Научно- производственное объединение «Центр-Протон»

Система передачи извещений «Протон»

Приборы
линейки «ПРОТОН-4»

Руководство по программированию

ПРОТ.425543.100 РП

2024г.

Содержание

1 Описание и работа 5
1.1 Назначение программатора 5
1.2 Список объектовых устройств 5
1.3 Требования к ПЭВМ 5
1.4 Требования к программному обеспечению 6
1.5 Сведения о функциональных ограничениях 6
1.6 Подготовка к программированию 7
2 Назначение органов управления 8
2.1 Окно выбора устройства 8
2.2 Главное меню программы 9
2.3 Главная инструментальная панель 19
2.4 Панель «Объектовые устройства» 20
2.5 Информационные панели и индикаторы инициализации 21
2.6 Строка состояния 21
2.7 Подсказки 22
2.8 Начальная конфигурация устройства 22
2.9 Возврат параметров устройства к заводским установкам 22
2.10 Редактирование паролей и ключей пользователей 23
2.11 Работа с журналом событий 25
3 Настройка параметров устройства с помощью программатора 27
3.1 Запуск программатора 27
3.2 Вкладка «Общие» (УОО «Протон-4», «Протон-4G», «Протон-4К», «Протон-4К/G», «Протон-4М», «Протон-4М с ИП», «Протон-HUB», ПОО/ППКП «Протон»). 28
3.3 Вкладка «Общие» (УС «Дятел») 32
3.4 Вкладка «Дополнительное оборудование» (УОО «Протон-4», «Протон-4G», ПОО/ППКП «Протон») 33
3.5 Вкладка «Параметры ШС» (УОО «Протон-4», «Протон-4G», «Протон-4К», «Протон-4К/G», «Протон-4М», «Протон-HUB», ПОО/ППКП «Протон»). 41
3.6 Вкладка «Типы Взятия/снятия» (УОО «Протон-4», «Протон-4G»,«Протон-4К», «Протон-4К/G», «Протон-4М», «Протон-HUB») 43
3.7 Вкладка «Выходы» (УОО «Протон-4», «Протон-4G», «Протон-4К», «Протон-4К/G», «Протон-4М», «Протон-HUB») 45
3.8 Вкладка «События устройства» (УОО «Протон-4», «Протон-4G», «Протон-4К», «Протон-4К/G», «Протон-4М», «Протон-HUB», ПОО/ППКП «Протон», УС «Дятел») 52
3.9 Вкладка «Протон-128» (УОО «Протон-4», «Протон-4G», «Протон-4К», «Протон-4К/G», «Протон-4М», «ПОО/ППКП «Протон») 53
3.10 Вкладка «Интерфейс D0/TM D1» (УОО «Протон-4», «Протон-4G», «Протон-4К», «Протон-4К/G», «Протон-4М», ПОО/ППКП «Протон») 57
3.11 Вкладка «Астра/Орион/Ладога» (УОО «Протон-4», «Протон-4G», «Протон-4К», «Протон-4К/G», УОО «Протон-HUB», ПОО/ППКП «Протон») 60
3.12 Вкладка «SIM-карты» (УОО «Протон-4К/G», «Протон-4М», УС «Дятел») 80
3.13 Вкладка «Серверы» (УОО «Протон-4G», «Протон-4К/G», «Протон-4М», ПОО/ППКП «Протон», «Протон-HUB», УС «Дятел») 82
3.14 Вкладка «Номера телефонов» (УОО «Протон-4G», «Протон-4К/G», «Протон-4М», УС «Дятел») 86
3.15 Вкладка «Настройка сообщений» (УОО «Протон-4», «Протон-4G», «Протон-4К», «Протон-4К/G», «Протон-4М», ПОО/ППКП «Протон», УС «Дятел») 90
3.16 Вкладка «Громкости» (УОО «Протон-4G», «Протон-4К», «Протон-4К/G», УС «Дятел») 97
3.17 Вкладка «Часы» (УОО «Протон-4К», «Протон-4К/G») 99

