в базу паролей	34
3	Настройка параметров устройства с помощью программатора	37
3.1	Назначение программатора	37
3.2	Подключение устройства к компьютеру	37
3.3	Запуск программатора	37
3.4	Параметры вкладки «Общие»	38
3.5	Параметры вкладки «Параметры ШС»	40
3.6	Параметры вкладки «Типы Взятия/снятия»	42
3.7	Параметры вкладки «Выходы»	43
3.8	Параметры вкладки «События устройства»	47
3.9	Параметры вкладки «Интерфейс ТМ»	47
3.10	Параметры вкладки «SIM карты»	49
3.11	Параметры вкладки «Сервера Linkoг»	51
3.12	Параметры вкладки «Номера телефонов»	53
3.13	Параметры вкладки «Настройка сообщений»»	57
3.14	Параметры вкладки «Информация»	61
3.15	Возврат параметров устройства к заводским установкам	61
3.16	Редактирование ключей пользователей	62

3.17	Работа с журналом событий	63
4	Техническое обслуживание	65
5	Хранение	66
6	Транспортирование	67
7	Утилизация	68
8	Гарантии изготовителя	69
9	Сведения о сертификации	70
10	Сведения о предприятии-изготовителе	71
	Приложение А	72
	Приложение Б	73
	Приложение В	75
	Приложение Г	77
	Приложение Д	78
	Список использованных терминов и сокращений	80

Настоящее руководство по эксплуатации (далее – РЭ) предназначено для ознакомления с назначением, техническими характеристиками, правилами транспортирования, хранения, установки, эксплуатации, утилизации и технического обслуживания устройства оконечного объектового УОО «Протон-4М» (далее - устройство) версии программного обеспечения 1.01 (и выше), используемого для работы в составе системы передачи извещений «Протон» (далее – СПИ) или автономной работы.

УОО «Протон-4М» имеет встроенный GSM-модем. Перед эксплуатацией устройства необходимо убедиться, что установлена хотя бы одна SIM-карта, и для используемых SIM-карт подключены и настроены необходимые услуги (SMS, GPRS, голосовой канал и т.д.). О подключении и настройке услуг необходимо уточнять у оператора.

При эксплуатации устройства необходимо систематически проверять наличие и расход финансовых средств на оплату услуг операторов сотовой связи техническими средствами оператора (личный кабинет и т.п.), что позволит избежать ошибок в настройке, выборе тарифного плана и эффективно использовать возможности устройства при минимальных финансовых затратах.

В связи с постоянной работой по усовершенствованию функциональности устройства, повышению его надежности, улучшению условий эксплуатации, в конструкцию и программное обеспечение могут быть внесены незначительные изменения, не отраженные в настоящем РЭ.

1 Описание и работа

1.1 Назначение устройства

1.1.1 Устройство предназначено для:

– контроля 20-ти шлейфов (далее – ШС) охранной, пожарной, тревожной сигнализации, из них: от 1 до 3 проводных ШС (от 1 до 6 с удвоением) и от 1 до 20 логических ШС;

– приема по проводным ШС извещений от автоматических и ручных пассивных, четырехпроводных пожарных или охранных извещателей, реле и сигнализаторов с нормально-замкнутыми и нормально-разомкнутыми внутренними контактами;

– управления световыми и звуковыми оповещателями, выходами устройства;

– передачи тревожных и служебных извещений на телефоны пользователей и ПК «Протон»;

– прием команд с телефонов пользователей и ПК «Протон».

1.1.2 Устройство обеспечивает:

– управление процессом взятия/снятия с охраны с помощью встроенного считывателя электронных ключей Touch Memory типа DS1990A, прикладываемых непосредственно к считывателям;

– отображение текущего состояния каждого из ШС корпусе устройства;

– программирование параметров устройства с использованием компьютера - непосредственное подключение к USB-порту (без адаптера);

– ведение журнала событий - хранение последних 93 событий в энергонезависимой памяти, возможен просмотр этих событий с использованием программатора;

– защиту от несанкционированного вскрытия корпуса устройства;

– возможность присвоения любому событию произвольного кода извещения для совместимости работы устройства с УОП других производителей.

– программирование произвольного режима работы любого исполнительного выхода устройства.

1.1.3 Область применения устройства: централизованная и автономная охрана зданий и сооружений (магазинов, квартир, офисов, складских помещений, гаражей, учреждений, предприятий) от несанкционированных проникновений и пожаров.

1.1.4 Устройство рассчитано на круглосуточную непрерывную работу в составе СПИ «Протон». Устройство является восстанавливаемым, ремонтируемым, обслуживаемым многофункциональным устройством многоразового действия.

1.1.5 По классификации ГОСТ Р 53325 и ГОСТ 26342 устройство относится к устройству большой информативности, с изменяемой информативностью, с 2 и более выходами, средней информационной емкости.

1.1.6 В охранные проводные ШС могут быть включены:

- извещатели магнитоконтактные типа ИО 102-2, ИО 102-4, ИО 102-6 и им подобные;
- извещатели охранные, имеющие на выходе контакты реле, типа «Окно-б», «Сокол-2», «Фотон-б», «Стекло-3» и им подобные;
- извещатели, питающиеся по ШС, типа «Орбита-1», «Шорох-1» и им подобные;
- выходные цепи других устройств и приборов.

1.1.7 В пожарные проводные ШС могут быть включены извещатели без питания по шлейфу:

- извещатели пожарные тепловые типа ИП 103, ИП 105 и им подобные;
- извещатели пожарные ручные типа ИПР 513-2 и им подобные;
- извещатели пожарные дымовые 4-х проводные типа ИП 212-54Р, ИПД-3,2НР.

1.1.8 По устойчивости к климатическим воздействиям устройство выпускается в исполнении УХЛ категории размещения 3.1 по ГОСТ 15150-69 и сохраняет работоспособность в следующих условиях:

- температура окружающего воздуха от минус 20 до + 55 °С;
- атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа (от 630 до 800 мм. рт. ст.);
- относительная влажность воздуха не более 93% при температуре + 25°С (без конденсации влаги).

1.1.9 Устройство выдерживает синусоидальную вибрацию в диапазоне частот от 10 до 55 Гц с амплитудой смещения 0,15 мм.

1.1.10 Устройство в упаковке при транспортировании выдерживает без повреждений:

- транспортную тряску с ускорением 98 м/с^2 при длительности ударного импульса 16 мс;
- воздействие температуры в пределах от минус 50 до + 70 °С;
- воздействие относительной влажности воздуха 95% при температуре + 35 °С.

1.1.11 Питание устройства осуществляется от внешнего источника питания номинальным напряжением 12 В (диапазон от 9,5 до 13,8 В).

1.1.12 Устройство сохраняет работоспособность при воздействии внешних

электромагнитных помех третьей степени жесткости по ГОСТ Р 50009 и ГОСТ Р 53325.

1.1.13 Показатели надежности:

–Вероятность возникновения отказа, приводящего к ложному срабатыванию за 1000 ч работы, не превышает 0,01.

–Средняя наработка устройства на отказ в дежурном режиме работы превышает 40000 часов.

–Среднее время восстановления не превышает 2 часов.

–Средний срок службы устройства составляет 8 лет.

1.1.14 Примеры записи обозначения устройств при заказе и в документации другой продукции, где он применяется:

Устройство оконечное объектовое УОО «Протон-4М» ТУ 4372-039-34559575-15.

1.2 Технические характеристики

1.2.1 Информационная емкость устройства (количество контролируемых ШС) – 20.

1.2.2 Информативность (количество видов извещений, передаваемых устройством по каналу связи) - не менее 28 единиц.

Основные виды сообщений:

–«Пожар по ШС»;

–«Нарушение ШС»;

–«Тревога входного ШС»;

–«Тревожная кнопка»;

–«Восстановление тревожной кнопки»;

–«Неисправность ШС»;

–«Взятие ШС»;

–«Взятие пользователем №»;

–«Не взятие»;

–«Снятие пользователем №»;

–«Отсутствие снятия»;

–«Снятие под принуждением»;

–«Ложный пароль»;

–«Отсутствие сети»;

–«Восстановление сети»;

– «Вскрытие корпуса»;

–«Восстановление корпуса»;

– «Отметка наряда»;

– «Тест».

1.2.3 Характеристики электропитания

1.2.3.1 Устройство сохраняет свои характеристики в диапазоне питающих напряжений от 9,5 до 13,8 В при питании от внешнего источника питания.

1.2.3.2 Мощность, потребляемая устройством в дежурном режиме не превышает 1,5 Вт.

1.2.3.3 Мощность, потребляемая устройством в режиме передачи с включенным внешним звуковым оповещателем, не превышает 3,5 Вт.

1.2.3.4 Потребляемый ток от внешнего источника питания в дежурном режиме не превышает 0,2 А; в режиме передачи, не превышает 0,35 А.

1.2.4 Характеристики ШС, подключаемых к устройству

1.2.4.1 Устройство обеспечивает на входах ШС постоянное напряжение:

- в дежурном режиме: 1,6 В, при оконечном резисторе 2,2 кОм;

- при обрыве ШС: 5 В.

1.2.4.2 При коротком замыкании одного, двух, трех ШС устройство обеспечивает на входах остальных ШС постоянное напряжение согласно п. 1.2.4.1.

1.2.5 Характеристики исполнительных выходов

Устройство обеспечивает управление следующими выходами:

– один транзисторный выход типа «открытый коллектор» - «ЗВ» с максимальным напряжением до 12 В и током до 50 мА;

– один транзисторный выход «Инд.» с ограничением максимального тока 20 мА, для непосредственного подключения светодиодов.

1.2.6 Характеристики питания внешних потребителей

Две клеммы «12 В» для подключения внешнего источника питания (РИП) и внешних потребителей.

1.2.7 В устройстве в качестве передающего модуля модема используется GSM-терминал стандарта GSM 900/1800.

Параметры терминала:

- частотные диапазоны: EGSM 900, DCS 1800;

- излучаемая мощность: класс 4 (2 Вт) на EGSM 900, класс 1 (1 Вт) на DCS 1800;

- возможность пакетной передачи данных (GPRS): класс 10 (по умолчанию), класс 8 (опционально), поддержка пакетной передачи класса B.

Поддерживаемые SIM карты:

- рабочее напряжение 1,8В и 3,0В;
- размер Mini-SIM - (25×15×0,76) мм.

1.2.8 Характеристики интерфейсов связи с внешними устройствами:

1) по линии интерфейса 1-wire возможно подключение выносного считывателя ключей Touch Memory; удаление от устройства – не более 100 метров при сечении соединительного провода не менее 0,2 мм².

1.2.9 Время готовности устройства к работе после включения питания не превышает 10 с.

1.2.10 Габаритные размеры устройства - не более (105 × 55 × 30) мм.

1.2.11 Масса устройства – не более 0,1 кг.

1.2.12 Программирование параметров устройства осуществляется с использованием компьютера с программным обеспечением (далее - ПО) «Программатор объектовых устройств систем «Протон» и «Радиус» (далее – программатор). Соединение устройства с компьютером производится с использованием стандартного USB-кабеля, подключаемого к USB-порту компьютера.

USB-драйвера можно скачать с сайта <http://www.center-proton.ru/> в разделе «Документация и ПО».

1.2.13 Версия ПО программатора – 1.2.17.0 или выше.

1.3 Комплект поставки

1.3.1 Комплект поставки устройства приведен в паспорте на устройство:

- УОО «Протон-4М» - в паспорте ПРОТ.425529.000 ПС.

1.4 Конструкция устройства

1.4.1 Конструктивно устройство выполнено в пластмассовом корпусе, который состоит из двух частей - основания и открывающейся крышки со считывателем. Крепление устройства предусматривается на вертикальной поверхности с помощью двух отверстий в основании через пластмассовые ножки. Внешний вид устройства показан на рисунке 1.1.



Рисунок 1.1

1.4.2 В основании устройства смонтирован печатный узел управления.

Габаритные размеры устройства и размещение узлов на печатной плате устройства показаны на рисунке 1.2.

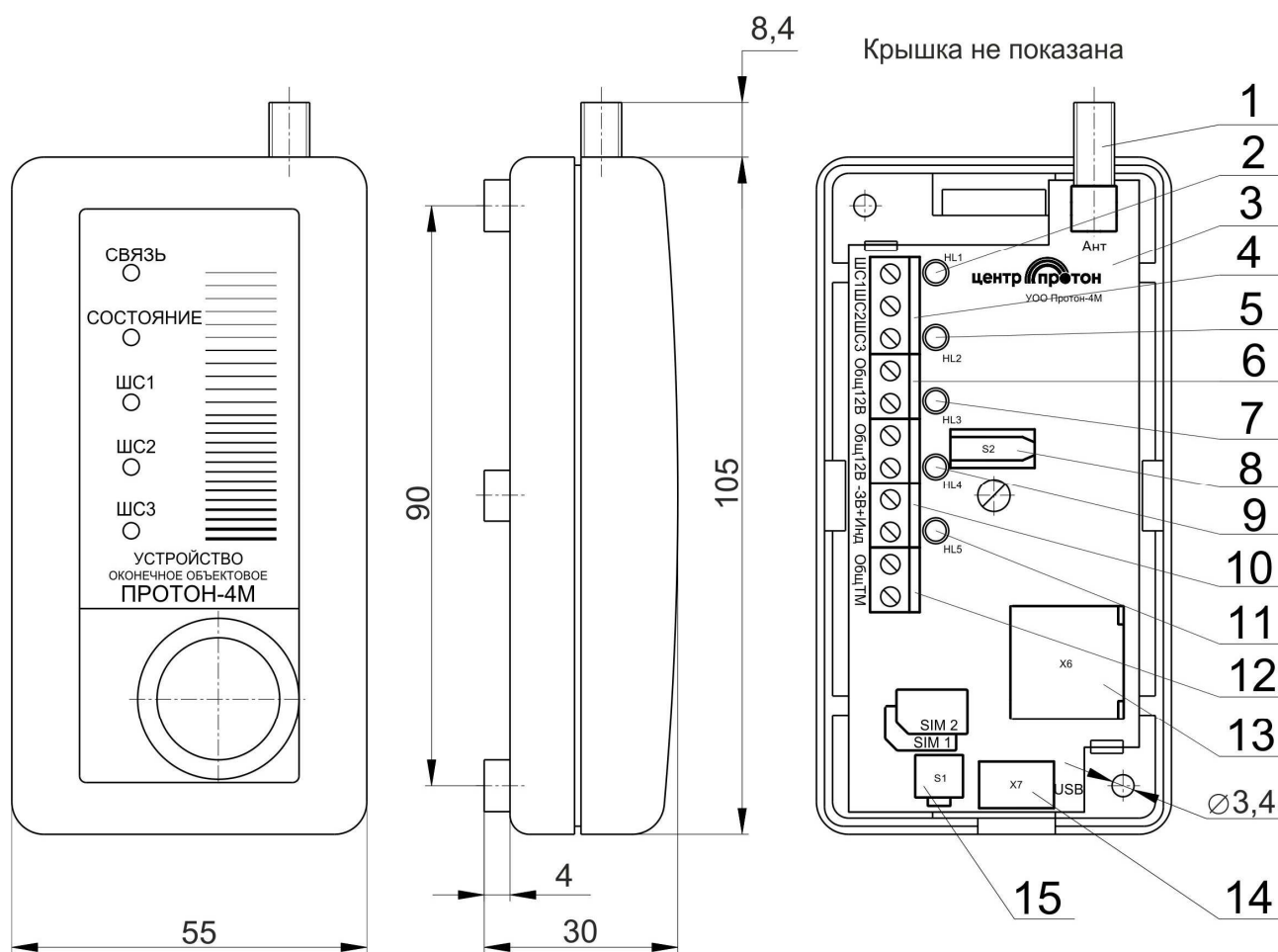


Рисунок 1.2

Номера позиций, указанные на рисунке 1.2:

- 1 – Разъем для подключения внешней GSM-антенны;
- 2 – Светодиод «Связь» (светодиод HL1);
- 3 – Печатная плата (Узел управления печатный);
- 4 – Колодки клеммные для подключения проводных ШС сигнализации ШС1...ШС3;
- 5 – Светодиод «Состояние» (светодиод HL2);
- 6 – Колодки клеммные для подключения цепей питания оповещателей «12В»;
- 7 – Светодиод «ШС1» (светодиод HL3);
- 8 – Датчик вскрытия корпуса (тампер);
- 9 – Светодиод «ШС2» (светодиод HL4);
- 10 – Колодки клеммные для подключения цепи звукового оповещателя «ЗВ-» и цепи внешних световых индикаторов «+Инд.»;
- 11 – Светодиод «ШС3» (светодиод HL5);
- 12 – Колодки клеммные для подключения внешнего считывателя;
- 13 – Держатель двух SIM-карт;
- 14 – USB-разъем для подключения кабеля связи с компьютером;
- 15 – Кнопка режима регистрации ключей.

1.5 Работа устройства

1.5.1 Принцип работы

Принцип работы устройства с проводными ШС основан на постоянном контроле сопротивлений и напряжений в двухпроводных ШС сигнализации. При выходе параметров ШС за пределы, соответствующие нормальному состоянию («Норма»), устройство формирует извещение о нарушении ШС или извещение о неисправности ШС, передает его по каналу связи, выдает сигналы на включение оповещателей, индицирует с помощью светодиодов ШС и «Состояние».

Устройство периодически производит самотестирование, контроль напряжения питания внешнего источника питания. По результатам анализа устройство формирует извещения, которые фиксируются светодиодами и передаются по каналу связи.

1.5.2 Режимы работы устройства

Режимы работы устройства приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1

Наименование режима	Характеристики режима работы
«Охрана»	Все ШС находятся в состоянии «Норма» и контролируются.
«Частичная охрана»	Часть ШС находится в состоянии «Норма» и контролируется.
«Тревога»	Возникает в круглосуточном режиме при нарушении ШС типа 8 или 9, а также в режиме «Охрана» или «частичная охрана», когда: -ШС типа 2, 3 или 4 переходит из состояния «Норма» в состояние «Нарушение»; -устройство переведено в режим «Снятие с охраны» (за счет нарушения ШС типа 1 и время на вход истекло.
«Пожар»	Один или несколько пожарных ШС находятся в состоянии «Пожар»
«Неисправность»	Устройство находится в состоянии «Неисправность»
«Внимание перед пожаром»	Сработка одного извещателя в ШС типа 13
«Взятие под охрану»	Определен от момента приложения ключа к считывателю (или введения пароля пользователя на УВ) до истечения времени задержки на выход
«Снятие с охраны»	Действует во время задержки на вход. ШС типа 1 кратковременно или длительно нарушен, пароль пользователя не введен.
«Снят с охраны»	Сняты с охраны ключом (паролем) все не круглосуточные ШС. Охранные ШС типа 1, 2, 3, 4 не контролируются. Охранные ШС типа 8 и 9 находятся в состоянии «Норма».
«Подбор пароля»	Использованы 3 попытки ввода пароля. Устройство блокирует ввод пароля на 1 минуту.
«Программирование ключей/паролей»	Регистрация электронных ключей, программирование паролей пользователя
«Режим энергосбережения»	Переход в этот режим происходит при отсутствии сетевого напряжения и внешнего источника питания (РИПА) ниже допустимого порога.
«Не взятие»	Нарушены охранные ШС по окончании времени задержки на выход
Примечание - Описание типов ШС приведено в п.1.5.5	

1.5.3 Режимы работы светодиодов

1.5.3.1 Режимы работы светодиодов устройства приведены в таблице 1.2

Таблица 1.2

«Связь» (светодиод HL1)		«Состояние» (светодиод HL2)			Название режима	Примечание	
Зеленый	Красный	Зеленый	Желтый	Красный			
-	+	-	-	-	Дежурный режим	Нет связи с АРМ при настроенном сервере Linkor	
						Баланс ниже критического при настроенном контроле баланса и не подключенных серверах Linkor	
+	-	-	-	-		Есть связь с АРМ при настроенном сервере Linkor	
						Баланс выше критического при настроенном контроле баланса и не подключенных серверах Linkor	
мигает	-	-	-	-		Передача данных, SMS, голосовое соединение	
-	мигает	-	-	-		Поиск и регистрация в сети	
-	-	-	-	мигает		Устройство находится в состоянии «тревога». Блокировка по ложному ключу	
-	-	+	-	-		Устройство соответствует нормальному рабочему состоянию	
-	-	-	мигает	-		Неисправность питания	
-	-	-	-	+	Удаленная блокировка устройства		
мигает 0,5с красным / 0,5с зеленым		-	-	-	Режим программирования ключей		
	вкл. на 0,25с 1 раз в 3 сек.	-	-	-	Режим энергосбережения		
-	-	-	-	-	Диагностический режим	Каналы GPRS, SMS и Voice не активны	
вкл. на 0,1 сек	-	-	-	-		Сообщение успешно передано через канал	
+	-	-	-	-		Передача сообщения через GPRS канал	
-	+	-	-	-		Передача сообщения через SMS канал	
-	мигает 0,5с/0,5с	-	-	-		Передача сообщения через Voice канал (дозвон)	
		+		-		Модем зарегистрирован в сети GSM через:	SIM1
		-		+			SIM2
		выкл. на 0,25с от 1 до 5 раз		-		Отображение уровня сигнала GSM. Количество выключений: 1 - слабый сигнал. 5 - максимальный уровень сигнала.	SIM1
		-		выкл. на 0,25с от 1 до 5 раз		Уровень сигнала отображается каждую минуту и повторяется 3 раза с интервалом 5 секунд.	SIM2
		мигает 0,1с/1,00 с		-	Установка соединения с GSM сетью через:	SIM1	
		-		мигает 0,1с/1,00 с		SIM2	

1.5.4 ШС сигнализации

1.5.4.1 Устройство контролирует 20 ШС охранной, пожарной, тревожной сигнализации. Все ШС являются программируемыми, с возможностью изменения назначения и тактики контроля любого из них. Устройство поддерживает несколько типов ШС. Проводные ШС сигнализации подключаются к соответствующим клеммам на печатном узле.

1.5.4.2 Каждый проводной ШС может быть дополнительно поделен на два ШС (охранных) при помощи технологии удвоения ШС. По этой технологии проводной ШС с помощью двух сопротивлений делится на два ШС, каждому из которых с помощью программатора присваивается свой номер из диапазона от 1 до 20. Схема подключения такого извещателя приведена на рисунке Б.3 в Приложение Б.

1.5.5 Типы ШС сигнализации

Схемы подключения извещателей в проводные ШС приведены в Приложении В.

В типы 1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 10 ШС могут быть включены нормально замкнутые, нормально разомкнутые охранные извещатели.

В типы 11, 13, 14 ШС могут быть включены нормально замкнутые и нормально разомкнутые 4-х проводные пожарные извещатели

Типы ШС сигнализации, их назначение и описание работы приведены в таблице 1.3.

Таблица 1.3

Типы ШС, назначение	Описание работы
Охранные ШС	
Тип 0 - отключено	ШС отключен, не контролируется
Тип 1 – Входная зона. Охранный ШС, контролируется, когда поставлен под охрану.	<p>При взятии под охрану начинается отсчет задержки на выход (параметр программатора «Задержка на выход»). При восстановлении ШС во время отсчета задержки на выход и установленном параметре «Уменьшать время после закрытия входной двери до...» время на выход будет автоматически уменьшено до установленного значения. Если к окончанию времени задержки на выход ШС будет нарушен, объект не будет взят под охрану.</p> <p>При установленном значении параметра «Задержка на вход» при нарушении ШС начинается отсчет задержки на вход. При установленном параметре «Передача сообщения о нарушении входной зоны», по каналу связи будет передано сообщение о нарушении входной зоны. Если в течение задержки на вход не будет снятия с охраны, объект перейдет в режим «Тревога» с передачей сообщения по каналу связи об отсутствии снятия объекта с охраны.</p> <p>При параметре «Задержка на вход» равном «Выкл.» и при нарушении ШС объект немедленно перейдет в режим «Тревога» с передачей сообщения о нарушении ШС. При этом не будет выполняться отсчет задержки на вход.</p> <p>ШС этого типа может использоваться для подключения датчика открытия входной двери объекта.</p>

Продолжение таблицы 1.3

Типы ШС, назначение	Описание работы
<p>Тип 2 – Вход-объем Охранный ШС, контролируется, когда поставлен под охрану.</p>	<p>Если первым был нарушен ШС типа «Вход - объем», а затем в течение не более 3-х секунд будет нарушен ШС типа «Входная зона», то устройство не переходит в режим «Тревога» (ШС «Вход-объем» и «Входная зона» должны одновременно присутствовать хотя бы в одном типе Взятия/Снятия). При нарушении ШС типа «Вход-объем» без нарушения ШС типа «Входная зона» или нарушении за пределами 3 сек. устройство немедленно перейдет в режим «Тревога» и передаст сообщение о нарушении ШС. ШС этого типа может использоваться для подключения объемного датчика движения, направленного на входную дверь.</p>
<p>Тип 3 – Проходной Охранный ШС, контролируется, когда поставлен под охрану.</p>	<p>Если первым был нарушен ШС типа «Входная зона», то нарушение ШС типа «Проходной» не вызывает режим тревоги в течение задержки на вход (параметр «Задержка на вход») (ШС «Проходной» и «Входная зона» должны одновременно присутствовать хотя бы в одном типе Взятия/Снятия). При нарушении ШС типа «Проходной» без нарушения ШС типа «Входная зона» устройство немедленно перейдет в режим «Тревога» и передаст сообщение о нарушении ШС. ШС этого типа может использоваться для подключения объемных датчиков движения, расположенных в коридоре между входной дверью и УВ устройства.</p>
<p>Тип 4 – Периметр Охранный ШС, контролируется, когда поставлен под охрану.</p>	<p>Нарушение ШС этого типа ведет к немедленному переходу объекта в режим «Тревога» с передачей сообщения о нарушении ШС.</p>
<p>Тип 6 – Отметка наряда Охранный ШС, контролируется круглосуточно (вне зависимости, находится объект на охране или снят с охраны).</p>	<p>Этот ШС выполняет функцию отметки наряда. К нему подключается выносной датчик контроля, например, электроконтактный. Световой индикатор контроля наряда совмещен с внешним световым оповещателем. В нормальном состоянии «на охране» световой оповещатель горит непрерывно. При нарушении ШС (при срабатывании датчика контроля): 1) по каналу связи будет передано сообщения «Отметка наряда»; 2) световой оповещатель отобразит режим работы устройства: - «Норма» - оповещатель мигнет один раз, т.е. погаснет на 1 секунду и вновь загорится непрерывным свечением; - «Тревога», «Пожар», «Неисправность» - оповещатель начнет мигать в течение 5 минут* в следующем режиме: 0,5 с – включен 0,5 с – выключен.</p>
<p>Тип 8 – Громкая тревога Охранный ШС, контролируется круглосуточно (вне зависимости, находится объект на охране или снят с охраны).</p>	<p>Нарушение ШС этого типа ведет к немедленному переходу объекта в режим «Тревога» с передачей сообщения о нарушении ШС и включением светового и звукового оповещателей и сигнализаторов на объекте.</p>

Продолжение таблицы 1.3

Типы ШС, назначение	Описание работы
Тип 9 –Тихая тревога Охранный ШС, контролируется круглосуточно (вне зависимости, находится объект на охране или снят с охраны).	Нарушение ШС этого типа вызывает только передачу по каналу связи сообщения о нарушении ШС без перехода объекта в режим «Тревога» и включения светового и звукового оповещателей и сигнализаторов на объекте. ШС этого типа может использоваться для подключения кнопок тревожных сигнализаций.
Тип 10 – Технологический Данный ШС контролируется круглосуточно (вне зависимости, находится объект на охране или снят с охраны).	Для включения проводных ШС
Пожарные ШС	
Тип 11 – Пожарный дымовой Контролируется круглосуточно (вне зависимости, находится объект на охране или снят с охраны).	В проводной ШС включаются нормально-разомкнутые дымовые извещатели. При срабатывании дымового извещателя производится перезапрос состояния ШС в течение 5 секунд. Если в течение последующих 60 секунд извещатель в ШС вновь срабатывает, то объект перейдет в режим «Пожар» с передачей сообщения о пожаре по ШС с включением светового и звукового оповещателей и сигнализаторов на объекте. При коротком замыкании или обрыве ШС объект перейдет в режим «Неисправность» с передачей сообщения о неисправности ШС и включением светового сигнализатора на объекте.
Тип 13 – Пожарный дымовой двухпороговый Контролируется круглосуточно (вне зависимости, находится объект на охране или снят с охраны).	В проводной ШС включаются два и более нормально-разомкнутых дымовых извещателей. При срабатывании одного извещателя в течение 5 секунд производится перезапрос ШС. Если в течение последующих 60 секунд в ШС не произойдет срабатывание извещателя, то ШС возвращается в дежурное состояние. Если же в течение последующих 60 секунд срабатывает один извещатель, по каналу связи будет передано сообщение «Пожар Внимание», при этом объект перейдет в режим «Внимание». При последующем срабатывании в этом же ШС второго пожарного извещателя. объект перейдет в режим «Пожар», по каналу связи будет передано сообщение о пожаре по ШС с включением светового и звукового оповещателей и сигнализаторов на объекте. При коротком замыкании или обрыве ШС объект перейдет в режим «Неисправность» с передачей сообщения о неисправности ШС и включением светового сигнализатора на объекте.

Продолжение таблицы 1.3

Типы ШС, назначение	Описание работы
<p>Тип 14 – Пожарный комбинированный Пожарный ШС контролируется круглосуточно (вне зависимости, находится объект на охране или снят с охраны).</p>	<p>В проводной ШС могут быть включены нормально-разомкнутые дымовые извещатели и нормально-замкнутые тепловые извещатели.</p> <p>При срабатывании пожарного дымового извещателя в течение 5 секунд производится перезапрос состояния ШС. Если в течение последующих 60 секунд извещатель вновь срабатывает, объект перейдет в режим «Пожар» с передачей сообщения о пожаре по ШС и включением светового и звукового оповещателей и сигнализаторов на объекте.</p> <p>При срабатывании пожарного теплового извещателя объект немедленно перейдет в режим «Пожар» с передачей сообщения о пожаре по ШС и включением светового и звукового оповещателей и сигнализаторов на объекте.</p> <p>При коротком замыкании или обрыве ШС объект перейдет в режим «Неисправность» с передачей сообщения о неисправности ШС и включением светового сигнализатора на объекте.</p>
<p>Примечание * - указана длительность режима по умолчанию. С помощью программатора длительность может быть изменена.</p>	

1.5.6 Особенности охранных ШС сигнализации

Для проводных ШС устройство выдает извещение «Нарушение» при нарушении охранного логического ШС длительностью 350 мс и более и не выдает указанное извещение при длительности 250 мс и менее.

Устройство обеспечивает временную задержку срабатывания (параметр «Время восстановления») на повторные нарушения охранных ШС типов 1, 2, 3, 4, по умолчанию задержка равна 90 с. Для ШС типа 6, 8, 9, 10 («Тихая тревога») значение времени восстановления по умолчанию - 3 секунды. При значении параметра «Время восстановления», равном нулю, восстановление ШС будет запрещено.

Устройство обеспечивает защиту от многократного нарушения охранного ШС. При многократном цикле «Нарушение-восстановление» контроль ШС прекращается (ШС после нарушения не будет восстановлен) до снятия объекта с охраны. Количество нарушений ШС до исключения из охраны (параметр «Количество сработок до откл.») выбирается пользователем из интервала 0...15. При значении параметра, равном нулю, ШС не исключается из охраны при любом количестве нарушений.

Для ШС типов 1, 2, 3, 4, 8, 9, 10 значение параметра по умолчанию - 15, для ШС типов 6 значение параметра по умолчанию равно нулю.

1.5.7 Особенности пожарных ШС сигнализации

Для проводных ШС устройство обеспечивает выдачу сообщения «Пожар», «Внимание» и «Неисправность» при нарушении пожарного ШС длительностью 500 мс и

более и отсутствие сообщений при длительности нарушения 300 мс и менее.

Устройство обеспечивает временную задержку срабатывания (параметр «Время восстановления») на повторные нарушения пожарных ШС типов 11, 13, 14, по умолчанию она равна 90 с. При значении параметра «Время восстановления» ШС, равном нулю, восстановление ШС будет запрещено.

Устройство обеспечивает защиту от многократного перехода ШС в состояние «Неисправность». При многократном цикле «Неисправность-восстановление» контроль ШС прекращается вплоть до снятия объекта с охраны. При значении параметра «Количество сработок до откл.», равном нулю, ШС не исключается из охраны при любом количестве нарушений. Для всех пожарных ШС значение параметра по умолчанию равно нулю.

Количество тепловых и дымовых извещателей в ШС типа «Пожарный комбинированный» не ограничено.

1.5.8 Методы включения извещателей в ШС

1.5.8.1 Включение извещателей в проводной ШС, без деления на логические ШС (непосредственное подключение).

Такой метод подключения извещателей (охранных, пожарных) к ШС в программаторе носит название «ШС». Этим методом в один ШС могут быть подключены охранные (нормально-замкнутые или нормально-разомкнутые) или пожарные (нормально- замкнутые или -разомкнутые) извещатели без контроля вскрытия корпуса извещателя.

Номер ШС может быть произвольным, в диапазоне от 1 до 20.

Устройство выдает извещения о состоянии **охранного ШС** (с учетом оконечного резистора 2,2 кОм) в соответствии с данными, приведенными в таблице 1.4.

Таблица 1.4

Извещение о состоянии охранного ШС	Диапазон значений сопротивления ШС, кОм
«Норма»	от 0,93 до 3,4
«Нарушение»	до 0,6 и более 5,4

Общие характеристики ШСов охранной сигнализации при таком подключении:

- максимальное сопротивление ШС, при котором устройство сохраняет работоспособность (без учета сопротивления оконечного резистора) – 1 кОм;
- минимальное сопротивление утечки между проводами ШС, минимальное сопротивление утечки между проводами ШС и «землей», при котором устройство сохраняет работоспособность - 20 кОм.

Устройство выдает извещения о состоянии пожарного дымового ШС (тип 11) в диапазоне значений сопротивления ШС (с учетом сопротивления оконечного резистора 4,7 кОм) в соответствии с данными, приведенными в таблице 1.5.

Таблица 1.5

Извещение о состоянии пожарного дымового ШС		Диапазон значений сопротивления ШС, кОм
«Норма»		от 1,08 до 3,66
«Неисправность»	«Обрыв»	более 4,26
	«Короткое замыкание»	менее 0,1
«Пожар»		от 0,11 до 0,988

Устройство выдает извещения о состоянии пожарного дымового ШС (тип 13) в диапазоне значений сопротивления ШС (с учетом сопротивления оконечного резистора 2,2 кОм) в соответствии с данными, приведенными в таблице 1.6.

Таблица 1.6

Извещение о состоянии пожарного дымового ШС		Диапазон значений сопротивления ШС, кОм
«Норма»		от 0,86 до 3,62
«Неисправность»	«Обрыв»	более 4,58
	«Короткое замыкание»	менее 0,15
«Внимание» (срабатывание одного дымового извещателя)		от 0,54* до 0,75
«Пожар» (срабатывание более чем одного дымового извещателя)		от 0,17 до 0,47*
Примечание * Зависит от тока нагрузки ШС		

Устройство выдает извещения о состоянии пожарного комбинированного ШС (тип 14) в диапазоне значений сопротивления ШС (с учетом сопротивления оконечного резистора 2,2 кОм) в соответствии с данными, приведенными в таблице 1.7.

Таблица 1.7

Извещение о состоянии пожарного комбинированного ШС		Диапазон значений сопротивления ШС, кОм
«Норма»		от 1,32 до 3,15
«Неисправность»	«Обрыв»	более 15,39
	«Короткое замыкание»	менее 0,1
«Пожар» по тепловому извещателю		от 3,91 до 9,66
«Пожар» по дымовому извещателю		от 0,11 до 1,13

Общие характеристики ШС пожарной сигнализации при таком подключении:

- максимальное сопротивление ШС, при котором устройство сохраняет работоспособность (без учета сопротивления оконечного резистора) – 100 Ом;
- минимальное сопротивление утечки между проводами ШС, минимальное

сопротивление утечки между проводами ШС и «землей», при котором устройство сохраняет работоспособность - 50 кОм.

1.5.8.2 Включение извещателей в проводной ШС, с применением технологии удвоения.

Данный метод в программаторе носит названия «ШС Х.1» и «ШС Х.2» и применим только к охранным ШС. Устройство выдает извещения о состоянии проводного ШС с применением технологии удвоения в диапазоне значений сопротивления в соответствии с данными, приведенными в таблице 1.8 для ШСх.1 и таблице 1.9 для ШСх.2.

Таблица 1.8

Извещение о состоянии проводного ШСх.1, с применением технологии удвоения	Диапазон значений сопротивления ШС, кОм
«Норма»	от 1,36 до 1,7
«Нарушение»	от 4,04 до 5,11 или более 6,59
«Неисправность»	менее 1,19

Таблица 1.9

Извещение о состоянии проводного ШСх.2, с применением технологии удвоения	Диапазон значений сопротивления ШС, кОм
«Норма»	от 1,36 до 1,7
«Нарушение»	от 1,98 до 3,31 или более 6,59

Общие характеристики ШС охранной сигнализации при таком подключении:

– максимальное сопротивление ШС, при котором устройство сохраняет работоспособность (без учета сопротивления оконечного резистора) – 470 Ом;

- минимальное сопротивление утечки между проводами ШС, минимальное сопротивление утечки между проводами ШС и «землей», при котором устройство сохраняет работоспособность - 20 кОм.

Пример конфигурации включения извещателей в проводной ШС с применением технологии удвоения и схема подключения ШС приведена в Приложении В.

1.5.8.3 Подключение извещателей к ШС с контролем вскрытия корпуса извещателя.

Таким методом в один проводной ШС могут быть подключены только охранные нормально- замкнутые извещатели с контролем корпуса извещателя.

В программаторе данный метод подключения извещателей к проводному ШС носит название «ШС с контролем тампера (ШС+Т)».

Устройство выдает извещения о состоянии ШС с контролем вскрытия корпуса в

диапазоне значений сопротивления в соответствии с данными, приведенными в таблице 1.10.

Таблица 1.10

Извещение о состоянии проводного ШС, с контролем вскрытия корпуса	Диапазон значений сопротивления ШС, кОм
«Норма» (восстановление корпуса)	от 1,36 до 1,7
«Нарушение»	от 4,04 до 5,11
«Вскрытие корпуса»	от 1,98 до 3,31
«Неисправность»	менее 1,19

Примечание
В состоянии «Норма» ШС «ШС с контролем тампера (ШС+Т)» переходит после восстановления ШС и тампера извещателя

Общие характеристики ШС охранной сигнализации при таком подключении:

– максимальное сопротивление ШС (линий связи до извещателей), при котором устройство сохраняет работоспособность (без учета сопротивления оконечного резистора) – 470 Ом.

– минимальное сопротивление утечки между проводами ШС и «землей», при котором устройство сохраняет работоспособность - 20 кОм.

1.5.9 Управление исполнительными выходами

1.5.9.1 Устройство обеспечивает управление выходами:

- один транзисторный выход типа «открытый коллектор»: звуковой «ЗВ»;
- один транзисторный выход индикатор «+Инд.».

Режимы работы выходов по умолчанию:

- к выходу «ЗВ» подключается звуковой оповещатель;
- к выходу «+Инд.» подключается выносной светодиодный индикатор (светодиод).

1.5.9.2 Параметры, определяющие режим работы выхода.

Параметры, определяющие режим работы выхода описаны в пункте 3.7 данного РЭ.

1.5.9.3 Условия формирования событий включения (активации) выходов.

Условие формирования события «Тревога по выбранным ШС» (срабатывает только для сопоставленных с данным выходом ШС):

- нарушение хотя бы одного круглосуточного охранного ШС типа «Громкая тревога»;
- нарушение хотя бы одного ШС типа «Периметр», «Проходной», «Вход-объем», находящегося на охране;
- нарушение хотя бы одного ШС типа «Входная зона», находящегося на охране, при значении параметра «Задержка на вход», равном «Выкл.»;
- окончание задержки на вход после нарушения ШС типа «Входная зона», без снятия

по типу, содержащему нарушенный ШС.

Условие формирования события «Неисправность по выбранным ШС» (срабатывает только для сопоставленных с данным выходом ШС):

- переход в состояние «Неисправность» хотя бы одного пожарного ШС любого типа;
- не взятие под охрану хотя бы одного ШС устройства, содержащегося в типе «Взятия/снятия», после окончания задержки на вход.

Условие формирования события «Внимание перед пожаром по выбранным ШС» (срабатывает только для сопоставленных с данным выходом ШС):

- переход в состояние «Внимание» хотя бы одного пожарного ШС типа «Пожарный дымовой двухпороговый».

Условие формирования события «Пожар по выбранным ШС» (срабатывает только для сопоставленных с данным выходом ШС):

- переход в состояние «Пожар» хотя бы одного пожарного ШС.

Условие формирования события «Восстановление по выбранным ШС» (срабатывает только для сопоставленных с данным выходом ШС):

- переход в состояние «Норма» хотя бы одного ШС любого типа.

Условие формирования события «Паника/тревожная кнопка по выбранным ШС» (срабатывает только для сопоставленных с данным выходом ШС):

- нарушение хотя бы одного ШС типа «Тихая тревога», вне зависимости от нахождения выбранных ШС под охраной.

Условие формирования события «Вскрытие корпуса»:

- вскрытие корпуса устройства или УВ вне зависимости от нахождения под охраной ШС устройства.

Условие формирования события «Восстановление корпуса»:

- восстановление корпуса устройства или УВ вне зависимости от нахождения под охраной ШС устройства.

Условие формирования события «Начало задержки на выход»:

- начало взятия под охрану ШС, в том числе при восстановлении состояния при включении устройства.

Условие формирования события «Начало задержки на вход»:

- при нахождении на охране и нарушении ШС типа «Входная зона», сопоставленного с данным выходом, при значении параметра «Задержка на вход», отличном от «Выкл.».

Условие формирования события «Начало задержки на вход\выход»:

- выполнение любого из условий формирования событий «Начало задержки на вход» или «Начало задержки на выход».

Условие формирования события «Ввод ключа\пароля»:

–при считывании ключа Touch Memoгу, при включенной функции тумблера (п. 1.5.15) и замыкании «сухого» контакта. При этом пароль (ключ) должен быть в базе устройства с установленным атрибутом «Взятие/Снятие».

–Условие формирования события «Взятие под охрану»:

–при переходе устройства в режим «Охрана», «Частичная охрана».

Условие формирования события «Отметка наряда - Тревога»:

–нарушение ШС типа «Отметка наряда», сопоставленного с данным выходом, при нахождении хотя бы одного ШС в состоянии «Нарушение», «Пожар», «Неисправность» или устройства в режиме «Неисправность», «Тревога».

Условие формирования события «Отметка наряда - Норма»:

- нарушение ШС типа «Отметка наряда», сопоставленного с данным выходом, при отсутствии нахождения хотя бы одного ШС в состоянии «Нарушение», «Пожар», «Неисправность» или устройства в режиме «Неисправность», «Тревога».

Условие формирования события «Снятие с охраны с/без тревог»:

–снятие с охраны ШС, сопоставленных с данным выходом.

Условие формирования события «Снятие с охраны без тревог»:

–снятие с охраны ШС, сопоставленных с данным выходом. При этом во время нахождения на охране ШС не переходили в состояния «Нарушение», «Пожар».

Условие формирования события «Снятие с охраны с тревогами»:

–снятие с охраны ШС, сопоставленных с данным выходом. При этом во время нахождения на охране ШС переходили в состояния «Нарушение», «Пожар».

Условие формирования события «Не взятие под охрану»:

–Не взятие при нарушении ШС после окончания задержки на выход;

–снятие с охраны и формирование сообщения «Невзятие» при получении квитанции в режиме «Взятие по подтверждению».

Условие формирования события «Удаленное включение»:

–Получение устройством команды удаленного включения выхода.

Условие формирования события «Удаленное выключение»:

–Получение устройством команды удаленного выключения выхода.

Условие формирования события «Квитирование взятия»:

–Получение устройством квитанции на сообщение о взятии под охрану.

Условие формирования события «Начало передачи взятия»:

–Взятие устройства под охрану и начало передачи сообщения.

1.5.9.4 Режимы работы светового и звукового оповещателей

В таблице 1.11 приведены предустановленные режимы работы для светового и звукового оповещателей. Данные режимы можно назначить выходам «+Инд.» и «ЗВ»

соответственно, по программам «Световой оповещатель» и «Звуковой оповещатель».

Таблица 1.11

Режим	Предустановленные режимы	
	«Световой оповещатель»	«Звуковой оповещатель»
Снят с охраны	Выключен (не горит)	Выключен
Охрана	Включен непрерывно (горит)	Выключен
Снятие с охраны	Включен в прерывистом режиме: 0,5 с – включен/0,5 с – выключен	Выключен
Взятие под охрану	Выключен	Выключен
Тревога	Включен в прерывистом режиме: 0,5 с – включен/0,5 с – выключен. Длительность – 5 мин.	Включен в прерывистом режиме: 0,5 с – включен/ 0,5 с – выключен. Длительность – 4,5 мин.
Неисправность	Включен в прерывистом режиме: 0,25 с – включен/1,75 с – выключен. Длительность – 5 мин.	Выключен
Пожар	Включен в прерывистом режиме: 0,25 с – включен/0,25 с – выключен. Длительность – 5 мин.	Включен в прерывистом режиме: 1,5 с – включен/ 0,5 с – выключен. Длительность – 4,5 мин.

1.5.9.5 Режимы работы выносного светодиодного индикатора

В таблице 1.12 приведены режимы работы выносного светодиодного индикатора, подключаемого к выходу «+Инд.», по программе «Выносной индикатор».