3.18 Вкладка Подсветка» (УОО «Протон-4К», «Протон-4К/G») 101
3.19 Вкладка «Дежурные экраны» (УОО «Протон-4К», «Протон-4К/G») 101
3.20 Вкладка «Кнопки» (УОО «Протон-4К», «Протон-4К/G») 103
3.21 Вкладка «Информация» (УОО «Протон-4», «Протон-4G», «Протон-4К», «Протон-4К/G», «Протон-4М», «Протон-HUB», ПОО/ППКП «Протон», УС «Дятел») 106
Предметный указатель параметров 112
Список используемых терминов и сокращений 114

Настоящее руководство по программированию (далее – РП) содержит сведения о специальном программном обеспечении «Программаторы объектовых устройств системы «Протон» (далее – программатор, программа), назначении окон, панелей, органов управления, порядке эксплуатации на ПЭВМ, обеспечивающей программирование (изменение значений) параметров и обновление приборов линейки «Протон-4», а именно: устройств оконечных объектовых УОО «Протон-4», УОО «Протон-4G», УОО «Протон-4К», УОО «Протон-4К/G», УОО «Протон-4М», «Протон-4М с ИП», «Протон-HUB», устройств сопряжения УС «Дятел», УС «ProNet» (далее – устройство) и приборов объектовых пожарных ПОО/ППКП «Протон» в целях повышения эффективности эксплуатации устройств в различных условиях.

РП содержит информацию о назначении и условиях эксплуатации программатора на ПЭВМ, а также о порядке обеспечения процедуры взаимодействия оператора с ПЭВМ при выполнении программы и возникновении нештатных ситуаций.

Документ предназначен для практического применения операторами (программистами) организаций, эксплуатирующих системы передачи извещений охранно-пожарной сигнализации, при первоначальном освоении работы с программой и в процессе работы, а также при необходимости действий в нештатных ситуациях.

Оператор должен иметь необходимые навыки в работе с интерфейсом и настройками операционных систем семейства Windows, должен знать основные понятия и термины аппаратного обеспечения ПЭВМ.

Перед эксплуатацией устройства с GSM-модулем 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 сотового оператора.

Внимание! Настройка устройств должна производиться программатором версии 1.6.3.80 и выше! Если программатор версии ниже этой версии, его необходимо обновить!

1 Описание и работа

1.1 Назначение программатора

Программатор, установленный на ПЭВМ, позволяет:

– изменять все конфигурационные параметры устройства;

– возвращать параметры устройства к заводским установкам;

– редактировать пароли (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, аппаратную версию);

– обновлять программное обеспечение устройства.

1.2 Список объектовых устройств

Устройства, программирование которых описано в данном документе:

- УОО «Протон-4» версии 2.4x (где x- принимает значения от 0 до 9);
- УОО «Протон-4G» версии 2.4x;
- УОО «Протон-4К» версии 2.4x;
- УОО «Протон-4К/G» версии 2.4x;
- УОО «Протон-4М», УОО «Протон-4М с ИП» версии 2.4x;
- УОО «Протон-HUB» версии 2.4x;
- ПОО/ППКП «Протон» версии 2.4.x;
- УС «Дятел» версии 32.4x;
- УС «ProNet» версии 2.4x;
- УС «Протон Wi-Fi» версии 1.1x.

1.3 Требования к ПЭВМ

Работа программы обеспечивается при наличии следующей минимальной аппаратной конфигурации ПЭВМ:

- CPU – Intel Pentium/Celeron, AMD K6/Athlon/Duron с тактовой частотой от 1500 МГц и выше;

- RAM – от 512 MB и больше;

- Monitor (Display) – с разрешением 1024x768 пиксел и выше;

- Video Adapter – VGA-совместимый с памятью от 32 Mb;

- USB-шина;

- Hard Disk – с наличием свободного места не менее 150 MB;

- кабель USB – mini USB;

- CD-ROM – с кратностью скорости работы привода не менее 4 (не обязательно).

В качестве дополнительного оборудования может использоваться:

- принтер, поддерживающий формат «А4» (210 x 297 мм) – для печати отчетов.

1.4 Требования к программному обеспечению

Нормальное функционирование программы обеспечивается при наличии следующего программного обеспечения:

- операционной системы типа Windows 7 и выше со стандартным комплектом русифицированных шрифтов;

- драйверов подключенных устройств.

При нарушении требований к техническим средствам и программному обеспечению, указанных в подразделах 1.3 и 1.4, фирма-разработчик не несет ответственности за работоспособность данного программного обеспечения.