Таблица 1.12

Режим	Состояние выносного светодиодного индикатора
Снят с охраны	Выключен (не горит)
Охрана	Включен непрерывно (горит)
Снятие с охраны	Включен в прерывистом режиме: 0,8 с – включен/ 0,2 с – выключен. Длительность – 1 мин. или до снятия.
Взятие под охрану	Включен в прерывистом режиме: 0,2 с – включен/ 0,8 с – выключен. Длительность – 1 мин. или до взятия
«Тревога» или «Пожар»	Включен в прерывистом режиме: 1,5 с – включен/ 0,5 с – выключен. Длительность – 5 мин.
«Неисправность» любого объекта	Прерывистый сигнал 1 раз в секунду. Длительность – 5 мин.
Нарушены охранные ШС по окончании времени задержки на выход (не взятие под охрану)	Включен в прерывистом режиме: 0,2 с – включен/ 0,5 с – выключен. Длительность – 5 мин.
Отсутствие снятия объекта с охраны	Прерывистый сигнал с частотой 1 раз в 2 секунды. Длительность – 5 мин.

1.5.9.6 Режимы работы встроенного пьезоизлучателя

В таблице 1.13 приведены режимы работы встроенного пьезоизлучателя по программе «Пьезоизлучатель».

Таблица 1.13

Условие	Состояние звукового пьезоизлучателя
Пожарный ШС в состоянии «Пожар» Охранный ШС в состоянии «Тревога» Отсутствие снятия объекта с охраны Режим «Подбор пароля» Вскрытие корпуса устройства	Включен в прерывистом режиме: 1,5 с – включен / 0,5 с – выключен. Длительность – 5 мин.
Пожарный ШС в состоянии «Неисправность»	Прерывистый сигнал с частотой 1 раз в секунду. Длительность – 5 мин.
«Не взятие» объекта под охрану	Прерывистый сигнал 1 раз (включается на 1 секунду) в 2 секунды. Длительность – 5 мин.
К считывателю приложен зарегистрированный («свой») ключ	Один короткий сигнал
К считывателю приложен незарегистрированный ключ	Два коротких сигнала
Режим «Взятие под охрану»	Короткие звуковые сигналы с уменьшающимися паузами по мере истечения времени на выход/вход
Режим «Снятие с охраны»	
Режим энергосбережения	Короткие звуковые сигналы с длинными паузами

В устройстве имеется возможность отключить звуковые сигналы встроенного пьезоизлучателя. При снятом параметре «**Разрешение работы пьезоизлучателя**» на вкладке «Общие» программатора (рис. 3.2) пьезоизлучатель не будет выдавать звуковые сигналы, описанные в таблице 1.13 (кроме звуковых сигналов в режиме энергосбережения).

1.5.10 Электронные ключи и пароли. Параметры ключей и паролей

Устройство может хранить в энергонезависимой памяти устройства до 120 электронных ключей.

Считывание электронных ключей Touch Memoгу может производиться со встроенного считывателя или с выносного считывателя ключей Touch Memoгу, подключаемого к устройству.

Каждый ключ имеет несколько признаков:

– «**Значение**». Длина пароля может быть от 4 до 6 цифр. При вводе пароля длиной, меньшей 6 цифр первые недостающие цифры пароля автоматически дополняются нулями. Если пользователю сопоставлен пароль, например, «1234», то пароли «01234» и «001234», введенные с пульта управления, являются полностью идентичными друг другу.

– «**№ пользователя**». Записывается номер пользователя, за которым будет закреплён ключ.

– **«Хозяин»**. Ключ с установленным признаком «Хозяин» используется для входа в режим занесения ключей и паролей в базу устройства. При внесении в базу первого ключа/пароля ему автоматически присваивается признак «Хозяин».

– **«Взятие/снятие»**. Ключ с данным признаком позволяет выполнять взятие объекта под охрану или снятие с охраны.

– **«Управление ШС»**. Ключ с установленным признаком, позволяет выполнять обход ШС (временное исключение ШС из охраны) и отмену обхода ШС.

– **«Доступ»**. В данной версии параметр не используется.

– **«Тип взятия\снятия»**. Каждому ключу или паролю сопоставляется номер типа взятия\снятия. Тип взятия\снятия – набор ШС, которые будут взяты под охрану при взятии таким ключом или паролем.

1.5.11 Контроль внешнего источника питания

Контроль состояния внешнего источника питания производится круглосуточно, независимо от того, находится устройство под охраной или нет. Устройство периодически проверяет величину напряжения внешнего источника питания и обеспечивает индикацию светодиодом «Состояние» и выдачей соответствующих извещений по каналу связи.

Интервалы времени на анализ состояния внешнего источника питания могут быть установлены пользователем на вкладке «Общие» программатора (рис. 3.2).

При снижении напряжения внешнего источника питания до 10,8 В, светодиод «Состояние» начнет мигать красным цветом; устройство передаст по каналу связи извещение «Отсутствие сети».

При дальнейшем снижении напряжения внешнего источника питания до 9,5 В устройство перейдет в режим энергосбережения. При этом будут обесточены все энергопотребляющие узлы устройства. Устройство начнет выдавать короткий звуковой сигнал с длинными паузами.

Устройство запоминает свое состояние при уменьшении напряжения внешнего источника питания ниже 9,5 В вплоть до 7,0 В. При восстановлении сетевого напряжения и его наличии непрерывно в течение 2 минут устройство автоматически выйдет из режима энергосбережения и вернется в состояние, в котором он находился до перехода в этот режим, и передаст по каналу связи сообщение «Восстановление сети».

Если же напряжения питания снизится ниже 7,0 В, то устройство отключится, запомнив свое текущее состояние. При восстановлении напряжения внешнего источника питания устройство предоставляет возможность пользователю снять устройство с охраны, если он находился до отключения питания на охране. При снятии устройства с охраны по каналу связи будет передано соответствующее сообщение. Если же устройство не будет

снято с охраны в течение 1 минуты, то по истечении этого времени оно автоматически возьмется под охрану, без передачи сообщения.

Когда напряжение внешнего источника питания превысит 12,6 В, устройство передаст по каналу связи извещение «Восстановление сети».

1.5.12 Особенности взятия и снятия с использованием тумблера

В устройстве реализована возможность дистанционного взятия под охрану и снятия с охраны путем замыкания или размыкания «сухого» контакта подключаемого к входу «D0/TM» (между контактами «D0/TM» и «Общ»). В качестве «сухих» контактов могут быть использованы контакты реле, тумблер, выходы реле стороннего устройства и т.д.

Замыканию «сухого» контакта соответствует снятие с охраны, размыканию – взятие (с задержкой или без задержки, в зависимости от параметра «**Задержка на выход**») под охрану.

Особенности использования функций взятия и снятия с использованием тумблера:

- включение или отключение функции дистанционного взятия и снятия устройства с использованием тумблера;

- возможность редактирования типа взятия (набора ШС, которые будут взяты под охрану при постановке с использованием тумблера) и номера пользователя, который будет передан по каналу связи при взятии или снятии с охраны;

- при взятии устройства под охрану устанавливается задержка на выход из общих настроек устройства (параметр «**Задержка на выход**»);

- при использовании функции дистанционного взятия и снятия устройства с использованием тумблера невозможно использовать взятие и снятие устройства с помощью ключей TouchMemory;

- при использовании функции дистанционного взятия и снятия устройства с использованием тумблера невозможно взятие и снятие устройства с УВ с использованием ключей и паролей.

1.6 Маркировка и пломбирование

Маркировка устройства выполнена с помощью бумажной самоклеящейся этикетки и соответствует комплекту конструкторской документации и ГОСТ 26828-86.

Этикетка, наносится на заднюю стенку корпуса изделия и содержит следующие сведения:

- товарный знак предприятия-изготовителя
- наименование или условное обозначение устройства;
- версия ПО;

- заводской(серийный) номер;
- основные характеристики по питанию устройства;
- дату изготовления (месяц и год);
- номер ОТК;
- знак «ЕАС»;
- надпись: «Сделано в России».

На лицевой панели устройства нанесена информация:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- наименование устройства;
- маркировка светодиодов.

1.7 Упаковка

Устройство вместе с эксплуатационной документацией упаковывается в индивидуальную потребительскую тару - чехол из полиэтиленовой пленки.

2 Использование по назначению

2.1 Меры безопасности при подготовке устройства

При эксплуатации устройства следует соблюдать действующие «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

Конструкция устройства удовлетворяет требованиям электро- и пожарной безопасности по ГОСТ 12.2.007.0-75 и ГОСТ 12.1.004-91;

Конструкция устройства обеспечивает его пожарную безопасность в аварийном режиме и при нарушении правил эксплуатации согласно ГОСТ 12.1.004-91;

К работам по монтажу, установке и техническому обслуживанию устройства допускается персонал, имеющий навыки в эксплуатации и обслуживании СПИ, прошедший инструктаж по технике безопасности и имеющий квалификационную группу по технике безопасности не ниже второй.

Все работы по монтажу и демонтажу устройства необходимо выполнять при отключенном внешнем источнике питания.

2.2 Внешний осмотр устройства

После вскрытия упаковки устройства необходимо:

- провести внешний осмотр устройства и убедиться в отсутствии механических повреждений;

- проверить комплектность устройства.

Устройство с механическими повреждениями не допускается к эксплуатации и подлежит возврату предприятию-изготовителю.

2.3 Установка и монтаж устройства

Устройство устанавливается в помещении охраняемого объекта, в месте, защищенном от воздействия атмосферных осадков, механических повреждений и не доступном для посторонних лиц.

Установку устройства производить в следующей последовательности:

- 1) определить место установки устройства;

- 2) произвести разметку крепления, согласно рис.1.2, смонтировать элементы крепления;

- 3) при необходимости установить дополнительный считыватель ключей Touch Memoгу в удобном месте внутри или снаружи охраняемого объекта (например, на стене

около входа в охраняемое помещение) в соответствии со схемой подключения Приложения А. Установка считывателя снаружи требуется при отсутствии задержки на вход;

4) открыть крышку устройства, подключить все линии, соединяющие устройство с извещателями, световым и звуковым оповещателями, считывателем ключей Touch Memory в соответствии со схемой подключения. Схема подключения устройства приведена в Приложении А.

5) выносные элементы - резисторы 4,7 кОм и 2,2 кОм, входящие в комплект поставки, следует скрытно установить внутри охраняемого объекта, на оконечном участке ШС сигнализации;

6) при необходимости использования выносного светодиодного индикатора, подключить его непосредственно к клеммам «+Инд.» и «Общ», световые оповещатели необходимо размещать в местах, хорошо просматриваемых хозорганом объекта после выхода из помещения;

7) подключить антенну. Перечень рекомендуемых антенн приведен в Приложении Г;

8) подсоединить внешний источник питания.

2.4 Начальная конфигурация устройства

При поставке устройства предприятием-изготовителем установлена начальная конфигурация устройства. Возврат параметров устройства к значениям по умолчанию (заводским настройкам) описан в пункте 3.15.

При необходимости просмотра заводских настроек необходимо войти в демо-режим программатора (включение программатора без подключения устройства) и просмотреть необходимые значения параметров во всех вкладках и/или вывести на печать.

2.5 Включение устройства

Устройство должно эксплуатироваться с подключенным внешним источником питания.

Устройство после подачи питания по истечении времени технической готовности переходит в дежурный режим.

2.6 Взятие устройства под охрану

2.6.1 Взятие устройства под охрану может производиться следующими способами:

– касанием считывателя ключом Touch Memory. Используется считыватель, расположенный на верхней крышке устройства или подключенный непосредственно к устройству;

–с использованием тумблера.

Взятие устройства под охрану возможно только ключом пользователя с установленным флагом «Взятие/Снятие» в «Редакторе ключей» программатора.

Однократный короткий звуковой сигнал от устройства при прикладывании ключа означает, что ключ имеется в базе ключей устройства и устройство будет взято под охрану или снято с нее.

Двукратный (или однократный длинный) означает, что такой ключ в базе не найден и взятие (снятие) невозможно.

При взятии под охрану будут взяты ШС, которые указаны для выбранного Типа взятия/снятия, при условии, что все не круглосуточные ШС выбранного типа взятия/снятия сняты. Если хотя бы один не круглосуточный ШС взят, то все не круглосуточные ШС выбранного типа взятия/снятия снимутся с охраны. Для взятия под охрану ШС необходимо повторно приложить ключ. Состояние ШС, не принадлежащих выбранному типу взятия/снятия, не изменится.

При этом круглосуточные ШС будут находиться под охраной вне зависимости от набора ШС, указанных для этого Типа взятия/снятия.

2.6.2 Режимы взятия устройства под охрану

Режимы взятия устройства под охрану настраивается на вкладке «Общая» программатора (см. рисунок 3.2).

2.6.3 Режим взятия под охрану с задержкой

Режим работы устройства доступен при значении параметра «**Задержка на выход**» отличном от «Выкл» (задержка отключена) в диапазоне от 20 до 240 сек (по умолчанию – 60 сек).

После прикладывания ключа устройство переходит в режим «Взятие под охрану». Внутренний звуковой сигнализатор устройства начнет работать в ускоряющемся режиме по мере истечения времени задержки на выход.

Для отмены взятия ШС определенного Типа взятия\снятия во время задержки на выход необходимо приложить ключ с Типом взятия\снятия содержащим один из ШС, которые ставятся под охрану.

Пример 1:

–тип взятия\снятия 1 (ШС 1 ШС 2);

–тип взятия\снятия 2 (ШС2 ШС3).

Для отмены взятия под охрану типа 1 во время задержки на выход, можно приложить ключ, сопоставленный с типом 1 или с типом 2.

При прикладывании ключа Типа взятия\снятия, не содержащего ни один из ШС, берущихся под охрану:

– произойдет снятие не круглосуточных ШС, если в новом Типе взятия\снятия взят под охрану хотя бы один не круглосуточный ШС;

– произойдет постановка не круглосуточных ШС, если в новом Типе взятия\снятия сняты все не круглосуточные ШС и отсутствуют ШС «Входная зона»;

– приложенный ключ будет проигнорирован, если в новом Типе взятия\снятия сняты все не круглосуточные ШС и присутствуют ШС «Входная зона».

Пример 2:

– тип взятия\снятия 1 (ШС 1 ШС 2);

– тип взятия\снятия 2 (ШС 3 ШС4)

Если при взятии типа 1 во время задержки на выход прикладывается ключ, сопоставленный с типом 2, произойдет снятие ШС3 и ШС4, при условии, что хотя бы один из них не круглосуточный и взят под охрану. Если ШС 3 и ШС4 сняты с охраны, то произойдет их постановка при условии, что они оба не являются ШС типа «Входная зона». Если ШС 3 или ШС 4 являются ШС типа «Входная зона», приложенный ключ будет проигнорирован, так как при взятии под охрану с задержкой одного Типа не может начаться еще одно взятие с задержкой другого Типа.

При взятии под охрану начинается отсчет задержки на выход (параметр **«Задержка на выход»**). При восстановлении ШС во время отсчета задержки на выход, и установленном параметре **«Уменьшать время после закрытия входной двери до...»** время на выход будет автоматически уменьшено до установленного значения.

По истечении времени задержки ШС типа Взятия/снятия переходят в режим охраны. По каналу связи будет передана информация о взятии соответствующего типа Взятия/снятия под охрану. Если к окончанию времени задержки на выход любой ШС типа Взятия/снятия будет нарушен, тип не будет взят под охрану и устройство перейдет в состояние «Не взятие», передав по каналу связи сообщение «Не взятие ШС» с указанием номера ШС, из-за которого произошло не взятие. При не взятии из-за нескольких ШС, передается номер наименьшего ШС.

Например, при не взятии из-за неготовности или нарушения ШС 3 и ШС 4 будет передано «Не взятие ШС 3».

Для выхода из режима «Не взятие» необходимо приложить ключ.

2.6.3 Режим взятия под охрану без задержки (мгновенное взятие)

Если в устройстве установлено значение «Выкл» параметра **«Задержка на выход»**, при прикладывании ключа и нахождения всех ШС типа Взятия/Снятия в норме, все ШС типа

будут незамедлительно взяты под охрану, при условии, что все не круглосуточные ШС данного типа сняты. Если хотя бы один ШС данного типа взят, все не круглосуточные ШС типа будут сняты.

В устройстве имеется возможность запретить взятие под охрану при неисправности внешнего источника питания. При установленном параметре **«Запрет взятия при неисправности питания»** взятие устройства под охрану возможно только при напряжении внешнего источника питания выше 10,8В.

2.7 Снятие устройства с охраны

2.7.1 Снятие устройства с охраны может производиться следующими способами:

– касанием считывателя ключом Touch Memory. Используется считыватель, расположенный на верхней крышке устройства или подключенный непосредственно к устройству;

– с использованием тумблера.

Снятие устройства с охраны возможно только ключом пользователя с установленным флагом **«Взятие/снятие»** в «Редакторе ключей» программатора.

В устройстве снимаются с охраны не круглосуточные ШС, отмеченные в Типе **«Взятия/снятия»**.

Однократный короткий звуковой сигнал от устройства при прикладывании ключа означает, что ключ имеется в базе ключей устройства и само устройство будет снято с охраны.

Двукратный (или однократный длинный) означает, что такой ключ в базе не найден и снятие устройства невозможно.

2.7.2 Режимы снятия устройства с охраны

Режимы снятия устройства с охраны настраиваются на вкладке **«Общие»**.

2.7.2.1 Режим с задержкой на вход

Режим работы устройства доступен при значении параметра **«Задержка на вход»**, отличном от **«Выкл»** (задержка отключена) в диапазоне от 20 до 240 сек (по умолчанию – 60 сек).

Если устройство находится на охране и будет нарушен ШС типа **«Входная зона»**, устройство переходит в режим снятия. Внутренний звуковой сигнализатор устройства начнет работать в ускоряющемся режиме по мере истечения времени. При установленном параметре **«Передача сообщ. о нарушении входной зоны»**, по каналу связи будет передано сообщение о нарушении входной зоны.

Если в течение задержки на вход не будет снятия с охраны, то будет зафиксировано событие «Тревога по выбранным ШС» и объект перейдет в режим «Тревога».

Допускается использование нескольких ШС типа «Входная зона». Для каждого ШС при нарушении запускается индивидуальная задержка на вход (но время одинаковое, равное значению параметра «**Задержка на вход**»).

2.7.2.2 Режим без задержки на вход

Устройство обеспечивает мгновенное снятие с охраны по типу Взятие/Снятие при вводе ключа, независимо от того, нарушен ШС «входная зона» или нет (в данном типе Взятия/Снятия должен быть взят под охрану хотя бы один не круглосуточный ШС).

2.7.2.3 Режим «Подбор пароля»

При 3-х кратном прикладывании ключа, отсутствующего в базе, устройство перейдет в режим «Подбор пароля» и передаст по каналу связи сообщение «Ложный пароль». После этого устройство блокирует ввод любого ключа на 10 минут. После разблокировки у пользователя будет возможность еще 3 раза приложить ключ.

2.8 Внесение ключей Touch Memory в базу паролей

2.8.1 Устройство может хранить в энергонезависимой памяти до 120 электронных паролей.

Внимание! Добавление и удаление ключей возможно только при всех снятых не круглосуточных ШС!

Каждому пользователю соответствует следующий набор параметров:

– **Пароль**. В качестве пароля может выступать ключ Touch Memory;

– **«№ Пользователя»**. Номер пользователя. Может принимать значение от 0 до 255.

Однако при взятии или снятии пользователем с номером пользователя, большим 15, сообщение о взятии или снятии устройства с охраны, будет передано с номером 15.

– **Флаг «Хозяин»**. Флаг, установленный для пользователя, предоставляет доступ к режиму добавления или редактирования паролей.

– **Флаг «Взятие/Снятие»**. Флаг, установленный для пользователя, разрешает взятие или снятие устройства под охрану.

– **Флаг «Управление ШС»**. Флаг, установленный для пользователя, позволяет выполнять обход ШС и отмену обхода ШС.

– **«Тип взятия\снятия»**. Номер типа взятия\снятия. Каждому ключу или паролю сопоставляется набор ШС, которые будут взяты под охрану, сняты с охраны при постановке таким ключом или паролем.

Максимальное количество типов взятия – 15.

Внесение ключей в базу устройства можно выполнять следующими способами:

- с использованием программатора;
- с использованием функций устройства (кнопки режима регистрации ключей, поз.15 на рис.1.2).

2.8.2 Добавление и удаление ключей Touch Memory с использованием функций устройства (без использования программатора)

Добавление ключей (программирование) осуществляется с помощью встроенного считывателя (расположенного на корпусе устройства) или внешнего считывателя ключей (например, «Считыватель-2 исп.00»), подключенного к устройству.

Вход в режим добавления ключей при пустой базе и заполненной базе (заполненная база – база, в которой имеется хотя бы один пользователь с установленным флагом «Хозяин») выполняется разными способами.

Вход в режим программирования при пустой базе осуществляется кратковременным нажатием кнопки режима регистрации ключей (поз. 15 на рис. 1.2).

Вход в режим программирования при заполненной базе осуществляется прикладыванием ключа к считывателю при нажатой кнопке режима регистрации ключей.

После входа в режим программирования светодиод «Связь» начнет переключаться с красного на зеленый, устройство перейдет в режим регистрации ключей Touch Memory.

Добавление новых ключей производится последовательно, прикладыванием каждого нового ключа к считывателю. Одиночный звуковой сигнал встроенного пьезоизлучателя сигнализирует о добавлении ключа, двукратный – о невозможности сохранить ключ в базе (такой ключ уже присутствует в базе или нет места для сохранения ключа).

Примечания.

1) Если в базе отсутствуют пользователи с установленным флагом «Хозяин», первому добавляемому ключу автоматически будет установлен флаг «Хозяин».

2) При добавлении ключа номер пользователя присваивается в возрастающем порядке. Первому добавляемому ключу присваивается номер пользователю 0, следующему – 1 и т.д.

Устройство выйдет из режима программирования ключей по истечении 20 секунд после прикладывания ключа или после кратковременного нажатия кнопки «Гампер» (поз. 8 на рис. 1.2).

Для удаления всех ключей из базы устройства необходимо выполнить вход в режим программирования по методике, изложенной выше. Затем нажать и удерживать кнопку

режима регистрации ключей позиция 15 на рис. 1.2 в течение 10 секунд. Истечение каждой секунды сопровождается коротким звуковым сигналом. Если отпустить кнопку до истечения 10 секунд, процесс удаления ключей будет прерван. По истечении 10 секунд из базы все ключи (в том числе с признаком «Хозяин») будут удалены. После удаления ключей устройство автоматически перейдет в режим добавления ключей.

Вход в диагностический режим осуществляется из режима программирования ключей одновременным нажатием кнопки режима регистрации ключей (поз. 15 на рис. 1.2) и тампера (поз. 8 на рис. 1.2).

3 Настройка параметров устройства с помощью программатора

3.1 Назначение программатора

Программное обеспечение «Программатор объектовых устройств систем «Протон» и «Радиус» (Программатор), устанавливаемое на персональном компьютере, позволяет:

- изменять все конфигурационные параметры устройства;
- возвращать параметры устройства к заводским установкам;
- редактировать ключи пользователей;
- просматривать, распечатывать журнал событий;
- устанавливать пароль на вход в режим изменения параметров устройства;
- распечатывать отчет по конфигурации устройства;
- сохранять текущую конфигурацию настроек устройства или загружать ее из файла;
- просматривать информацию о устройстве (дату выпуска, серийный номер, версию программного обеспечения).

3.2 Подключение устройства к компьютеру

Подключение устройства к компьютеру производится соединением USB-портов компьютера и устройства (поз. 14 на рис. 1.2) с помощью стандартного соединительного кабеля USB A – mini USB A.


USB-драйверы Вы можете найти на рекламном диске НПО «Центр-Протон» в папке «УОО «Протон-4» или скачать с сайта <http://www.center-proton.ru/> из раздела «Документация и ПО» (нажать «Скачать», выбрать «Программное обеспечение», далее найти «Программатор объектовых устройств систем РСПИ «Протон» и «Радиус») и установить на компьютер.

3.3 Запуск программатора

- 1) включить питание устройства;
- 2) соединить кабелем USB-разъем программирования устройства и USB-разъем компьютера;

3) запустить на компьютере программу «Программатор объектовых устройств систем «Протон» и «Радиус»;

4) в основном окне Программатора выбрать папку «ППКОП (УОО)» и далее из списка выбрать устройство «Протон-4М» (в соответствии с рисунком 3.1), установить с ним

соединение, нажав кнопку ;

5) по окончании считывания параметров Программатор перейдет в режим отображения общих параметров устройства.

После окончания программирования следует отсоединить USB-кабель от устройства и произвести перезапуск устройства по питанию (для вступления в силу запрограммированных параметров). Допускается при программировании не включать питание устройства (он будет получать питание через USB-разъем от компьютера), если необходимо просмотреть информацию о GSM-модуле, то питание на устройство необходимо подать.

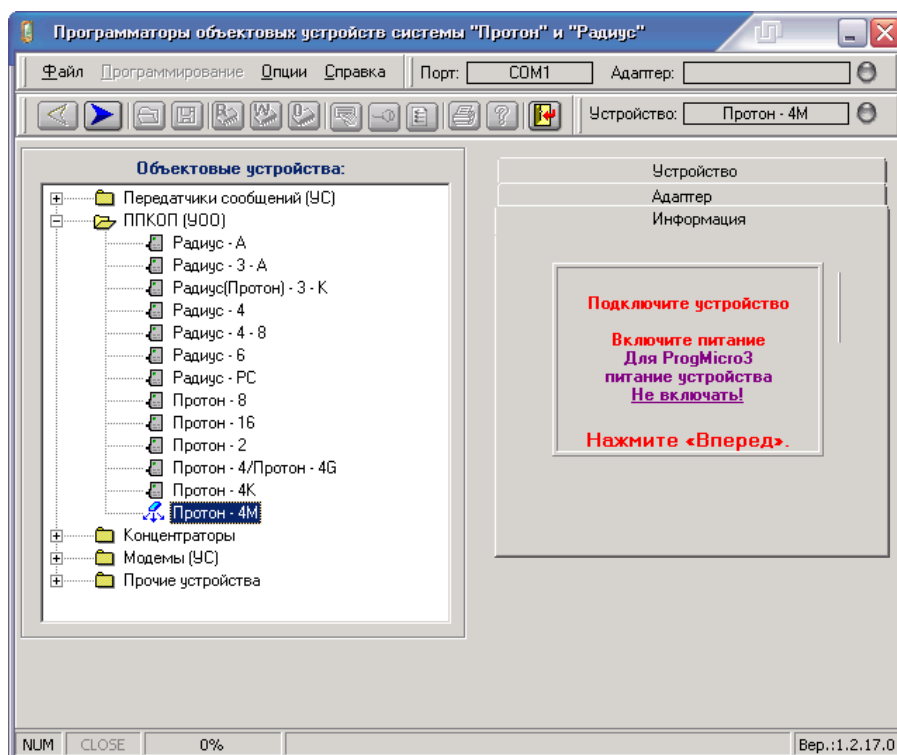


Рисунок 3.1

3.4 Параметры вкладки «Общие»

На рисунке 3.2 показан внешний вид вкладки «Общие» программатора.

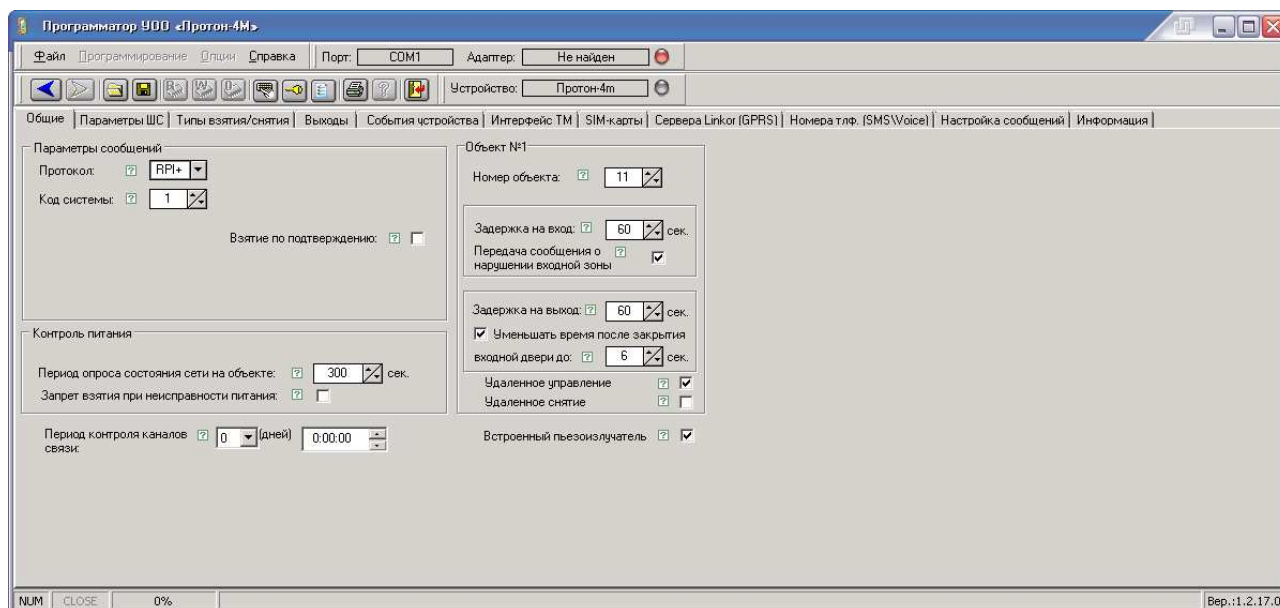


Рисунок 3.2

На вкладке «Общие» доступны к редактированию следующие параметры:

– **«Протокол»** - Выбор способа кодирования данных, передаваемых по каналу связи.

Устройство работает только в протоколе «RPI+».

«RPI+» - защищенный протокол, работающий в системе «Протон».

– **«Код системы»** - Установка кода (адреса) системы. Код системы – уникальный номер всей системы, который позволяет закрепить объект за определенным УОП (код системы, установленный в объектовом устройстве, должен совпадать с кодом системы в УОП).

– **«Взятие по подтверждению»**. Параметр включен – при постановке под охрану, если в течении 40 сек не пришла квитанция от сервера Linkor о доставке сообщения о взятии, устройство снимает поставленные ШС и передает сообщение «Невзятие». При использовании светового оповещателя во вкладке «Выходы» необходимо выбрать предустановленный режим «Световой оповещатель + квитирование». При использовании выносного индикатора во вкладке «Выходы» необходимо выбрать предустановленный режим «Выносной индикатор + квитирование».

– **«Период опроса состояния сети на объекте»**. Задается периодичность контроля напряжения на клеммах «12В». Контроль напряжения производится круглосуточно, независимо от того, находится устройство под охраной или нет. Если напряжение упадет ниже 10,8В - устройство передаст на GSM-каналу извещение «Отсутствие сети». Если напряжение снизится до 9,5В устройство перейдет в режим энергосбережения (будут обесточены все энергопотребляющие узлы устройства)

– **«Запрет взятия при неисправности питания»**. Параметр отвечает за запрет взятия устройства под охрану при напряжении на клеммах «12В» ниже 10,8В.

– **«Период контроля каналов связи»**. С заданным периодом формируется сообщение, которое используется как тест для GSM-канала. Это сообщение отправляется в соответствии с настройками во вкладке «Настройка сообщений/Служебные сообщения/Тест канала связи».

– **«Номер объекта»**. Уникальный номер в системе, с которым объект будет зафиксирован на пультовом оборудовании. В протоколе «RPI+» номер объекта начинается с 11, т.к. номера с 1 по 10 зарезервированы под ретрансляторы, БВР и концентраторы, которые возможно устанавливать при расширении системы «Протон».

– **«Задержка на вход»**. Если время задержки на вход устанавливается отличным от параметра по умолчанию (60 с), то необходимо изменить и время работы светового оповещателя во вкладке «Выходы»/ «Световой(СВ)». Для этого необходимо изменить предустановленный режим «Световой оповещатель» на режим «Пользовательский», а затем изменить значение времени работы выхода – установить таким же, как во вкладке «Общие»

значение «Задержка на вход». Описание режимов работы с задержкой на вход и выход п.2.7.2.

– **«Передача сообщения о нарушении входной зоны».** При установленном параметре по GSM-каналу будет передано сообщение о нарушении входной зоны (п.2.7.2). Параметр дублируется во вкладке «Параметры ШС»/ Тип1 (Входная зона)/ Коды сообщений/ Нарушение вх.зоны, Статус. Для корректной работы – параметр должен быть установлен в двух местах.

– **«Задержка на выход».** Если время задержки на выход устанавливается отличным от параметра по умолчанию (60 с), то необходимо изменить и время работы светового оповещателя во вкладке «Выходы»/ «Световой(СВ)». Для этого необходимо изменить предустановленный режим «Световой оповещатель» на режим «Пользовательский», а затем изменить значение времени работы выхода – установить таким же, как во вкладке «Общие» значение «Задержка на выход». .Описание режимов работы с задержкой на вход и выход п.2.7.2.

– **«Уменьшать время после закрытия входной двери».** Устанавливается параметр и задается время, до которого будет уменьшена задержка на выход при восстановлении ШС типа «Входная зона» после нарушения. Параметр можно установить только при времени задержки, отличном от «Выкл».

– **«Удаленное управление».** Разрешение команд постановки, управления выходами, формирования тестового сообщения по запросу и т.п., пришедших по GSM-каналу.

– **«Удаленное снятие».** Разрешение команды снятия, пришедшей по GSM- каналу.

– **«Встроенный пьезоизлучатель».** Параметр отвечает за разрешение звуковой сигнализации встроенным пьезоизлучателем, более гибко настраивается во вкладке «Выходы / Пьезоизлучатель». При снятом параметре пьезоизлучатель не будет выдавать звуковые сигналы, кроме звуковых сигналов в режиме энергосбережения.

3.5 Параметры вкладки «Параметры ШС»

На рисунке 3.3 показан внешний вид вкладки «Параметры ШС».

Параметры ШС конфигурируются для каждого ШС в отдельности. Для всех ШС, вследствие их идентичности, набор параметров для конфигурирования одинаковый.

При изменении типа ШС, все его параметры заполняются значениями по умолчанию, характерными для этого типа ШС.

«Тип». Задается тип выбранного логического ШС (п. 1.5.5).

«Метод подключения». Задается метод подключения извещателей в логический ШС:

При нажатии на кнопку **«Метод подключения»** для выбранного ШС (ШС1 – ШС20) появится окно конфигурации подключения, внешний вид для логического ШС2 приведен на

рисунке 3.4.

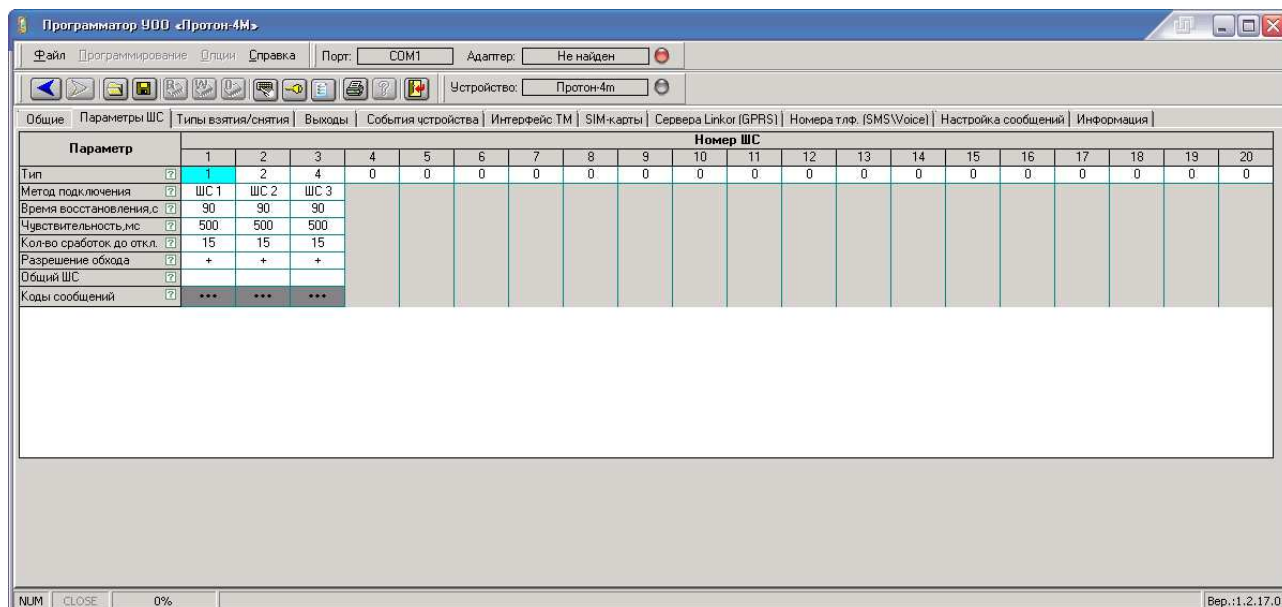


Рисунок 3.3

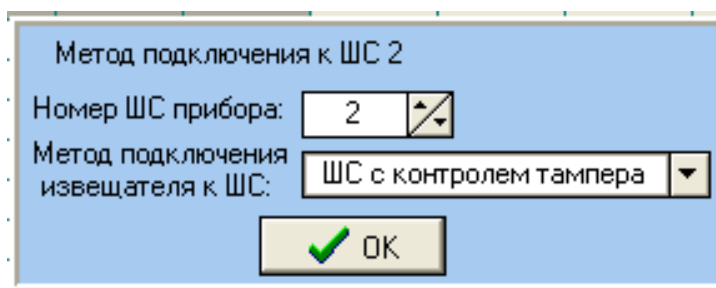


Рисунок 3.4

В окне представлены параметры:

- 1) Номер ШС устройства. Задается номер проводного ШС в диапазоне от 1 до 3.
- 2) Метод подключения извещателя к ШС. Выбирается метод подключения извещателей к проводному ШС: «ШС», «ШС с контролем тампера», «ШС Х.1», «ШС Х.2» (п.1.5.8).

«**Время восстановления**». Задается время задержки срабатывания на повторные нарушения ШС в диапазоне от 0 до 240 секунд.

«**Чувствительность**». Задается время опроса (в миллисекундах) ШС до определения его текущего состояния.

«**Количество сработок до откл.**». Задается количество нарушений ШС до исключения из охраны при многократном цикле нарушение-восстановление ШС в диапазоне от 0 до 15 (0 – не ограниченное количество сработок).

«**Разрешение обхода**». При выборе значения «+» задается возможность обхода (временное исключение ШС из охраны) выбранного ШС.

«**Общий ШС**». При выборе значения «+» при постановке Типа взятия/снятия, содержащего ШС, назначенный общим для нескольких Типов, проверяется, есть ли данный ШС в каждом из имеющихся Типов взятия/снятия. При обнаружении данного ШС

проверяется, на охране ли Тип (есть ли хоть один не круглосуточный ШС на охране) или нет. Если хоть один Тип, в котором присутствует общий ШС, снят, то общий ШС остается снятым, в противном случае, он берется под охрану вместе с остальными ШС Типа. При снятии Типа, содержащего общий ШС, снимаются с охраны не круглосуточные ШС Типа, а также общий ШС.

Общий ШС не должен быть единственным ШС в Типе взятия/снятия, иначе он не встанет под охрану при постановке других типов, в которых он содержится (будет считаться, что Тип с единственным ШС, назначенным общим, снят и, следовательно, брать общий ШС нельзя).

«Коды сообщений». Каждому событию ШС (событию, возникающему в результате перехода в другое состояние), присваивается код сообщения и статус сообщения.

На рисунке 3.5 показан внешний вид вкладки «Коды сообщений ШС».

В окне представлены параметры:

«Событие». Список всех событий, которые могут возникать для выбранного типа ШС. Параметр не редактируется.

«Код события». Выбирается код события, передаваемого по каналу связи для каждого из событий.

«Статус». Выбирается статус сообщения – «инф.» (информационное), «трев.» (тревожное) или «выкл.» (выключено). При выборе статуса «выкл.» сообщение не будет передаваться ни по одному из каналов связи.

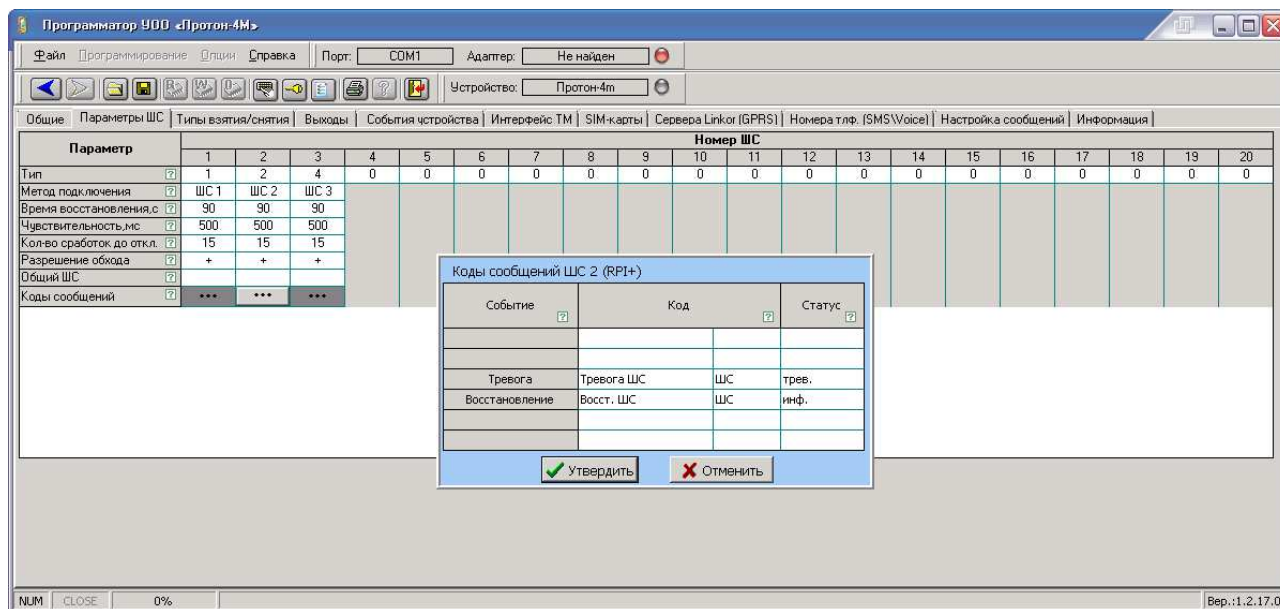


Рисунок 3.5

3.6 Параметры вкладки «Типы Взятия/снятия»

На рисунке 3.6 показан внешний вид вкладки «Типы взятия/снятия» программатора.

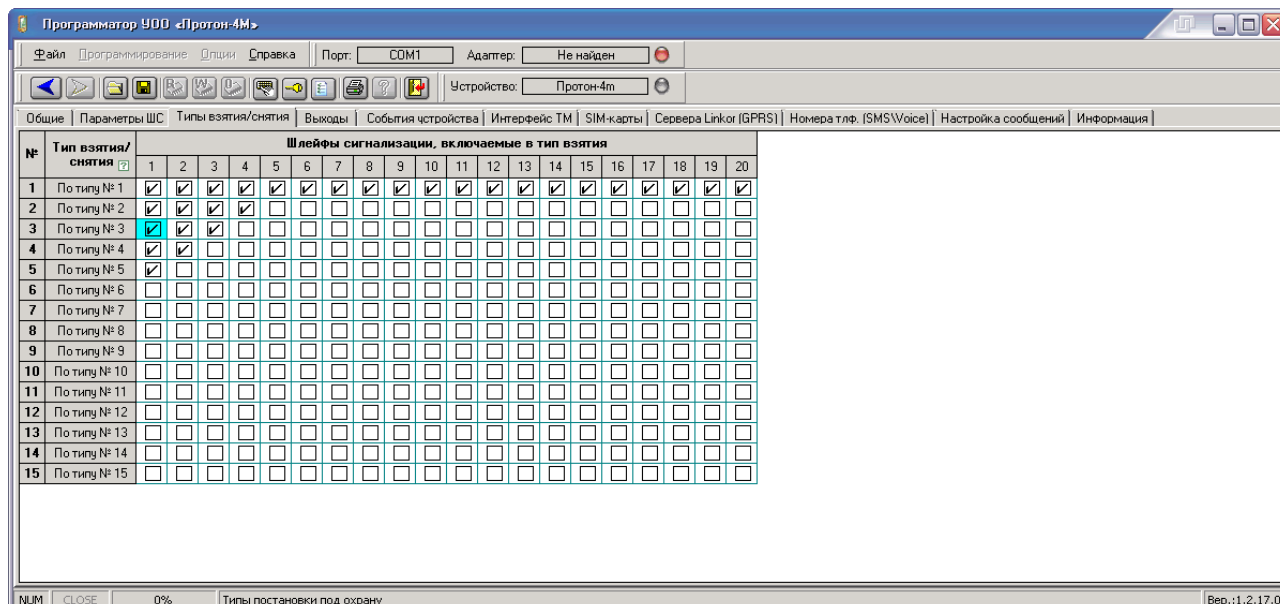


Рисунок 3.6

В этой вкладке производится добавление (отключение) ШС сигнализации в различные типы Взятия/Снятия путем установки или снятия знака в таблице соответствия.

Максимальное количество типов Взятия/снятия равно 15.

В вертикальной части таблицы перечислены номера типов Взятия/снятия от «По типу №1» до «По типу №15».

В горизонтальной части таблицы перечислены номера ШС от 1 до 20.

Чтобы включить в выбранный тип взятия/снятия свой набор ШС, необходимо расставить знак на пересечении нужного типа взятия и нужных ШС.

Пример.

На рисунке 3.6 представлен вариант конфигурирования типов Взятия/снятия.