Программа может функционировать на ПЭВМ без принтера, однако в этом случае печать отчетов об изменении конфигурации невозможна. Для ряда устройств возможно сохранение отчета в файл.

1.5 Сведения о функциональных ограничениях

Программатор обеспечивает программирование устройств в пределах эксплуатационных ограничений самих устройств, то есть диапазон значений изменяемых параметров и шаг их изменения должны соответствовать конкретному типу устройства. Программа автоматически проверяет это соответствие и в большинстве случаев не позволяет превысить допустимые пределы, в тех случаях, когда автоматического ограничения не существует, программа формирует диалоговое окно с сообщением о превышении конкретного значения программируемого параметра.

Перед запуском программы необходимо закрыть лишние приложения «Windows» (особенно те, которые работают с векторной или растровой графикой, видеофайлами или портами компьютера).

Некоторые устройства - внешние Bluetooth-адаптеры, USB GSM модемы могут создавать неоткрываемые виртуальные COM-порты, обращение к которым может вызвать сбои и «зависание» операционной системы. В этом случае рекомендуется удалить ПО этих устройств с компьютера на время работы с программатором, а также извлечь сами устройства.

При смене устройств при выполнении инициализации устройства возможна неустойчивая работа. В этом случае необходимо просто повторить данную операцию.

1.6 Подготовка к программированию

Перед использованием устройства на объекте необходимо провести его программирование. Программирование устройства производится с помощью ПЭВМ, имеющей порт USB и операционную систему не ниже Windows 7.

На подготовительном этапе необходимо сделать следующую последовательность действий:

- установить на компьютер USB-драйверы (с рекламного диска НПО «Центр-Протон» по пути: Описания приборов\Устройства оконечные объектовые (ППКОП)\Драйверы USB или с сайта http://www.center-proton.ru/ по пути: Скачать\Программное обеспечение\Универсальные USB-драйвера для адаптера ProgMicro 3, УОО Протон-4, УОО «Протон-4G», УОО «Протон-4К», УОО "Протон-4К/G", УОО "Протон-М", УОО "Протон-4М с ИП», УОО «Протон-HUB», ПОО/ППКП «Протон», УС Дятел версии 32.4х и выше.

- подключить устройство к компьютеру соединением USB-портов с помощью кабеля USB – mini USB.

2 Назначение органов управления

Качество работы с программой и надежность ее выполнения во многом зависят от знания назначения органов управления и навыков работы оператора с ними.

2.1 Окно выбора устройства

Окно выбора устройства предназначено для выбора программируемого устройства и инициализации порта ПЭВМ. Изображение окна выбора устройства показано на рисунке 2.1.

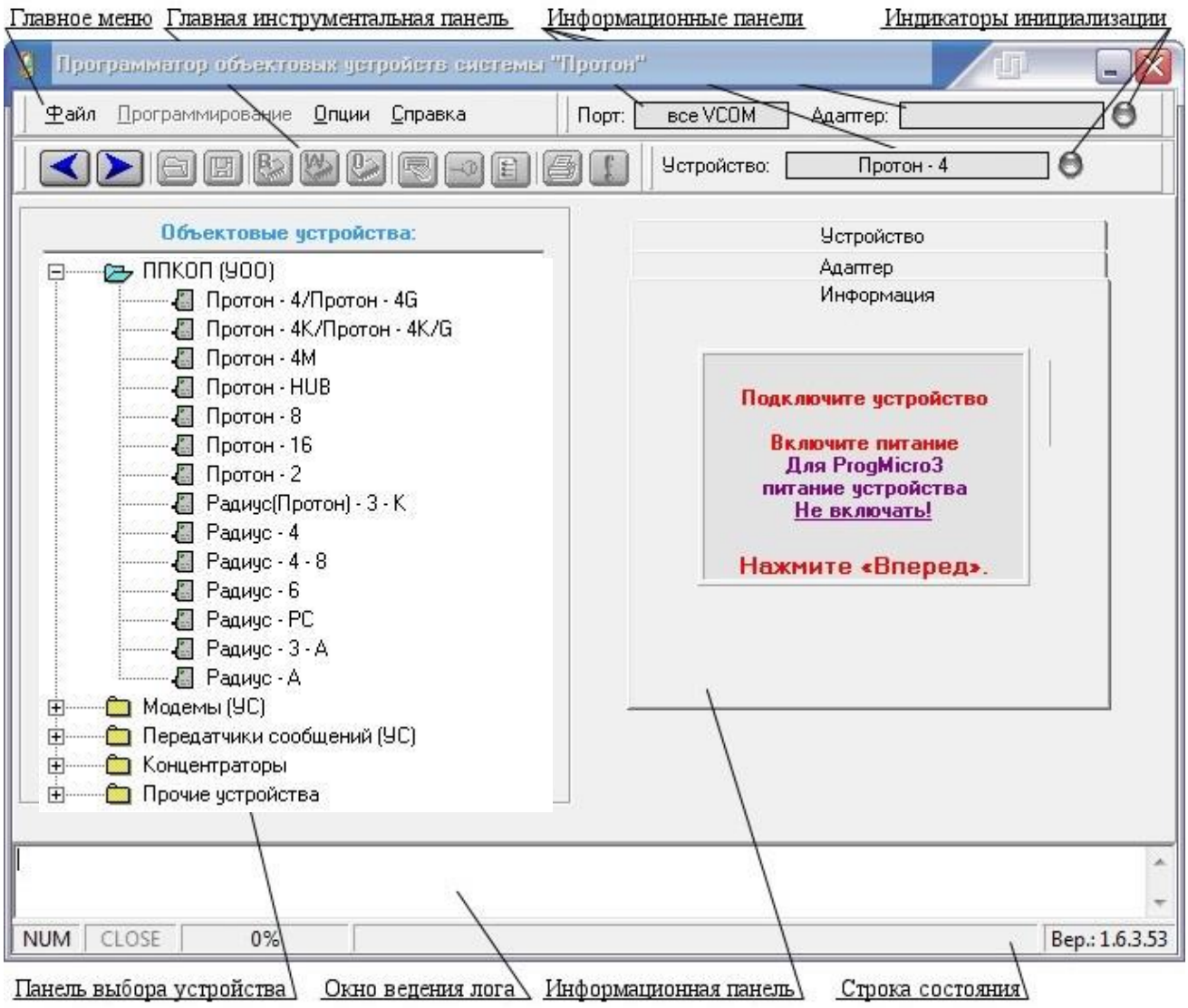


Рисунок 2.1

В этом окне расположены следующие панели управления:

- главное меню;
- главная инструментальная панель;
- панель выбора устройства;
- информационные панели;

- индикаторы инициализации;

- окно ведения лога;

- строка состояния.

Для перехода между органами и панелями управления можно использовать манипулятор «мышь». Для этого необходимо установить указатель на выбранный элемент и нажать левую клавишу мыши. Кроме того, для этой же цели можно использовать клавишу «Tab».

Доступность органов управления меняется автоматически в зависимости от режима работы программы. В программе предусмотрен демонстрационный режим, в котором большинство органов управления недоступны.

2.2 Главное меню программы

Главное меню предназначено для выбора того или иного режима работы программы. В режиме «Выбора устройства» большинство пунктов меню недоступны.

Недоступные подпункты меню становятся доступными при переходе в режим работы с конкретным выбранным устройством после его инициализации.

Назначение пунктов меню:

Пункт меню «Файл» включает в себя подпункты, отображенные на рисунке 2.2.

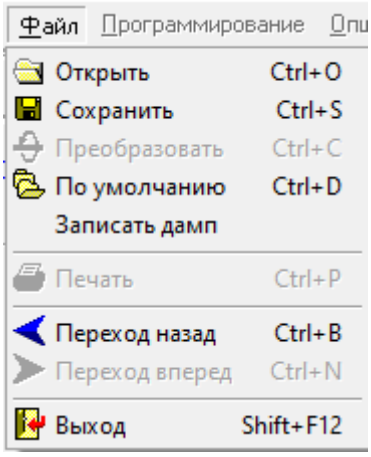


Рисунок 2.2

«Открыть». Предназначен для открытия конфигурации (набора параметров устройства) из файла на жестком диске или другом доступном носителе.

«Сохранить». Предназначен для сохранения созданной оператором конфигурации в файле.