Типу Взятия/снятия №1 (рис. 3.6) соответствует набор ШС с 1 по 20, т.е. все ШС устройства. При взятии типа Взятия/снятия на охрану, все ШС будут взяты под охрану.

Типу Взятия/снятия №2 (рис. 3.6) соответствует набор ШС с 1 по 4. При взятии типа Взятия/снятия на охрану ШС с номерами 1,2,3,4, все остальные ШС не изменят своего состояния.

Типу Взятия/снятия №5 (рис. 3.6) соответствует только ШС1. При взятии типа Взятия/снятия под охрану, будет взят только ШС1, а остальные ШС не изменят своего состояния. При снятии типа Взятия/снятия с охраны, будет снят только ШС1, а остальные ШС не изменят своего состояния.

3.7 Параметры вкладки «Выходы»

На рисунке 3.7 показан внешний вид вкладки «Выходы» программатора.

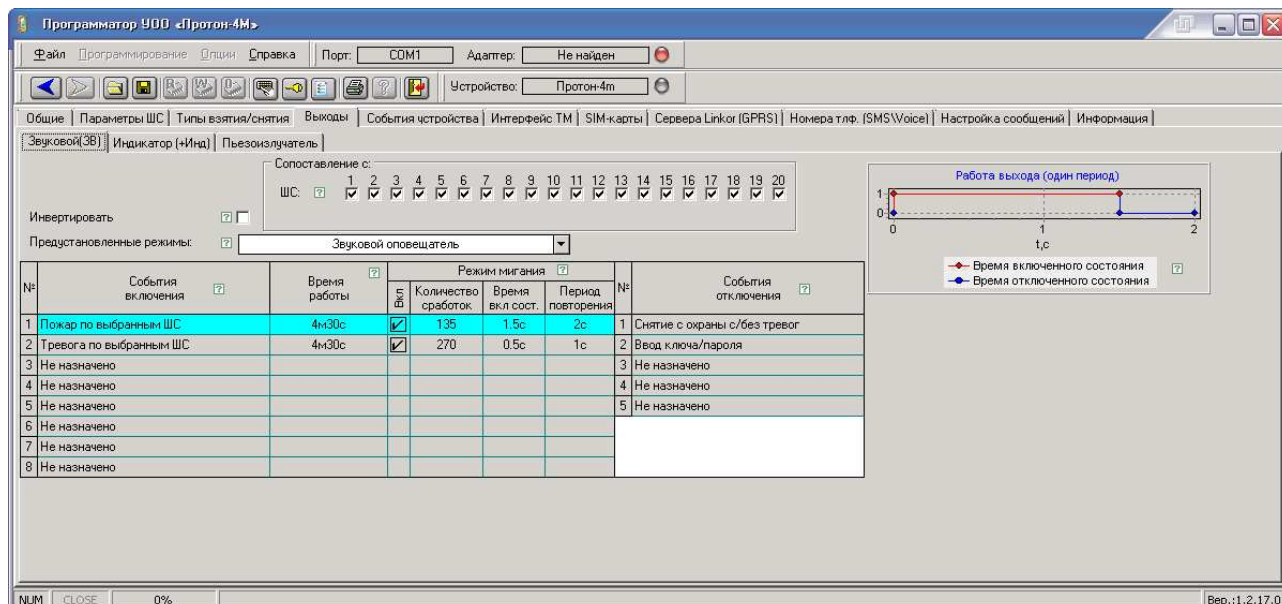


Рисунок 3.7

Конфигурирование производится для каждого выхода в отдельности. Набор параметров выходов для конфигурирования для разных типов выходов различается.

Производится конфигурирование параметров для следующих выходов:

- Звуковой («ЗВ»);
- Индикатор («+Инд.»);
- «Пьезоизлучатель».

Параметры вкладки «Выходы»:

«Инvertировать». Установка параметра инvertирует (изменяет на обратное) состояние выхода вне зависимости от программы управления.

Пример. При снятом параметре выключенному состоянию выхода «ЗВ» соответствует погашенное состояние звукового оповещателя. При установке параметра, выключенному состоянию выхода будет соответствовать включенное состояние оповещателя, включенному состоянию выхода - выключенное состояние оповещателя.

«Предустановленные режимы». Выбор программы управления работой выхода из списка заранее созданных шаблонов.

Программы управления «Звуковой оповещатель», «Звуковой оповещатель с подтверждением», «Световой оповещатель», «Световой оповещатель + квитирование», «Световой оповещатель + отметка наряда», «Выносной индикатор», «Выносной индикатор + квитирование», «Пьезоизлучатель» - фиксированные программы, изменить режимы работы невозможно. При необходимости редактирования параметров после установления фиксированной программы, необходимо выбрать программу управления «Пользовательский» и внести необходимые изменения.

Программа управления «Пользовательский» позволяет редактировать все параметры работы выхода.

Выходы «ЗВ», «+Инд.», «Пьезоизлучатель» имеют предустановленные режимы работы.

Для создания произвольного режима работы выхода на основе одного из заранее созданных шаблонов, необходимо выбрать этот выход (например, «Световой оповещатель»), а затем выбрать режим «**Пользовательский**» и выполнить редактирование параметров, определяющих режимы работы выбранного выхода.

«События включения». Событие, при возникновении которого на объекте произойдет активация (включение) выбранного режима работы выхода. Доступные события включения:

- Тревога по выбранным ШС;
- Неисправность по выбранным ШС;
- Внимание перед пожаром по выбранным ШС;
- Пожар по выбранным ШС;
- Восстановление по выбранным ШС;
- Паника\тревожная кнопка по выбранным ШС;
- Вскрытие корпуса;
- Восстановление корпуса;
- Начало задержки на выход;
- Начало задержки на вход;
- Начало задержки на вход/выход;
- Ввод ключа/пароля;
- Не взятие под охрану;
- Взятие под охрану;
- Снятие с охраны с/без тревог;
- Снятие с охраны без тревог;
- Снятие с охраны с тревогами;
- Отметка наряда – норма;
- Отметка наряда – тревога;
- Квитирование взятия;
- Начало передачи взятия;
- Удаленное включение;
- Удаленное выключение.

События «Удаленное включение» и «Удаленное отключение» необходимо добавлять, чтобы включить удаленное управление выходами.

«События отключения». Событие, при возникновении которого на объекте работа программы управления выходом будет завершена, а выход отключен. Доступные события

отключения те же, что у события включения.

«Время работы». Время, в течение которого выход будет активирован. Минимальное значение – 0,1 с. Отключение выхода произойдет по истечении «Времени работы» или при возникновении любого из «Событий отключения». При значении параметра, равном 0, отключение произойдет только по возникновению «События отключения».

«Режим мигания – Вкл.». Включение режима периодического включения-отключения выхода (режим мигания).

«Режим мигания – Количество сработок». Информационный параметр, отображающий число периодов включения-отключения выхода. Рассчитывается автоматически.

«Режим мигания – Время включенного состояния». Время, в течение которого выход включен. Минимальное значение – 0,1 с. По прошествии этого времени выход будет отключен.

«Режим мигания – Период повторения». Время, по истечении которого выход будет вновь включен на «Время включенного состояния». Значение параметра должно быть более «Времени включенного состояния».

Если значения параметров **«Время включенного состояния»** и **«Период повторения»** совпадают, выход (при его активации) будет находиться в непрерывном включенном состоянии, режим мигания невозможен.

«Сопоставление с ШС». Производится связь выхода (сопоставление) с выбранными ШС и/или объектами.

При возникновении события в ШС или на объекте, который связан с программируемым выходом, и совпадении его с одним из **«Событий включения»** будет запущена выбранная для этого выхода программа управления.

При возникновении события в ШС или на объекте, который связан с программируемым выходом, и совпадении его с одним из **«Событий отключения»** работа программы управления выходом будет завершена, а выход деактивирован.

«Работа выхода (один период)». График иллюстрирует работу выхода за один период («Режим мигания – Период повторения»). Для внесения изменений необходимо перейти в программу управления «Пользовательский», изменить параметры «Режим мигания – Время включенного состояния» и («Режим мигания – Период повторения»). На графике изменения автоматически отобразятся.

Для корректной работы выхода с событием включения «Начало задержки на вход\выход» необходимо:

- 1) Во вкладке «Общие» (п.3.4.) выбрать большее значение из параметров «Задержка

на вход» и «Задержка на выход».

2) Выбранное значение внести в поле «Время работы» события включения «Начало задержки на вход\выход».

3.8 Параметры вкладки «События устройства»

На рисунке 3.8 показан внешний вид вкладки «События устройства» программатора.

Каждому событию, возникающему в устройстве, можно присвоить произвольный код, передаваемый по каналу связи, или запретить передачу.

«Название события». Список всех возможных событий устройства. Параметр не редактируется.

«Код события». Выбирается код, для каждого из событий, передаваемых по каналу связи.

«Статус». Выбирается статус сообщения – информационное, тревожное или выключено. При выборе статуса «Выключено» сообщение не будет передаваться ни по одному из каналов связи.

№	Название события	Код события		Статус
1	Удаленное снятие ШС	Снят ШС	ШС	инф.
2	Удаленное взятие ШС	Взят ШС	ШС	инф.
3	Отсутствие основного питания	Отсутствие сети	Устр-во	инф.
4	Восстановление основного питания	Восст. сети	Устр-во	инф.
5	Вскрытие корпуса	Вскрытие корпуса	Устр-во	трев.
6	Восстановление корпуса	Восст. корпуса	Устр-во	инф.
7	Взятие по типу 1 пользователем	Взят тип 1 Nп	Польз.	инф.
8	Взятие по типу 2 пользователем	Взят тип 2 Nп	Польз.	инф.
9	Взятие по типу 3 пользователем	Взят тип 3 Nп	Польз.	инф.
10	Взятие по типу 4 пользователем	Взят тип 4 Nп	Польз.	инф.
11	Взятие по типу 5 пользователем	Взят тип 5 Nп	Польз.	инф.
12	Взятие по типу 6 пользователем	Взят тип 6 Nп	Польз.	инф.
13	Взятие по типу 7 пользователем	Взят тип 7 Nп	Польз.	инф.
14	Взятие по типу 8 пользователем	Взят тип 8 Nп	Польз.	инф.
15	Взятие по типу 9 пользователем	Взят тип 9 Nп	Польз.	инф.
16	Взятие по типу 10 пользователем	Взят тип 10 Nп	Польз.	инф.
17	Взятие по типу 11 пользователем	Взят тип 11 Nп	Польз.	инф.
18	Взятие по типу 12 пользователем	Взят тип 12 Nп	Польз.	инф.
19	Взятие по типу 13 пользователем	Взят тип 13 Nп	Польз.	инф.
20	Взятие по типу 14 пользователем	Взят тип 14 Nп	Польз.	инф.

Рисунок 3.8

3.9 Параметры вкладки «Интерфейс ТМ»

Во вкладке «Интерфейс ТМ» производится настройка использования входа устройства ТМ для подключения считывателя ключей. Внешний вид вкладки изображен на рисунке 3.9.

«Использование входа ТМ» Подключение считывателей (встроенного и выносного).

«Использование входа D0/TM». Производится настройка использования входа D0/TM. Возможны два варианта использования:

- «Подключение считывателей ключей ТМ» - для подключения считывателей;

- «Подключение тумблера (управление взятием/снятием)» - для подключения тумблера управления дистанционным взятием устройства под охрану и снятием с охраны (п. 1.5.12).

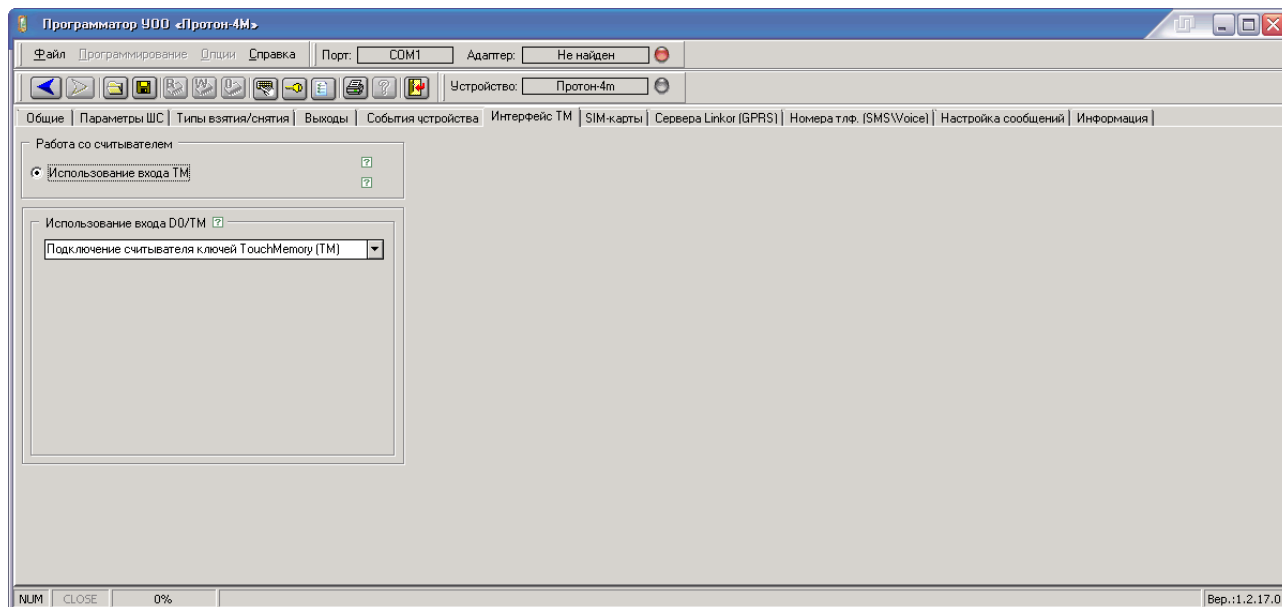


Рисунок 3.9

Внешний вид вкладки «Интерфейс D0/TM D1» Программатора подключением тумблера показан на рисунке 3.10.

При использовании входа D0/TM для подключения тумблера, для редактирования становятся доступными «Параметры пользователя при взятии/снятии». Внешний вид вкладки «Интерфейс D0/TM D1» программатора с такими настройками показан на рисунке 3.10

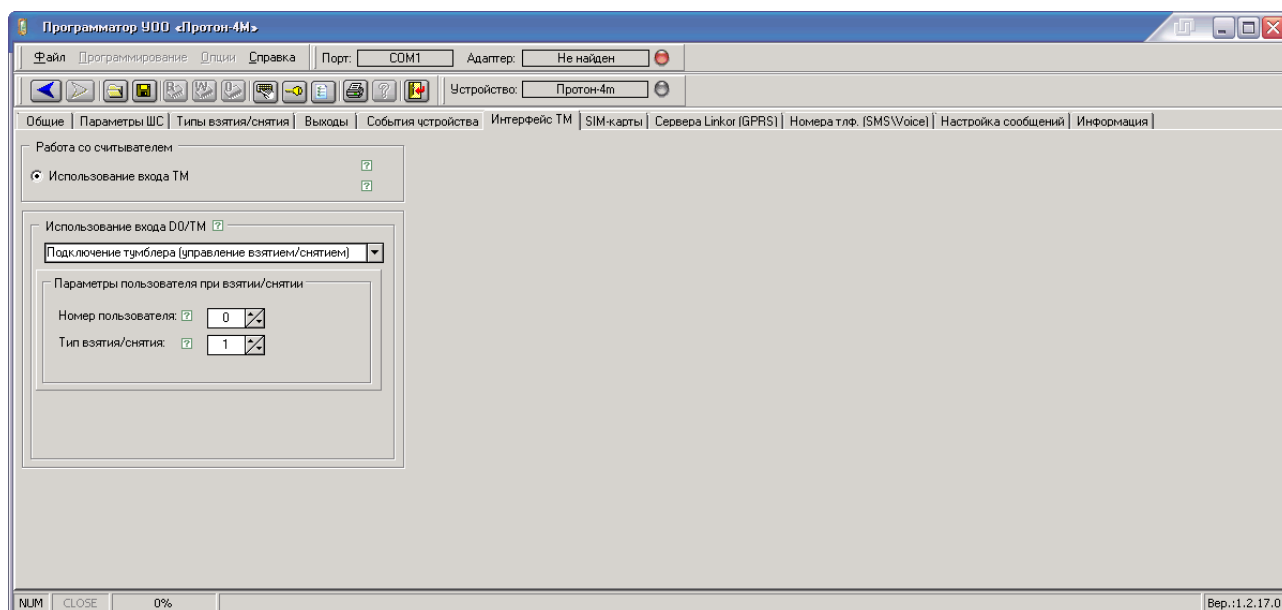


Рисунок 3.10

«Номер пользователя». Редактируется номер пользователя (одно из значений в диапазоне от 0 до 250), который передается по каналу связи при взятии под охрану и снятии с охраны.

«Тип взятия/снятия». Редактируется номер типа взятия/снятия - набора ШС, которые будут взяты под охрану при постановке с использованием тумблера (п. 1.5.15).

3.10 Параметры вкладки «SIM-карты»

На рисунке 3.11 показан внешний вид вкладки «SIM-карты» программатора, на которой осуществляется настройка параметров SIM-карт. Возможна работа с одной или с двумя SIM-картами.

Особенности при работе с двумя SIM-картами одного оператора:

- при работе с двумя SIM-картами одного оператора при переключении с одной SIM-карты на другую происходит регистрация разных SIM-карт с одним IMEI на одной и той же базовой станции. При этом у некоторых операторов возможна частичная (не работает дозвон и/или GPRS и т.п.) или полная (невозможна регистрация в сети) блокировка сервисов.

«Разрешить работу SIM-карты». Если переключатель отключен, SIM-карта считается отключенной, и работа с ней прекращается.

«Основная карта». Основной является SIM-карта, на которую происходит переключение через обозначенное время после попытки передать сообщение по каналам связи второй SIM-карты.

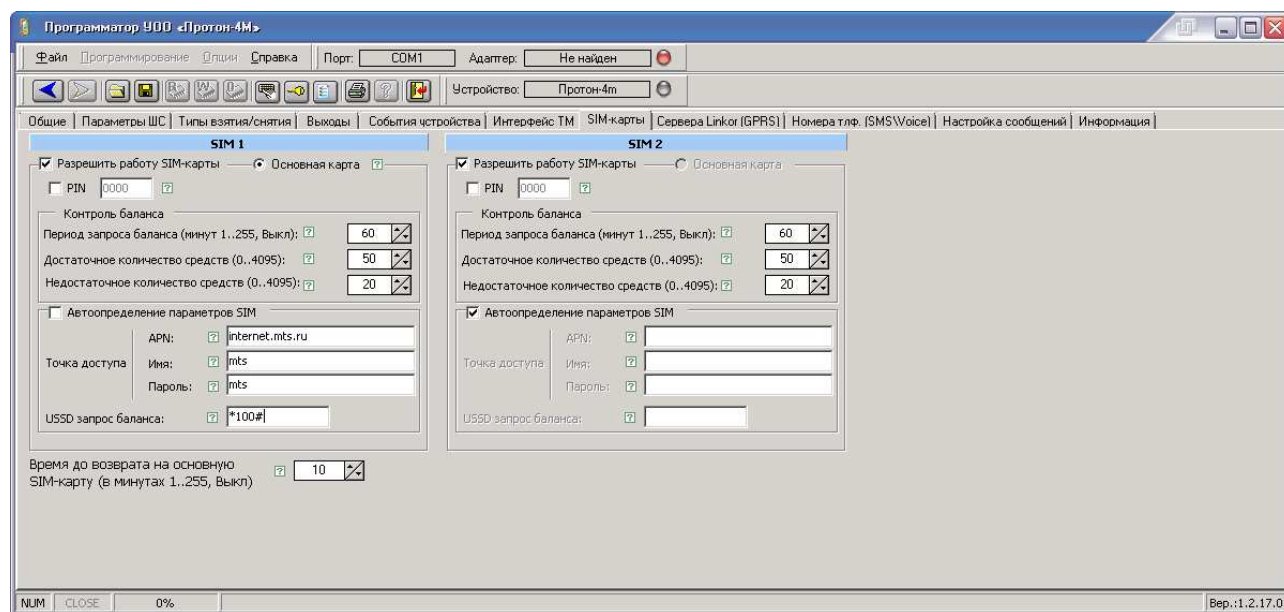


Рисунок 3.11

«Время до возврата на основную SIM-карту». В этом поле указывается время в диапазоне от 1 до 255 минут, через которое модем перейдет на основную SIM-карту после попытки передать сообщение по каналам связи второй SIM-карты.

Возможно использовать SIM без перехода на основную SIM-карту (в поле «Время до возврата на основную SIM-карту» указать 0 («Выкл»).

«PIN». Если переключатель включен, то модем передает в SIM-карту PIN-код,

заданный в поле ввода PIN-кода.

«Контроль баланса».

В поле «Период запроса баланса» вводится периодичность, с которой модем запрашивает баланс у сотового оператора в диапазоне от 1 до 255 минут. При установке значения 0 («Выкл.») баланс SIM-карты не запрашивается и не контролируется.

При достижении порога, указанного в поле «Достаточное количество средств», передается сообщение о низком балансе. Значение устанавливается в диапазоне от 0 до 4095 рублей.

При достижении порога, указанного в поле «Недостаточное количество средств», передается сообщение о критическом балансе. Значение устанавливается в диапазоне от 0 до 4095 рублей.

«Автоопределение параметров SIM».

Включено - для четырех мобильных операторов (МТС, Мегафон, Теле 2, Beeline) значение USSD-запроса баланса, а также настройки GPRS (APN, имя APN, пароль APN) берутся из фиксированных настроек для данных операторов.

Фиксированные настройки мобильных операторов отображены в таблице 3.1

Таблица 3.1

Мобильный оператор	Точка доступа			USSD-запрос баланса
	APN	Имя (логин)	Пароль	
МТС	internet.mts.ru	mts	mts	*100#
Мегафон	internet	gdata	gdata	*100#
Теле2 (Ростелеком, Utel)	internet.tele2.ru	1)	1)	*105#
Beeline	internet.beeline.ru	beeline	beeline	*102#
Примечание				
1) - настройка не требуется, поле оставить пустым				

В значении «Выключено» настройки «Точки доступа» GPRS можно установить произвольным образом: в поле «APN» вводится имя точки доступа APN (не более 25 символов), в поле «Имя» указывается имя пользователя (не более 26 символов), в поле «Пароль» вводится пароль (не более 25 символов).

Код, заданный в поле «USSD-запрос баланса» отсылается сотовому оператору в виде USSD-запроса при определении модемом текущего баланса. При наличии рекламных или других информационных сообщений в USSD-ответе корректность определения баланса не гарантируется. При ответе оператором на USSD-запрос в виде SMS функция определения баланса не работает (в данной версии ПО устройства).

3.11 Параметры вкладки «Сервера Linkor»

На рисунке 3.12 показан внешний вид вкладки «Сервера Linkor».

«Параметры серверов». В данной вкладке осуществляется настройка доступа к серверам Linkor. Можно задать до 8 серверов. Каждому серверу задаются настройки:

«Вкл» - включение разрешения работы сервера. При не включении этого параметра передача сообщений на данный сервер осуществляться не будет, несмотря на включенность его в профиль и задания периода передачи на него тестов.