«Преобразовать». Предназначен для преобразования файлов конфигурации старого формата (до 2004 года) в новый.

«По умолчанию». Предназначен для загрузки конфигурации, принятой по

умолчанию.

«Печать». Предназначен для распечатки отчета о конфигурации на принтере.

«Переход назад». Предназначен для возвращения в окно выбора устройств.

«Переход вперед». Предназначен для автоопределения подключенного устройства (если никакое конкретное устройство не выбрано) и/или перехода в окно программирования конкретного устройства.

«Выход». Предназначен для завершения работы с программой.

Пункт меню «Программирование» включает в себя подпункты, отображенные на рисунке 2.3.

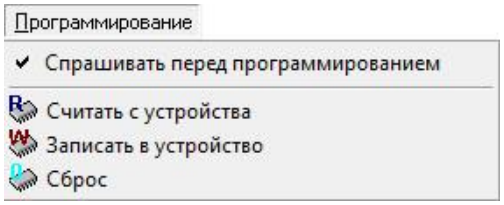


Рисунок 2.3

«Спрашивать перед программированием». При установлении флажка программатор каждый раз будет выдавать дополнительное диалоговое окно для подтверждения операций «считать с устройства», «записать в устройство», «сброс».

«Считать с устройства». Предназначен для чтения конфигурации из памяти устройства.

«Записать в устройство». Предназначен для записи созданной конфигурации в память устройства.

«Сброс». Предназначен для записи конфигурации, принятой по умолчанию в память устройства.

Пункт меню «Опции» включает в себя подпункты, отображенные на рисунке 2.4.

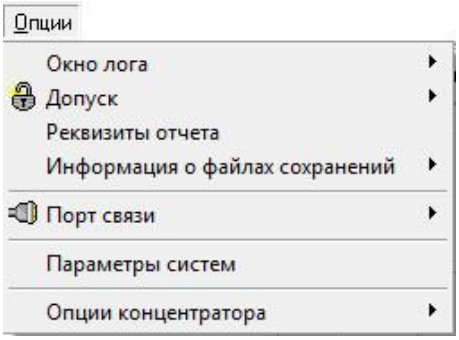


Рисунок 2.4

«Окно лога». Предназначен для управления показом окна лога обмена с

устройством. Включает в себя два подпункта «Показывать» и «Не показывать». Изменения вступят в силу после перезапуска программы. По умолчанию выбран пункт «Не показывать».

Отображать логи обмена необходимо при неординарных ситуациях. На рисунке 2.5 показано окно с логами обмена (внизу).