«IP-адрес/доменное имя» - поле ввода IP-адреса сервера или доменного имени.

«Порт» - вводится порт сервера (0-65535).

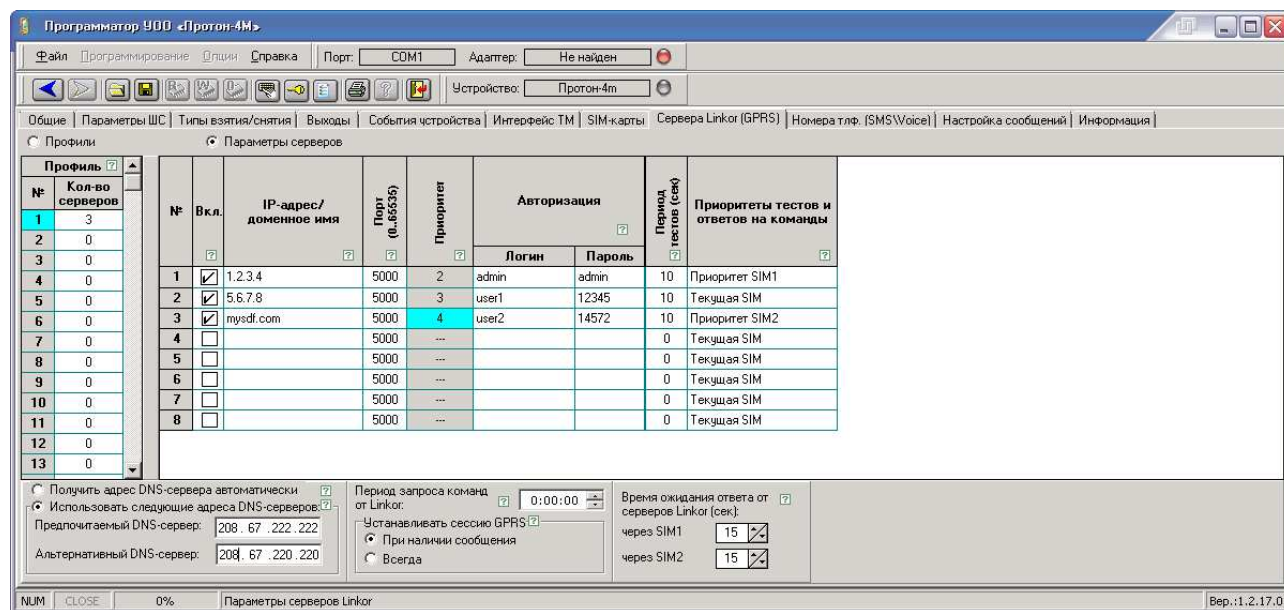


Рисунок 3.12

«Приоритет». В режиме «Параметры серверов» не активно. Параметр настраивается после заполнения всех остальных полей, после перехода в режим формирования профилей серверов «Профили». Данное поле задает последовательность передачи сообщения серверу (адресату) в профиле. Доступны к выбору следующие значения:

«---» - сообщение данному адресату не отправляется.

«всегда» - соответствует приоритету 1. Получателю с выставленным приоритетом «Всегда» сообщение отправляется в первую очередь. Затем отправляется сообщение получателю с приоритетом «2» и т.д. Получателю с приоритетом «7» сообщение будет отправлено модемом в последнюю очередь.

Профиль считается доставленным:

- доставлено всем получателям с приоритетом «всегда» (наличие с приоритетом 2-7 не важно)

- доставлен хотя бы одному получателю с приоритетом 2-7 (при отсутствии получателей с приоритетом «всегда»).

«**Авторизация**» - авторизация на сервере Linkor происходит с заданными логином и паролем (должны совпадать с настройками на сервере Linkor):

«**Логин**» - ввод логина авторизации на сервере Linkor (15 символов).

«**Пароль**» - ввод пароля авторизации на сервере Linkor (8 символов).

«**Период тестов**». Устанавливается промежуток времени в секундах (в интервале от 0 до 65535), через который на данный сервер передаются тестовые сообщения в GPRS-канале.

«**Приоритеты тестов и ответов на команды**» - для каждого сервера настраивается очередность отправки тестовых сообщений и ответов на команды от АРМ в GPRS-канале для SIM-карт: приоритет SIM1, приоритет SIM2, только SIM1, только SIM2, текущая SIM.

«**Профили**». В данной вкладке осуществляется объединение серверов в профили, которые будут использоваться для передачи сообщений через каналы связи GPRS SIM1 и GPRS SIM2.

Переход в эту вкладку происходит путем включения «Профили» и внешний вид изображен на рисунке 3.13.

В окне отображается количество серверов (адресатов), входящих в профиль. При выборе сервера в окне «Редактировать параметры серверов» в окне «Профили» зеленым цветом подсвечиваются номера профилей, в которые входит сервер.

При этом в настройках серверов можно задать приоритеты (последовательность отправки сообщения серверам).

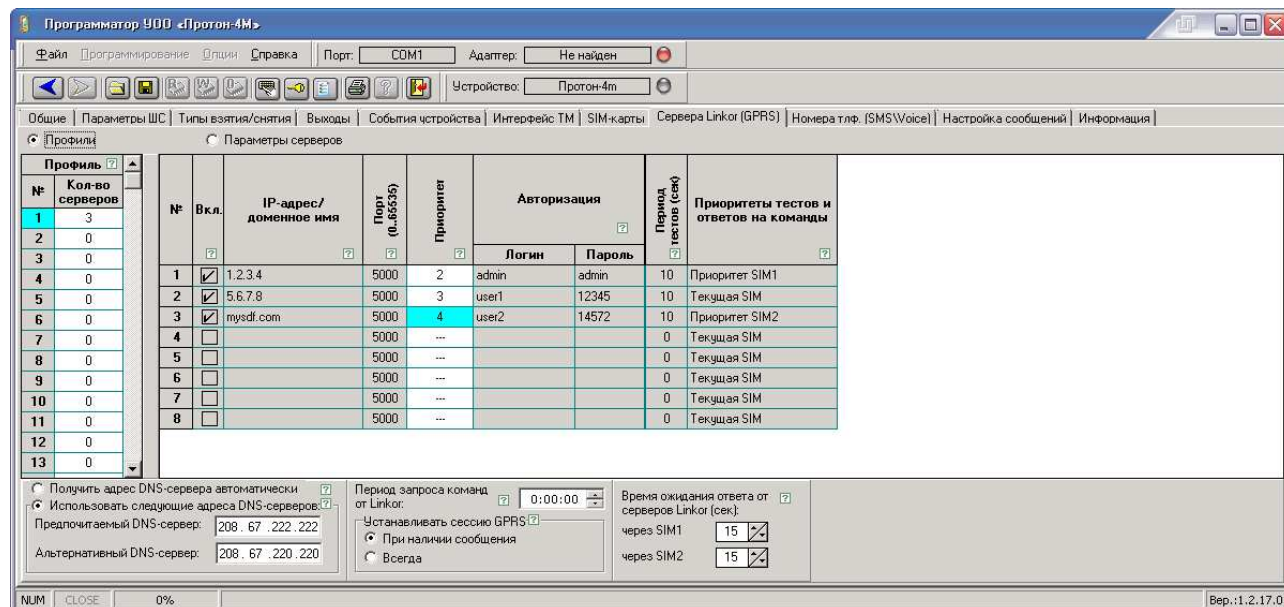


Рисунок 3.13

«**Получить адрес DNS- сервера автоматически**». Используется для поиска ip-адреса сервера Linkor, соответствующего заданному доменному имени, адрес DNS-сервера будет предоставлен провайдером.

«**Использовать следующие адреса DNS-серверов**». Вводятся 2 IP-адреса DNS-серверов провайдера или IP-адреса общедоступных DNS-серверов Яндекс или Google для

поиска ip-адреса сервера Linkor, соответствующего заданному доменному имени.

«Период запроса команд от Linkor». Общая настройка для всех серверов Linkor. Модем запрашивает команду от сервера через указанное время в чч:мм:сс. Чем чаще запрашивать команду от сервера, тем быстрее команда будет доставлена и выполнена, но при этом стоимость трафика также возрастает. При доставке любого сообщения (в том числе и текстового) до сервера Linkor происходит запрос команды. Данную настройку необходимо включать, если тестовые сообщения отключены или передаются редко.

«Устанавливать сессию GPRS». Есть 2 варианта:

- «При наличии сообщения» - GPRS-соединение устанавливается только при наличии сообщения для передачи через GPRS-канал. При разрыве связи соединение автоматически не восстанавливается (если нет сообщения для передачи).

- «Всегда» – автоматическая установка сессии при включении модема и восстановление сессии при разрыве соединения. Данный режим позволяет максимально быстро передавать сообщения (не тратится время на установку GPRS-сессии), но при частых разрывах связи по GPRS (неустойчивая связь, настройки сотового оператора) возможен существенный расход финансовых средств (на некоторых тарифных планах установка GPRS-сессии тарифицируется).

«Время ожидания ответа от серверов Linkor». Если модем не получает ответ от сервера через установленное в данной настройке время (выбирается из интервала 15...30 секунд), то сообщение считается недоставленным и будет осуществлена попытка отправки этого сообщения через другой сервер (канал).

3.12 Параметры вкладки «Номера телефонов»

На рисунке 3.14 показан внешний вид вкладки «Номера телефонов».

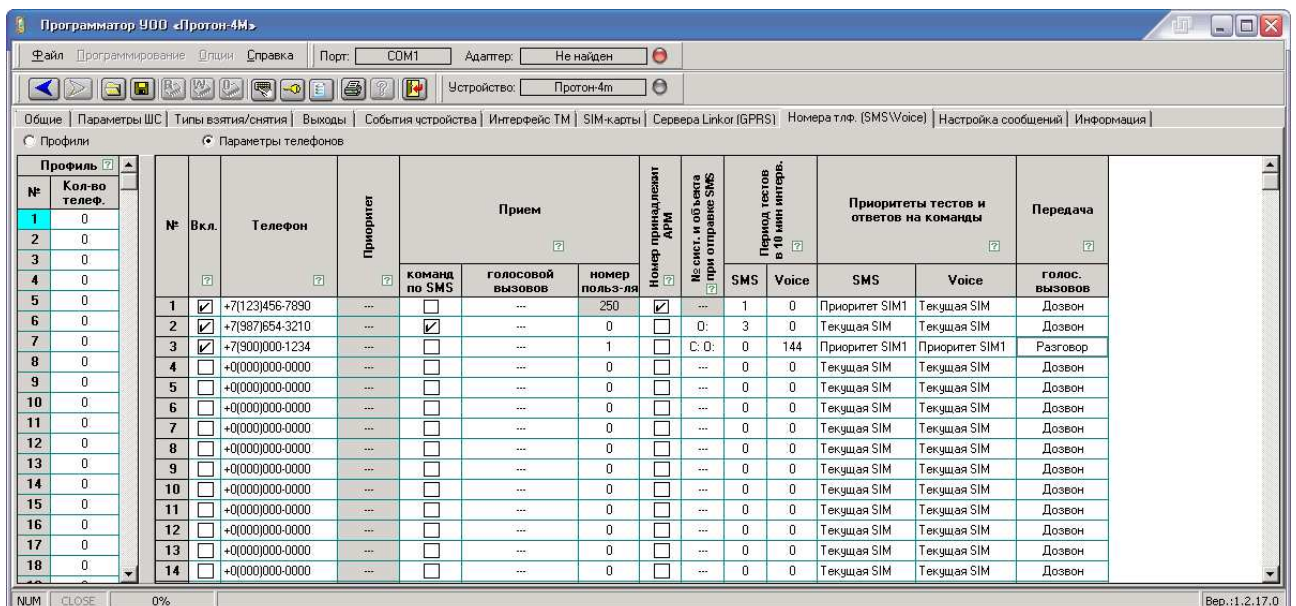


Рисунок 3.14

«Параметры телефонов». В данной вкладке настраиваются параметры для приема, передачи сообщений через SMS- и VOICE-каналы связи. Можно внести до 64 телефонных номеров телефонов. Каждому номеру телефона задаются настройки:

«Вкл» - включение разрешения работы (передачи сообщений на номер телефона). При выключении этого параметра передача сообщений на данный номер телефона осуществляться не будет, несмотря на включенность его в профиль и задания периода передачи на него тестов.

«Телефон» - поле ввода номера телефона. Номер вводится в международном формате (начиная с +70123456789), 12 символов. При задании номера телефона в формате 80123456789 доставка SMS сообщения с пользовательского телефона на устройство не гарантируется.

«Приоритет». В режиме «Параметры телефонов» не активно. Параметр настраивается после заполнения всех остальных полей, после перехода в режим формирования профилей номеров телефонов **«Профили»**. Данное поле задает последовательность передачи сообщений через телефон (адресат) в профиле. Доступны к выбору следующие значения:

«---» - сообщение данному адресату не отправляется.

«всегда» - соответствует приоритету 1. Получателю с выставленным приоритетом «Всегда» сообщение отправляется в первую очередь. Затем отправляется сообщение получателю с приоритетом «2» и т.д. Получателю с приоритетом «7» сообщение будет отправлено модемом в последнюю очередь.

Профиль считается доставленным:

- доставлено всем получателям с приоритетом «всегда» (наличие с приоритетом 2-7 не важно)

- доставлен хотя бы одному получателю с приоритетом 2-7 (при отсутствии получателей с приоритетом «всегда»)

«Прием» - разрешение приёма SMS-команд и голосовых вызовов от пользователей и АРМ. Задаются следующие параметры:

«Команд по SMS» - разрешение приема команд через SMS-канал от пользователей и АРМ. Пример команд через SMS-канал приведен в приложении К.

«Голос.вызовов» - разрешение приема голосовых вызовов от пользователей и АРМ.

«Номер польз-ля». Поле ввода номера пользователя – вводится номер пользователя, которому принадлежит данный номер телефона. Входящая SMS с управляющей командой передается с данным номером пользователя. Пароль, указанный в управляющей SMS, должен быть прописан в базе ключей модема с помощью Редактора ключей и должен соответствовать номеру пользователя.

Для корректной работы входящих SMS пользователя необходимо:

- номер пользователя в пользовательской SMS должен совпадать с номером пользователя в настройке телефона.

- номер пользователя и пароль в пользовательской SMS должен совпадать с номером пользователя и паролем в редакторе ключей.

Данный пример отображен на рисунке 3.15.

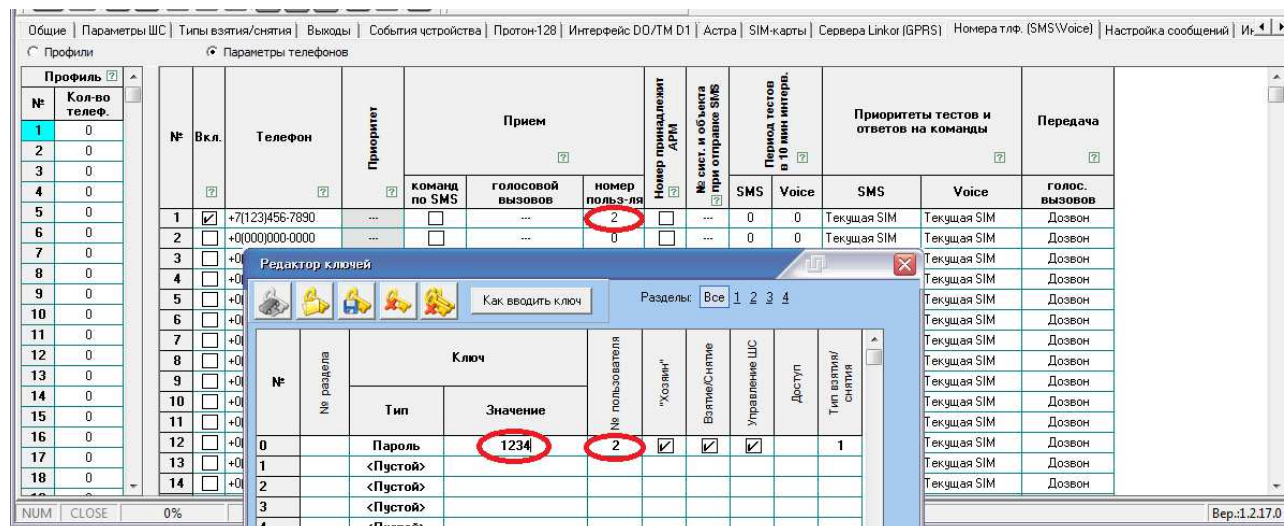


Рисунок 3.15

«Номер принадлежит АРМ».

При включенной настройке:

– с данного номера принимаются только зашифрованные SMS от АРМ. Входящие пользовательские SMS с данного номера будут игнорироваться;

– исходящие SMS на данный номер передаются в зашифрованном формате.

При выключенной настройке:

– с данного номера принимаются SMS только в пользовательском (текстовом) формате;

- исходящие SMS на данный номер формируются модемом в текстовом виде, понятном пользователю.

«№ сист. И объекта при отправке SMS» - номер системы и объекта при отправке SMS. Выбирается, формат пользовательской SMS:

«---» - без указания номера системы и объекта;

«0:» - с указанием номера объекта;

«С: 0:» - с указанием номера системы и объекта.

«Период тестов в 10 мин. интерв.». Задается периодичность передачи на данный номер телефона SMS с тестовым сообщением или тестовый дозвон с шагом в 10 минут. Выбирается значение от 0 до 255 (для примера – установка значения «3» - передача тестового на данный телефон через каждые 30 минут)

«SMS» - периодичность передачи на данный номер телефона SMS с тестовым

сообщением.

«**Voice**» - периодичность передачи на данный номер телефона тестового дозвона.

«**Приоритеты тестов и ответов на команды**» - для каждого телефонного номера настраивается очередность отправки тестовых сообщений и ответов на команды от АРМ и пользователей в SMS и Voice (голосовом канале) для SIM-карт: приоритет SIM1, приоритет SIM2, только SIM1, только SIM2, текущая SIM.

«**Передача голосовых вызовов**». Задается способ передачи голосового вызова для данного номера телефона (при включении телефона в несколько профилей алгоритм работы соответствует заданному в данной настройке). Доступны к выбору следующие значения:

«---» - не работает.

«**Разговор**» - При голосовом вызове с установкой соединения модем осуществляет дозвон на запрограммированный номер (в соответствии с настройками приоритетов и профилей для сообщения) до тех пор, пока не будет снята трубка (в ПЦО или, к примеру, хозяином охраняемого объекта) или до истечения 10 секунд с начала дозвона, после чего сообщение считается не доставленным данному адресату и осуществляется попытка передать сообщение другому получателю или каналу в соответствии с настройками приоритетов и профилей.

«**Дозвон**» - При голосовом вызове без установки соединения модем осуществляет дозвон на запрограммированный номер (в соответствии с настройками приоритетов и профилей для сообщения). При определении модемом (средствами GSM-сети), что на приемной стороне начал воспроизводиться сигнал вызова (звучал рингтон), дозвон прерывается, и сообщение считается успешно доставленным получателю. АРМ воспринимает это как входящее сообщение в соответствии со своими настройками, а на телефоне пользователя отображается неотвеченный вызов (возможно кратковременное включение сигнала вызова (рингтона)).

«**Профили**»

Включено - в окне отображается количество адресатов - телефонов, входящих в профиль. При выборе номера телефона в окне «Редактировать параметры телефонов» в окне «Профили» зеленым цветом подсвечиваются номера профилей, в которые входит номер телефона.

При этом в настройках телефонов можно задать приоритеты (последовательность отправки сообщения на телефоны пользователей и АРМ).

Кроме того, на данной вкладке осуществляется объединение телефонов в профили, которые будут использоваться для передачи сообщений через каналы связи SMS SIM1, SMS SIM2, Voice SIM1 и Voice SIM2.

3.13 Параметры вкладки «Настройка сообщений»

На рисунке 3.16 показан внешний вид вкладки «Настройка сообщений»

В данной вкладке можно настроить, какие сообщения отправляются, по каким каналам связи, в какой очередности по SMS-, GPRS-, голосовому каналу 1-ой и 2-ой SIM-карт и каким адресатам (номерам телефонов, серверам).

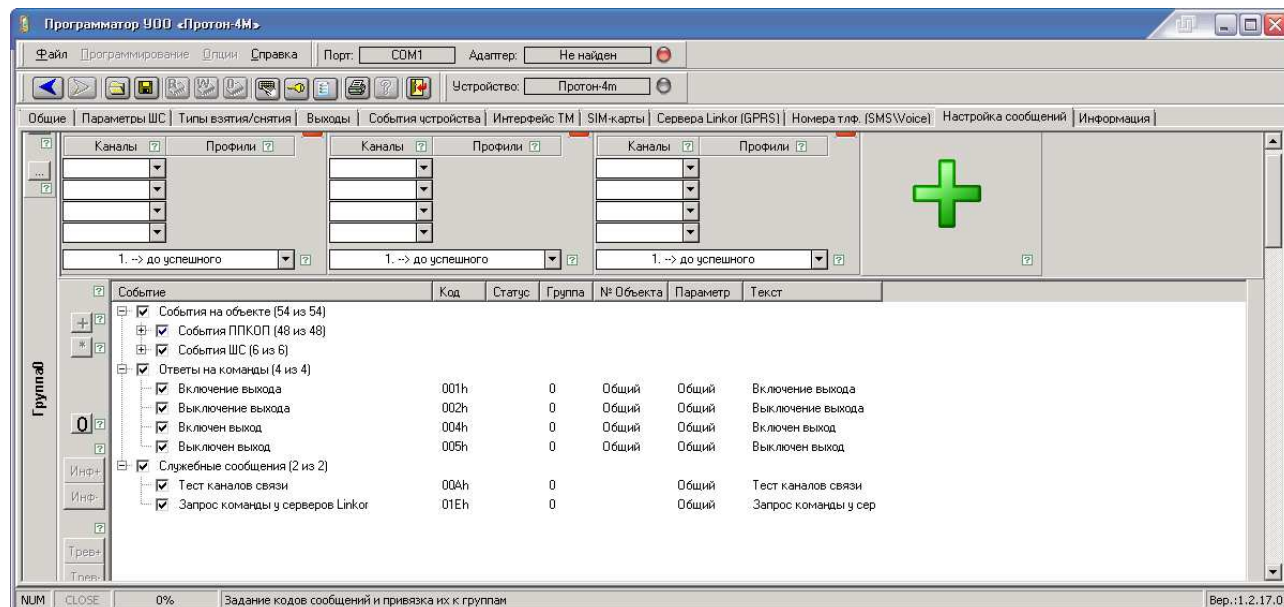


Рисунок 3.16

Какие сообщения

Сообщения для передачи сгруппированы следующим образом:

События на объекте:

- События ППКОП
- События ШС – события ШС устройства

Ответы на команды:

Настройка ответов на команды управления и запроса состояния выходов

Служебные сообщения:

- тест каналов связи (глобальный тест);
- запрос команды у серверов Linkor.

Каждое из сообщений включается в одну из 10 групп.

Чтобы в каждой группе настроить, какие сообщения будут отправляться, необходимо выбрать набор сообщений «События на объекте», тип сообщения, например, «Пожар», «Тревога», «Неисправность» и др.; подтип сообщения, например, «Тревога по ШС»), код сообщения.

Все неописанные сообщения отправляются через Группу 0. Если требуется настроить передачу определенного класса сообщений, необходимо использовать группы с 1 по 10.

Для быстрого добавления(удаления) в группу сообщений с определенным статусом (информационные, тревожные) можно воспользоваться кнопками «Инф+», «Инф-» и

«Трев+», «Трев-».

По каким каналам связи

Каналы для передачи объединяются в группы.

Очередность

При передаче нескольких наборов каналов (максимальное количество – 4 набора), передача начинается с самого левого набора.

Последовательность передачи сообщений в наборе каналов задается с помощью выпадающего меню:

1. Последовательная отправка до первого успешного. Набор каналов считается доставленным, если доставлен любой из каналов в наборе. Попытка доставки по каналам осуществляется сверху вниз.

2. Параллельная отправка до первого успешного. Набор каналов считается доставленным, если доставлен любой из каналов в наборе. Для каналов, использующих одну физическую среду передачи, последовательность передачи не регламентируется (например, при параллельной передаче SMS и VOICE первым может произойти как дозвон, так и передача SMS сообщения).

3. Последовательная отправка до первого успешного (попытка отправки каждому). Набор каналов считается доставленным, если доставлен любой из каналов в наборе и осуществлена хотя бы одна попытка отправки по каждому каналу в наборе. Попытка доставки по каналам осуществляется сверху вниз.

4. Параллельная отправка до первого успешного (попытка отправки каждому). Набор каналов считается доставленным, если доставлен любой из каналов в наборе и осуществлена хотя бы одна попытка отправки по каждому каналу в наборе. Для каналов, использующих одну физическую среду передачи, последовательность передачи не регламентируется.

5. Последовательная с обязательной доставкой по всем каналам. Набор каналов считается доставленным, если сообщение доставлено по всем каналам в наборе. Попытка доставки по каналам осуществляется сверху вниз.

6. Параллельная с обязательной доставкой по всем каналам. Набор каналов считается доставленным, если сообщение доставлено по всем каналам в наборе.

«Обязательный». Включено – набор каналов обязателен к отправке. Набор без отметки «обязательный» - резервный.

Сообщение считается доставленным, если доставлены все наборы каналов с отметкой «обязательный».

При отсутствии наборов с отметкой «обязательный», сообщение считается

доставленным при доставке любого из резервных наборов.

При доставке резервного набора, считаются доставленными все резервные наборы.

Доставка сообщений начинается с крайнего левого набора, в случае неуспеха доставки набора каналов, будет предпринята попытка доставки набора, расположенного правее. При недоставке самого правого набора осуществляется попытка доставки самого левого набора.

Каким адресатам

Для адресатов сообщения в каждой из 10 групп выбираются профили – наборы получателей - для каждого канала связи. Для SMS, GPRS и VOICE каналов профили формируются во вкладках «Сервера Linkog» и «Номера телефонов».

Если важна последовательность отправки через конкретную SIM карту, необходимо выбрать канал для данной SIM, например, GPRS SIM1 - GPRS канал через SIM карту 1.

Если сообщение допустимо передавать через любую SIM карту, то необходимо выбрать общий канал GPRS. При этом сообщение будет отправлено через текущую SIM карту, зарегистрированную в сети оператора. При использовании общего канала, можно задавать разных получателей для разных SIM карт, выбрав разные профили.

Добавление, изменение и удаление сообщения возможно:

- для одиночного сообщения;
- одновременно для набора сообщений (протокола/класса/подкласса).

Добавление сообщения (кнопка «+»)

Для одиночного сообщения:

- Кликнуть на сообщение в протоколе/классе/подклассе, для которого требуется добавить сообщение с другим номером объекта и/или параметром.

- Нажать кнопку «+»

- Задать номер объекта и/или параметр. Изменить, при необходимости, текстовую расшифровку сообщения.

- Нажать кнопку «Ок». При этом сообщение с выбранным кодом и заданными номером объекта и параметром будет добавлено в текущую группу.

Если сообщение с выбранным кодом и заданными номером объекта и параметром существует, будет выдано соответствующее предупреждение и предложение откорректировать введенные данные.

Для набора сообщений (протокола/класса/подкласса):

- Выделить протокол/класс/подкласс, для которого требуется добавить

протокол/класс/подкласс с другим номером объекта и/или перенести из другой группы.

- Нажать кнопку «+»

- Задать номер объекта.

- Нажать кнопку «Ок». При этом протокол/класс/подкласс с заданным номером объекта будет добавлен в текущую группу. Если для заданного номера объекта есть выбранный протокол/класс/подкласс в других группах, то он будет перенесен в текущую группу.

Изменение сообщения (кнопка «*»)

Для одиночного сообщения:

- Выделить сообщение в протоколе/классе/подклассе, для которого требуется изменить номер объекта и/или параметр и/или текстовую расшифровку сообщения.

- Нажать кнопку «*».

- Изменить номер объекта и/или параметр и/или текстовую расшифровку сообщения.

- Нажать «Ок». При этом выбранное сообщение будет изменено. Если изменялось сообщение из другой группы, то сообщение будет перенесено в текущую группу.

Если при изменении номера объекта и/или параметра и/или текстовой расшифровки полученное сообщение совпадет с уже имеющимся, будет выдано сообщение с предложением пропустить, заменить или прервать процесс.

Для набора сообщений (протокола/класса/подкласса) изменение сообщений не предусмотрено.

Удаление сообщения (кнопка «- »)

Для одиночного сообщения:

- Выделить сообщение в протоколе/классе/подклассе, который требуется удалить.

- Нажать кнопку «-».

Для набора сообщений (протокола/класса/подкласса):

- Выделить протокол/класс/подкласс, для которого требуется удалить протокол/класс/подкласс с определенным номером объекта.

- Нажать кнопку «-».

- Задать номер объекта.

- Нажать кнопку «Ок». При этом протокол/класс/подкласс с заданным номером объекта будет удален даже если он принадлежит другой группе.

Перенос сообщения или набора сообщений (протокола/класса/подкласса) из одной группы в другую осуществляется установкой «галочки» напротив сообщения или набора

сообщений в соответствующей группе.

При снятии «галочек» в группах сообщений Группа 1-Группа 10, будет автоматически установлена «галочка» в Группа 0 (автоматический перенос в группу 0). При этом снять «галочку» в группе 0 невозможно.

3.14 Параметры вкладки «Информация»

В этой вкладке отображается информация справочного характера. На рисунке 3.17 изображен внешний вид вкладки «Информация»

На вкладке отображаются:

Информация об устройстве:

- год выпуска;
- серийный номер;
- версия программного обеспечения устройства.

Информация о GSM-модуле отображаются IMEI и версия ПО. Для отображения этой информации необходимо сначала подать питание на устройство, и только потом подключить программатор через USB, и нажать кнопку «Прочитать».

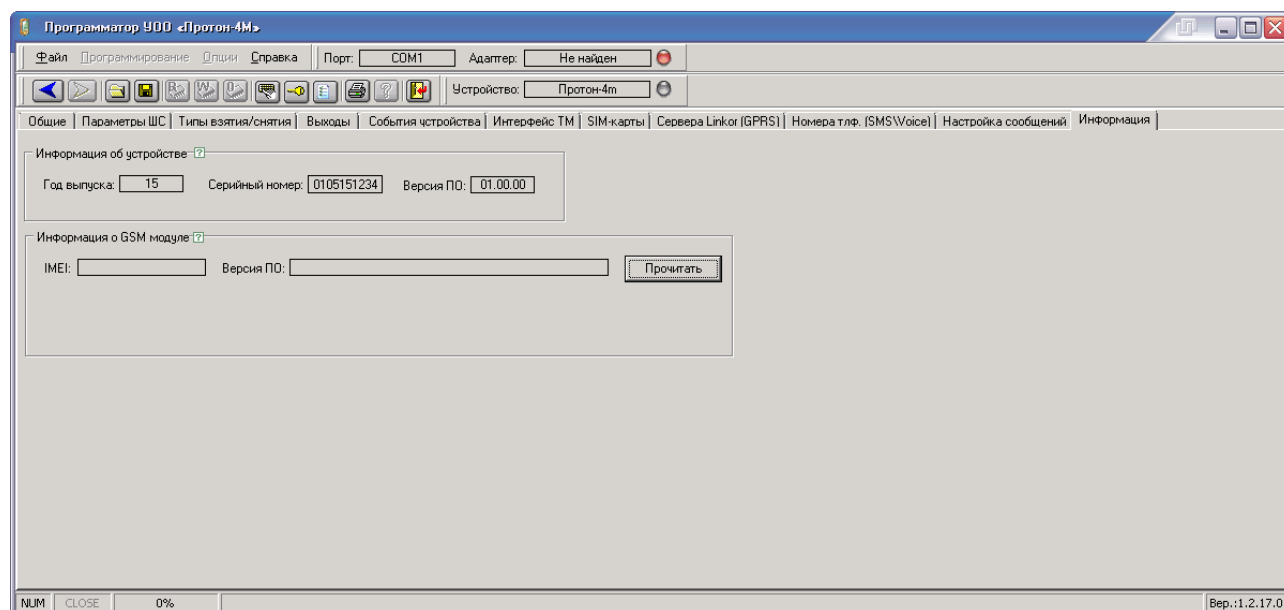




Рисунок 3.17

3.15 Возврат параметров устройства к заводским установкам

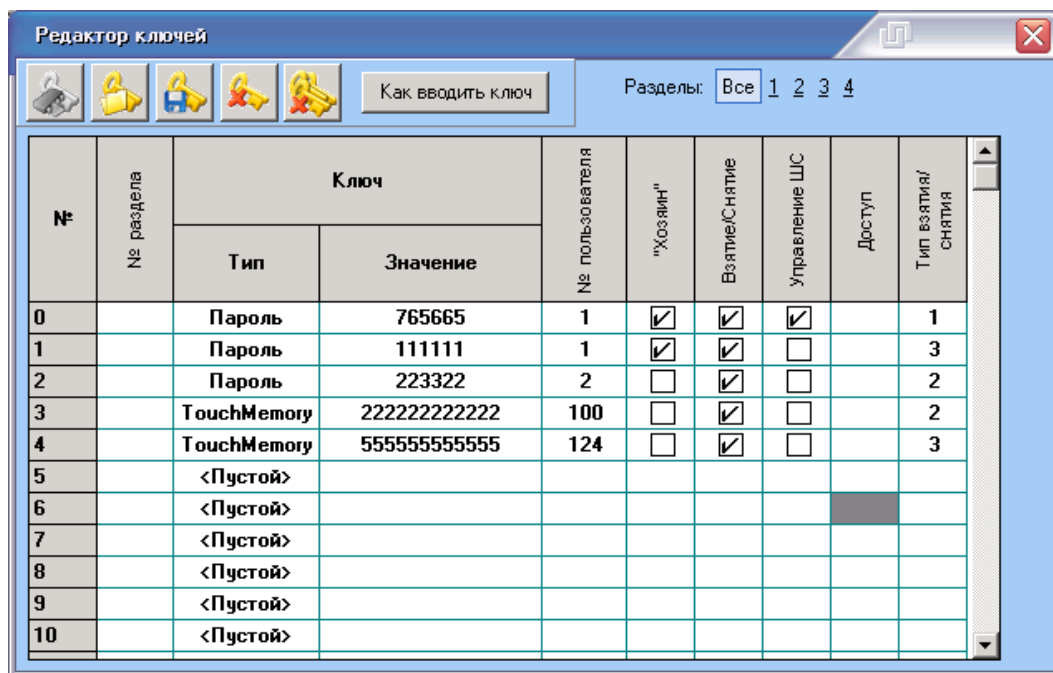
Возврат параметров устройства к значениям по умолчанию (заводским настройкам) производится нажатием в окне программы кнопки «Сброс конфигурации» .

Все параметры устройства будут сброшены к значениям по умолчанию, база паролей очищена.

3.16 Редактирование ключей пользователей

Вход в режим редактирования паролей и ключей производится нажатием в окне программы кнопки «Редактор ключей» .

На рисунке 3.18 показан внешний вид вкладки «Редактор ключей» программатора.



№	№ раздела	Ключ		№ пользователя	"Хозяин"	Взятие/Снятие	Управление ШС	Доступ	Тип взятия/снятия
		Тип	Значение						
0		Пароль	765665	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		1
1		Пароль	111111	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		3
2		Пароль	223322	2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		2
3		TouchMemory	2222222222	100	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		2
4		TouchMemory	5555555555	124	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		3
5		<Пустой>							
6		<Пустой>							
7		<Пустой>							
8		<Пустой>							
9		<Пустой>							
10		<Пустой>							

Рисунок 3.18

Внесение нового ключа (пароля) выполняется по следующему алгоритму:

- нажать на пустое поле, выбрать Touch Memory. После этого активируется поле «Значение» (подсветится желтым цветом);
- в поле «Значение» записать код ключа (**приложить ключ Touch Memory к считывателю устройства**). При этом в поле «Значение» отобразится приложенный ключ;
- в поле «№ пользователя» записать номер пользователя, за которым будет закреплен этот ключ;
- установить требуемые атрибуты ключа («Хозяин», «Взятие/Снятие», «Управление ШС»), указать номер «Тип взятия/снятия». Параметр «Доступ» в текущей версии ПО устройства не используются.

Нажатием кнопки «Как вводить ключ» вызывается визуальная подсказка о методе ввода ключа.

Редактирование или удаление ключа (пароля) выполняется по следующему алгоритму:

- Выбрать нужный пароль, представленный в списке;


–Для удаления выбранного пароля нажать кнопку «Удалить ключ» .

–Для удаления всех паролей, сохраненных в базе устройства нажать кнопку «Удалить

все ключи» .


Для редактирования выбранного ключа (пароля):

- 1) в поле «**Значение**» удалить предыдущий и записать новый пароль;
- 2) активировать поле «**Значение**», щелкнув по нему правой кнопкой мыши (поле примет желтый цвет); приложить ключ к считывателю устройства. При этом в поле «**Значение**» отобразится приложенный ключ.

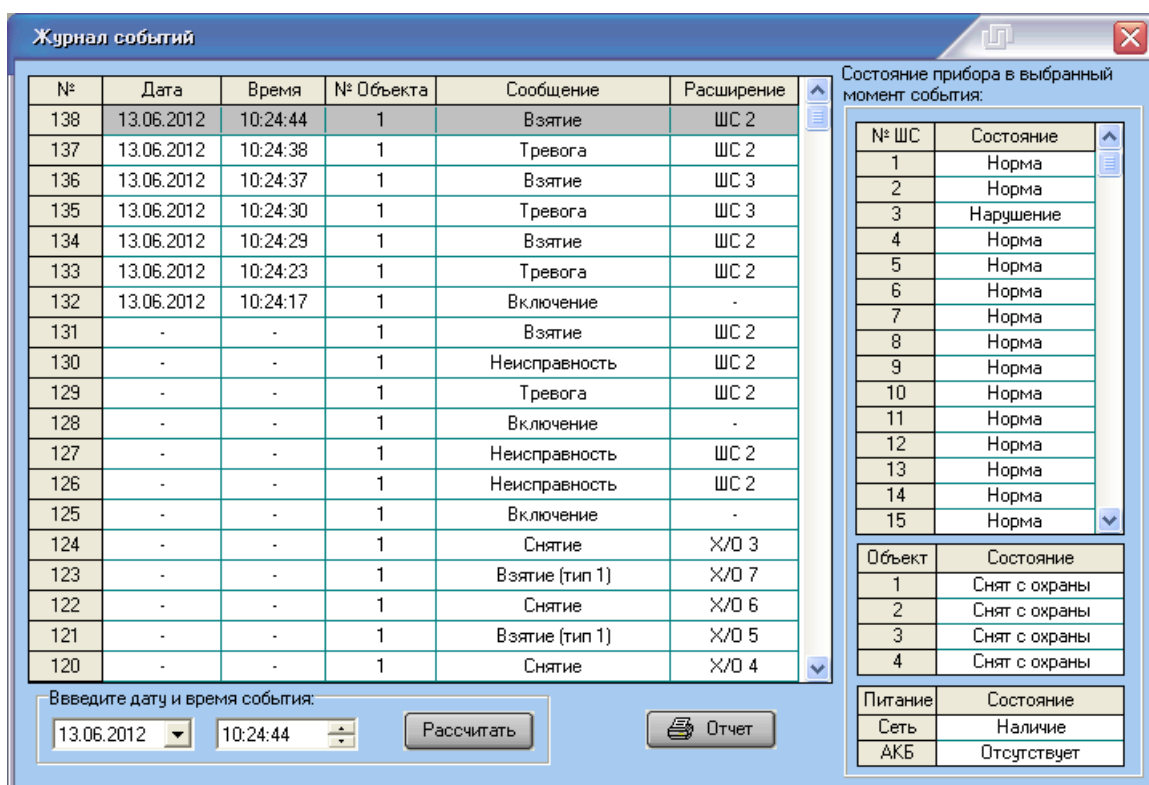
Для записи всех изменений нажать кнопку «Записать ключи» .

3.17 Работа с журналом событий

3.17.1 Просмотр журнала событий

Вход в режим просмотра журнала событий производится нажатием в окне программатора кнопки «Журнал событий» .

На рисунке 3.19 показан внешний вид вкладки «Журнал событий» программатора.



№	Дата	Время	№ Объекта	Сообщение	Расширение
138	13.06.2012	10:24:44	1	Взятие	ШС 2
137	13.06.2012	10:24:38	1	Тревога	ШС 2
136	13.06.2012	10:24:37	1	Взятие	ШС 3
135	13.06.2012	10:24:30	1	Тревога	ШС 3
134	13.06.2012	10:24:29	1	Взятие	ШС 2
133	13.06.2012	10:24:23	1	Тревога	ШС 2
132	13.06.2012	10:24:17	1	Включение	-
131	-	-	1	Взятие	ШС 2
130	-	-	1	Неисправность	ШС 2
129	-	-	1	Тревога	ШС 2
128	-	-	1	Включение	-
127	-	-	1	Неисправность	ШС 2
126	-	-	1	Неисправность	ШС 2
125	-	-	1	Включение	-
124	-	-	1	Снятие	X/O 3
123	-	-	1	Взятие (тип 1)	X/O 7
122	-	-	1	Снятие	X/O 6
121	-	-	1	Взятие (тип 1)	X/O 5
120	-	-	1	Снятие	X/O 4

Состояние прибора в выбранный момент события:

№ ШС	Состояние
1	Норма
2	Норма
3	Нарушение
4	Норма
5	Норма
6	Норма
7	Норма
8	Норма
9	Норма
10	Норма
11	Норма
12	Норма
13	Норма
14	Норма
15	Норма

Объект	Состояние
1	Снят с охраны
2	Снят с охраны
3	Снят с охраны
4	Снят с охраны

Питание	Состояние
Сеть	Наличие
АКБ	Отсутствует

Введите дату и время события:
13.06.2012 10:24:44

Рисунок 3.19

В память устройства записывается от 93 до 186 последних событий. Минимальное количество сохраненных сообщений – 93.

Каждая запись содержит следующую информацию:

- текстовую расшифровку сообщения;
- состояние каждого ШС на момент возникновения события;

- состояние внешнего источника питания на момент возникновения события;
- относительное время и дата возникновения события;
- расчет времени возникновения событий.


В устройстве при возникновении события сохраняется только относительный счетчик времени. Расчет даты и времени возникновения всех событий производится установкой точной даты и времени одного из событий, время возникновения которого известно (например, дата и время включения устройства). Расчет производится только для списка тех событий, которые произошли после последнего включения устройства

3.17.2 Печать журнала событий

Для печати журнала событий нажать кнопку «Отчет» .

3.17.3 Установка пароля на вход в режим изменения параметров устройства

При выпуске устройства из производства пароль входа в режим изменения параметров не установлен.

Вход в режим установки пароля производится нажатием в окне программы кнопки «Ввод пароля» .

В появившемся окне требуется ввести 5 цифр пароля и записать его в память устройства.

При сохраненном в памяти устройства пароле при каждом считывании параметров Программатор будет запрашивать этот пароль.

При правильно введенном пароле будет разрешен доступ ко всем параметрам устройства.

При незнании пароля просмотр и изменение параметров устройства невозможно. В этом случае возможен лишь возврат всех параметров устройства к заводским установкам (сброс настроек) и удаление всех сохраненных ключей и паролей.

4 Техническое обслуживание

Техническое обслуживание устройства производится по планово-предупредительной системе, которая предусматривает годовое техническое обслуживание.

Работы по годовому техническому обслуживанию выполняются работником обслуживающей организации и включают:

- проверку внешнего состояния устройства;
- проверку работоспособности устройства (раздел 2 настоящего РЭ);
- проверку надежности крепления устройства, состояния внешних монтажных проводов.

5 Хранение

Хранение устройства в потребительской таре соответствует условиям хранения 1 по ГОСТ 15150-69.

В помещениях для хранения устройства не должно быть токопроводящей пыли, паров кислот, щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию и разрушающих изоляцию.

Срок хранения устройства в упаковке без переконсервации не более 6 месяцев.

6 Транспортирование

Транспортирование устройств производится в упакованном виде, в индивидуальной или групповой упаковке, в крытых транспортных средствах.

Условия транспортирования упакованных устройств в части воздействия климатических факторов должно соответствовать условиям хранения 5 по ГОСТ 15150, а в части механических воздействий условиям средние (С) по ГОСТ23470.

7 Утилизация

Устройство не представляет опасности для жизни и здоровья людей, а также для окружающей среды после окончания срока службы.

Утилизация устройства должна проводиться без принятия специальных мер защиты окружающей среды.

8 Гарантии изготовителя

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие устройства требованиям технических условий ТУ 4372-039-34559575-15 при соблюдении потребителем условий монтажа, эксплуатации, технического обслуживания, транспортирования, хранения, установленных в эксплуатационной документации.

Гарантийный срок эксплуатации устройства 12 месяцев со дня продажи, но не более 24 месяцев со дня изготовления.

Гарантийный ремонт производит предприятие-изготовитель или специализированная организация, имеющая договор с предприятием-изготовителем. При направлении устройства в ремонт к нему обязательно должен быть приложен акт с описанием выявленных дефектов и неисправностей.

Потребитель лишается права на гарантийный ремонт в следующих случаях:

- при нарушении правил транспортирования, хранения, монтажа, эксплуатации и технического обслуживания;
- при наличии механических повреждений наружных деталей и узлов устройства.

9 Сведения о сертификации

Устройство оконечное объективное «Протон-4М» ПРОТ.425529.000 входит в состав системы передачи извещений «Протон», которая соответствует требованиям «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности» (Федеральный закон № 123-ФЗ) и имеет сертификат соответствия № С-RU.ПБ25.В.03287. Срок действия сертификата до 02.09.2020г.

Устройство оконечное объективное «Протон-4М» ПРОТ.425529.000 входит в состав системы передачи извещений «Протон», которая соответствует требованиям Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 020/2011, ТР ТС 004/2011 и имеет декларацию о соответствии: ТС № RU Д-RU.СС04.В.00180. Срок действия декларации до 26.11.2020г.

10 Сведения о предприятии-изготовителе

Название предприятия-изготовителя: ООО НПО «Центр – Протон»

Почтовый адрес: ул. Салавата Юлаева, д. 29-Б

г. Челябинск, Челябинская обл.

Россия

454003

Телефоны отдела продаж: 8-(351)-796-7930, 8-(351)-796-7938

Телефон технической поддержки клиентов: 8-(351)-796-7932

Факс-автомат: 8-(351)-796-7935

E-mail: info@center-proton.ru

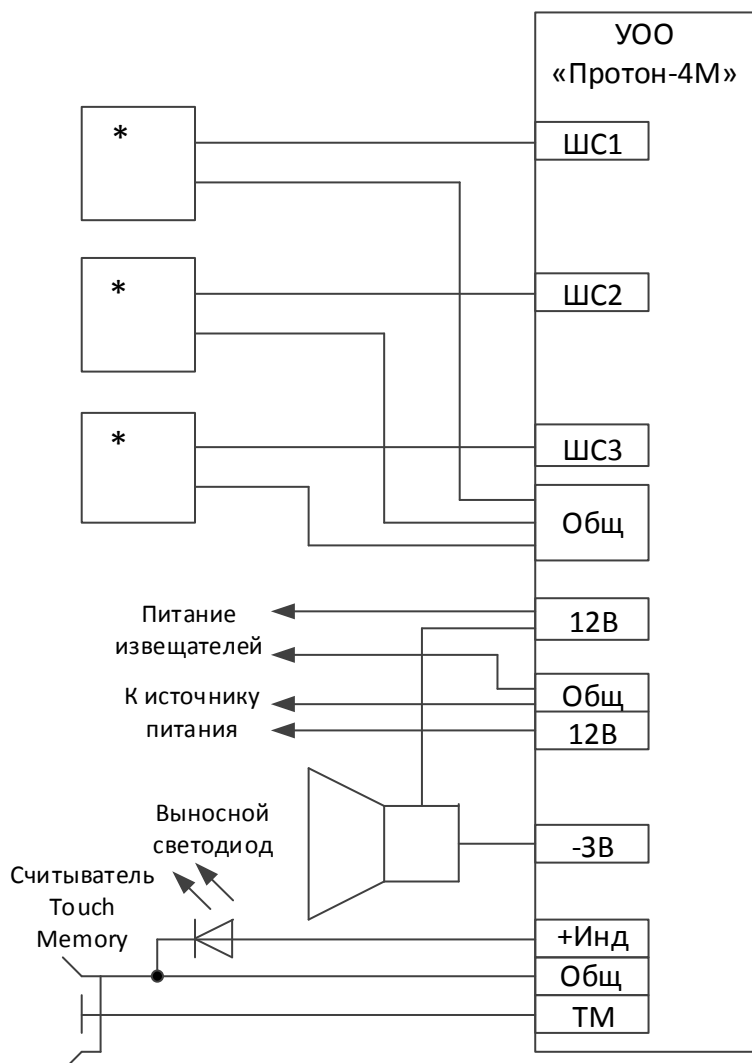
<http://www.center-proton.ru>

<http://центр-протон.рф>

Приложение А

Схема подключения устройства

На рисунке Б1 изображена схема подключения устройства при эксплуатации.



* - возможные варианты подключения шлейфа приведены в приложении Б

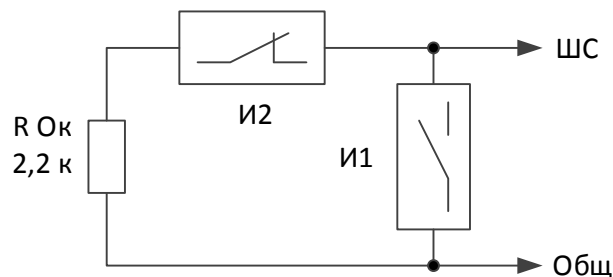
Рисунок Б.1

Приложение Б

Схемы подключения извещателей в проводные ШС устройства

1 Охранный ШС: типы 1, 2, 3, 4, 8, 9

Общая схема включения охранных извещателей показана на рисунке Б.1.



И1 - охранный извещатель с нормально разомкнутой цепью (включен параллельно).

И2 - охранный извещатель с нормально замкнутой цепью (включен последовательно).

Rок - оконечный резистор 2,2 кОм.

Рисунок Б.1

Количество подключаемых извещателей не ограничено.

2 Пожарный дымовой ШС: тип 11

Схема подключения пожарных извещателей приведена на рисунке Б.2

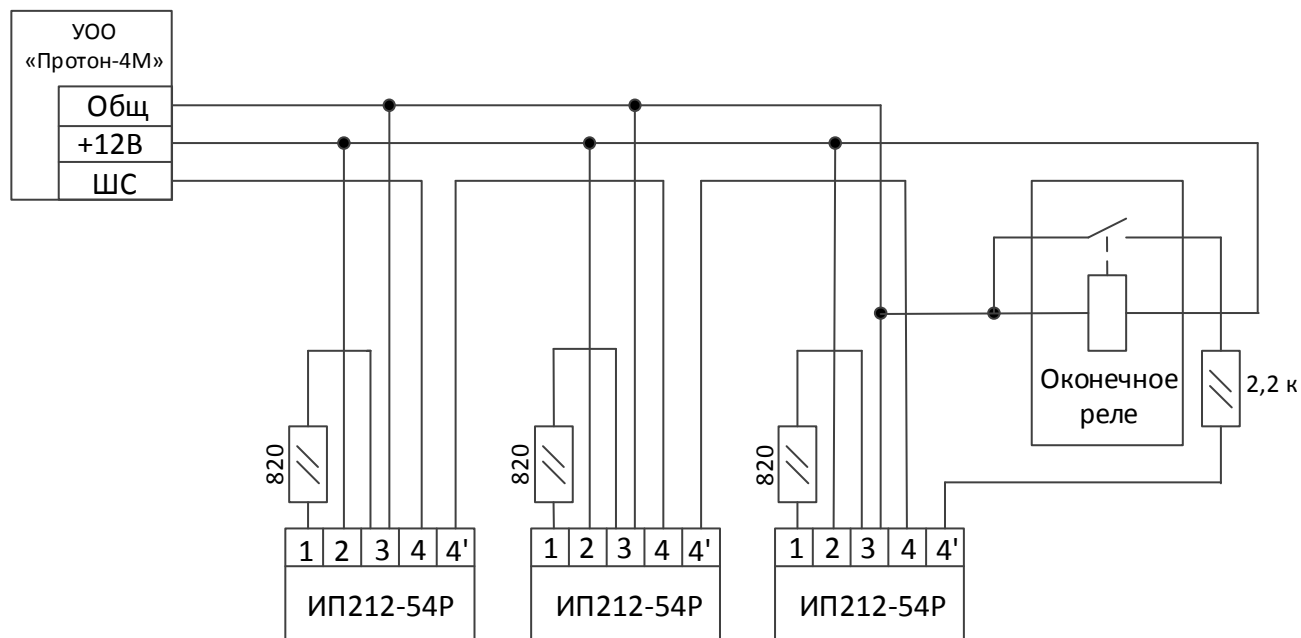


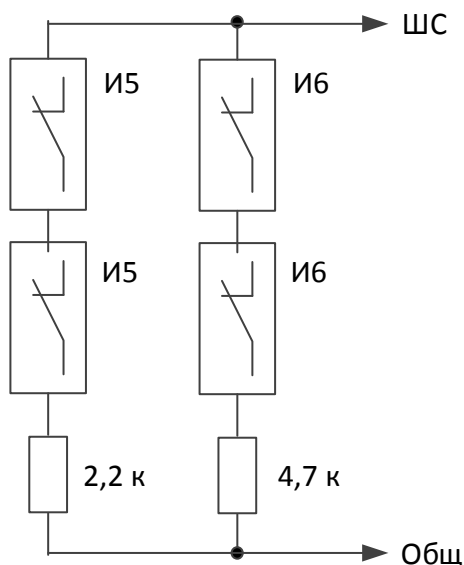
Рисунок Б.2

3 Пожарный комбинированный ШС: тип 14

Схема включения пожарных извещателей показана в приложении В.

4 Охранный ШС (с удвоением)

Общая схема включения охранных извещателей показана на рисунке Б.3.



И5 - охранные извещатели с нормально замкнутой цепью. Извещатель, связанный с логическим ШС, для которого выбран метод подключения «ШС Х.1».

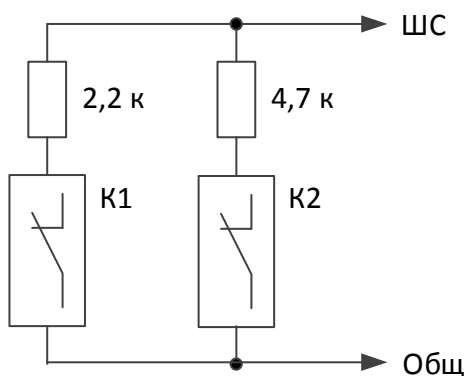
И6 - охранные извещатели с нормально замкнутой цепью. Извещатель, связанный с логическим ШС, для которого выбран метод подключения «ШС Х.2».

Рисунок Б.3

Оконечное сопротивление в таком ШС не предусмотрено.

5 Охранный ШС (с контролем вскрытия тампера)

Схема включения показана на рисунке Б.4.



К1 – контакт извещателя.

К2 – контакт тампера (датчика вскрытия корпуса извещателя).

Рисунок Б.4

Приложение В

(справочное)

Пример конфигурации включения извещателей в проводной ШС с применением технологии удвоения

Пример конфигурации включения извещателей в проводной ШС с применением технологии удвоения показан на рисунке В.1.

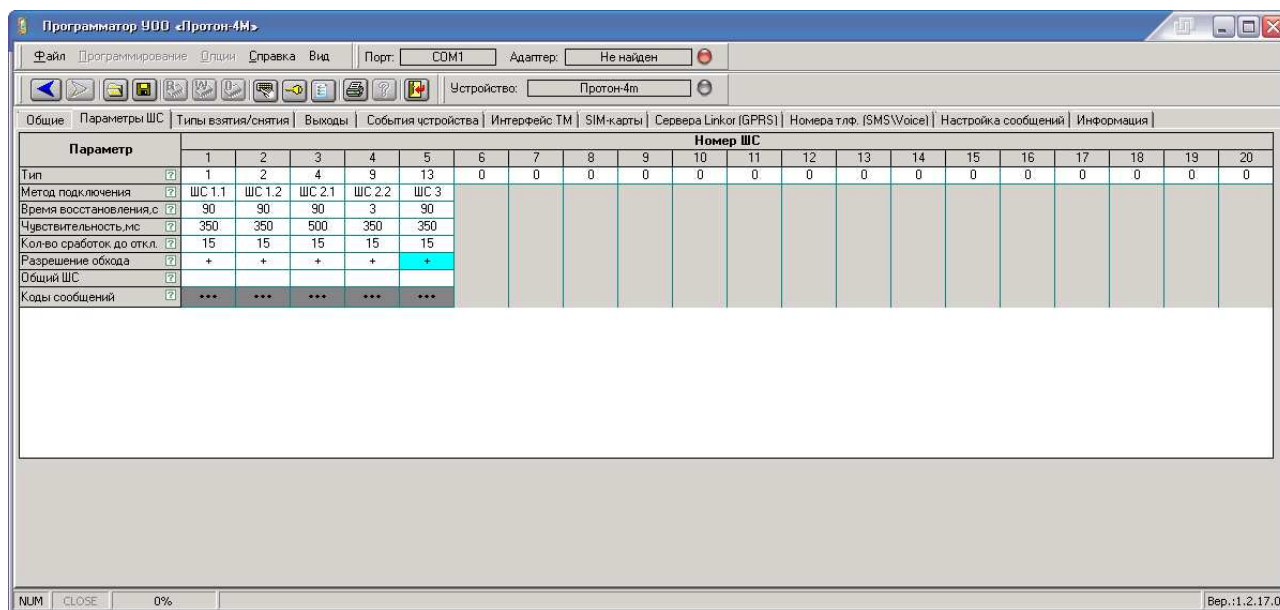


Рисунок В.1

В данной конфигурации проводные ШС1 и ШС2 разделены на два ШС, соответственно ШС1.1, ШС1.2 и ШС2.1, ШС2.2.

При этом:

- ШС1.1 назначен логический ШС номер 1. Тип ШС - 1 (входная зона);
- ШС1.2 назначен логический ШС номер 2. Тип ШС - 2 (вход-объем);
- ШС2.1 назначен логический ШС номер 3. Тип ШС - 4 (периметр);
- ШС2.2 назначен логический ШС номер 4. Тип ШС - 9 (тихая тревога).

Проводному ШС3 назначен логический ШС номер 5. Тип ШС - 13 (пожарный дымовой с двойной сработкой). Пример схемы подключения ШС для данной конфигурации представлен на рисунке В.2

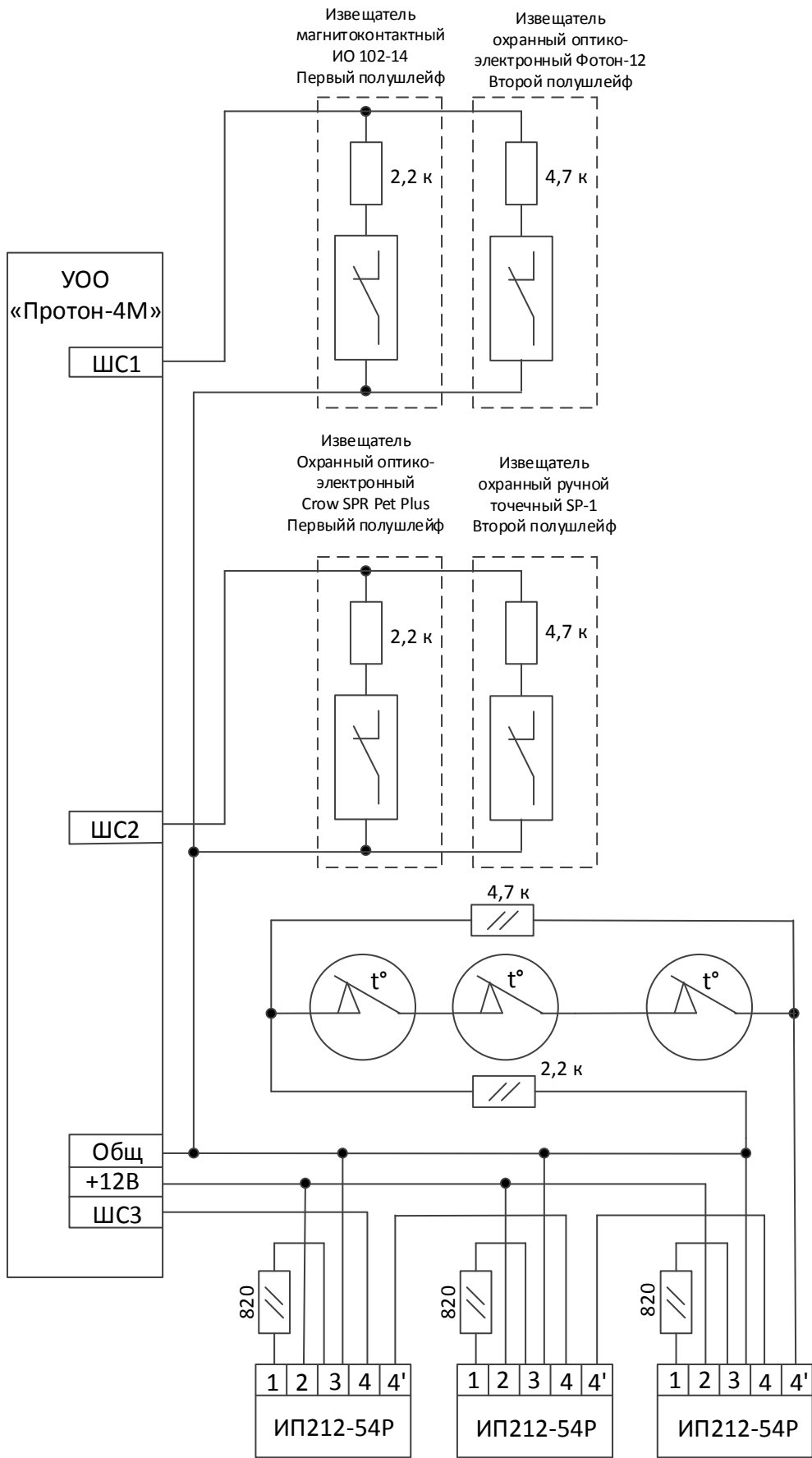


Рисунок В.2

Приложение Г

Перечень антенн, рекомендуемых к использованию с устройством

В таблице Г.1 приведены основные характеристики антенн для GSM-канала, рекомендуемых к использованию с устройством

Таблица Г.1

Наименование	Тип антенны	Усиление dBi	Геометрические размеры, мм	Тип разъема	Рекомендации по установке
ADA-0080/ BY-06 с магнитным основанием	Коллинеарная	7,5	Длина 300	SMA-штекер	Установка на металлическую поверхность. Применяется при слабом уровне сигнала
ADA-0070/ OND-001-03/ SL-S2/ GA-04 с магнитным основанием	Вибратор	2	Длина 100	SMA-штекер	Установка на металлическую поверхность
ADA-0062/ SL-S3/ ME500L с креплением на стекло	Диполь	2,5	Длина 100	SMA-штекер	Установка на ровную гладкую поверхность
ADA-2364/ GA-01-03A-1	Штырь	2	Длина 100	SMA-штекер	Установка на разъем передатчика

Приложение Д

Команды управления и запроса состояния устройства

Нп # Пс [_н А]_Команда[_Параметры]# - общий формат команды, где:

«#» - маркер начала SMS. После него следует номер пользователя.

«Нп» - номер пользователя, от имени которого вводится команда, – число от 1 до 64.

«#» - маркер пароля. После этого символа следует пароль.

«П» - пароль данного пользователя из 4 цифр.

«с» – маркер команды.

«_» – пробел.

«н» – маркер сетевого адреса. После этого символа следует номер объекта.

«А» - сетевой адрес- число от 1 до 16.

«Команда» - от 3 до 6 символов.

[_Параметры] могут отсутствовать для некоторых команд. Необязательный параметр.

В таблице Д.1 отображены команды управления и запроса состояния устройства

Таблица Д.1

Команда	Формат SMS-запроса	Пример SMS-запроса	Пример SMS-ответа
Включение программируемых выходов	#Нп#Пс[_нА]_вкл_1[,2...4]# #Нп#Пс[_нА]_оп_1[,2...4]# – 1[,2,3,4] – номер выхода, который требуется включить. В одной SMS может быть задано до 4 выходов, для неуказанных выходов состояние не изменится.	#2#2410с н1 вкл1# #2#0100с оп 1,2#	Включение выхода 1 Включение выходов 1,2 Включение Команда отклонена- при некорректном наборе команды.
Выключение программируемых выходов	#Нп#Пс[_нА]_выкл_1[,2...4]# #Нп#Пс[_нА]_off_1[,2...4]#	#2#2410с н1выкл5# #4#0100с н33 off 4#	Выключение выхода 5 Выключение выхода 4 Команда отклонена
Тестирование каналов связи	# Нп # Пс_тест# # Нп # Пс_test#	#2#4321с тест# #2#4321с test#	
Баланс SIM-карты	# Нп # Пс_бал# # Нп # Пс_bal#	#1#1234с бал# #1#1234с bal#	"Баланс SIM1:-, SIM2:-", "Баланс SIM1:5ед(00:00), SIM2:-", "Баланс SIM1:55ед(00:02), SIM2:-", "Баланс SIM1:155ед(03:24), SIM2:-", "Баланс SIM1:155ед(>24ч), SIM2:-", "Баланс SIM1:-, SIM2:117ед(06:18)", "Баланс SIM1:155ед(01:07), SIM2:117ед(06:11)", ("БалансSIM1:155ед(>24ч), SIM2:117ед(>24ч)", “-“ еще не запрашивали В скобках время в часах и минутах с последнего запроса баланса. Если прошло больше 24 часов, то пишется ">24ч"

Продолжение таблицы Д.1

Команда	Формат SMS-запроса	Пример SMS-запроса	Пример SMS-ответа
Запрос состояния прибора	# Нп # Пс [_н А]_ринф[_Параметры]# # Нп # Пс [_н А]_einf#	#2#0100с ринф# #2#0100с einf#	«С:2 О:9 Сост:Н, Сеть:-, Пит:Н, Тамп:Р,1А,2т,4Н», где: – С:2 О:9 код системы и номер объекта (может отсутствовать: настройка «Номер системы и объекта при отправке SMS») – «Сост: Н»: Состояние объекта . Состояния: «П»-пожар, «К»- нападение, «Т»- тревога, «А»-неисправность (авария), «Н»-норма - «Сеть:- состояние сети – в данной версии ПО контроль состояния сети не реализован. – «Пит:» – состояние внешнего источника питания. состояния: «А» – авария, «Н» – норма; – «ТАМП» – таппер. Состояния: «Р» – разомкнут, «З» – замкнут; – «1» «2»... «4» – номер шлейфа (ШСЗ - отключен). Состояния: заглавные буквы – ШС взят, строчные – ШС снят, "а"-неисправность "т"-тревога "н"- норма "п"-пожар "о"-обход
Запрос состояния программируемых выходов	# Нп # Пс [_н А]_ивых[_Параметры]# # Нп # Пс [_н А]_iout [_Параметры]#	#2#0100с iout# #2#0100с ивых#	Включен выход 1 Включен выход 2, выключен выход 4
Взятие под охрану ПКП	# Нп # Пс [_н А]_взятие[_Параметры]# # Нп # Пс [_н А]_arm [_Параметры]#	#1#0100с arm t 3# #2#0100с взятие т 1# #2#0100с взятие ш19#"	Взят тип 3 Нп1 Взят типа 1 Нп2 Взят ШС 19
Снятие с охраны ПКП	# Нп # Пс [_н А]_снятие[_Параметры]# # Нп # Пс [_н А]_darm [_Параметры]#	#4#0100с снятие т 2# #2#0100с darm t3# #2#0100с снятие ш19#"	Снят тип 2 Нп4 Снят тип 3 Нп2 Снят ШС 19

Текст ответа на запрос о включении, выключении, состоянии выходов может быть изменен пользователем с помощью программатора во вкладке «Настройка сообщений»

Список используемых терминов и сокращений

ИО – извещатель охранный;

ИП – извещатель пожарный;

ОТК – отдел технического контроля;

ПК – программный комплекс;

ПО – программное обеспечение;

ПЦО – пункт централизованной охраны;

РЭ – руководство по эксплуатации;

СПИ- система передачи извещений;

ТУ – технические условия;

УОП – устройство оконечное пультовое;

Устройство – устройство оконечное объектовое;

ШС – шлейф сигнализации.