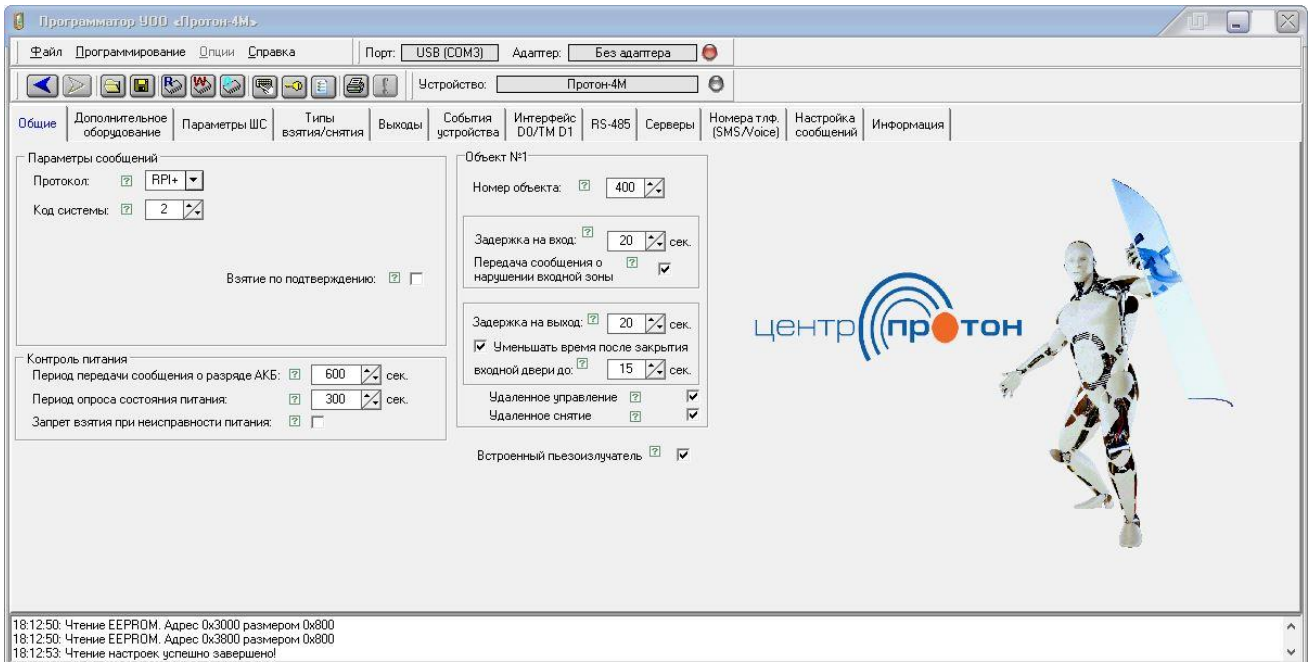


Рисунок 2.5

«Допуск». Предназначен для смены уровня допуска к функциям программирования. Включает в себя три подпункта «Обычный», «Специальный», «Сервисные функции». «Специальный» можно установить, только зная пароль, разрешается применять только специалистам. «Сервисные функции» требуются в исключительных случаях.

«Реквизиты отчета». Реквизиты, вставляемые при печати и отображении отчета.

«Информация о файлах сохранений». Предназначен для показа окна дополнительной информации. Включает в себя два подпункта «Показывать» и «Не показывать». По умолчанию выбран пункт «Не показывать».

Если выбран подпункт «Показывать», то при нажатии на «Файл» - «Открыть» появится окно с информацией о файле настроек, изображенное на рисунке 2.6.

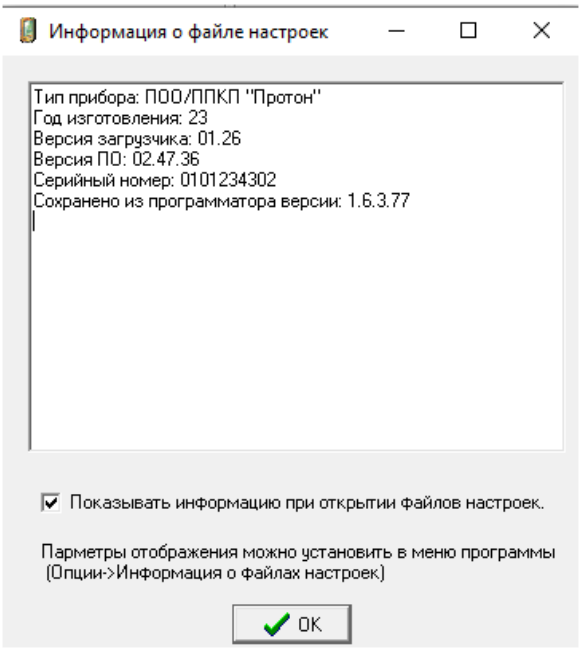


Рисунок 2.6

«Порт связи». Предназначен для выбора порта связи с объектовым устройством. Параметр **«Настройка удаленных портов (через Сервер»** предназначен для настройки удаленного программирования устройства.

Примечание – под **Сервером** понимается сервер Linkor для варианта программного комплекса «Протон» под ОС Windows или сервер WSP для варианта программного комплекса «Протон» под ОС Linux.

Для удаленного программирования устройства необходимо установить связь между программатором и программируемым устройством через Сервер (связь построена по принципу «запрос-ответ»). Перед настройкой данной вкладки необходимо на Сервере создать данные об авторизации устройства, программатора и АРМ. На рисунке 2.7 изображена вкладка сервера Linkor, на котором отображен пример регистрации устройства – программатору присвоены логин и пароль ForProg, устройству присвоены логин и пароль admin2, программатору присвоен тип клиента «Программатор» и за ним закреплено устройство (модем admin2). В устройстве должны быть настроены тестовые сообщения (запрос команд) с доставкой сообщений на АРМ (то есть в Linkor устройство должно быть привязано к АРМ).

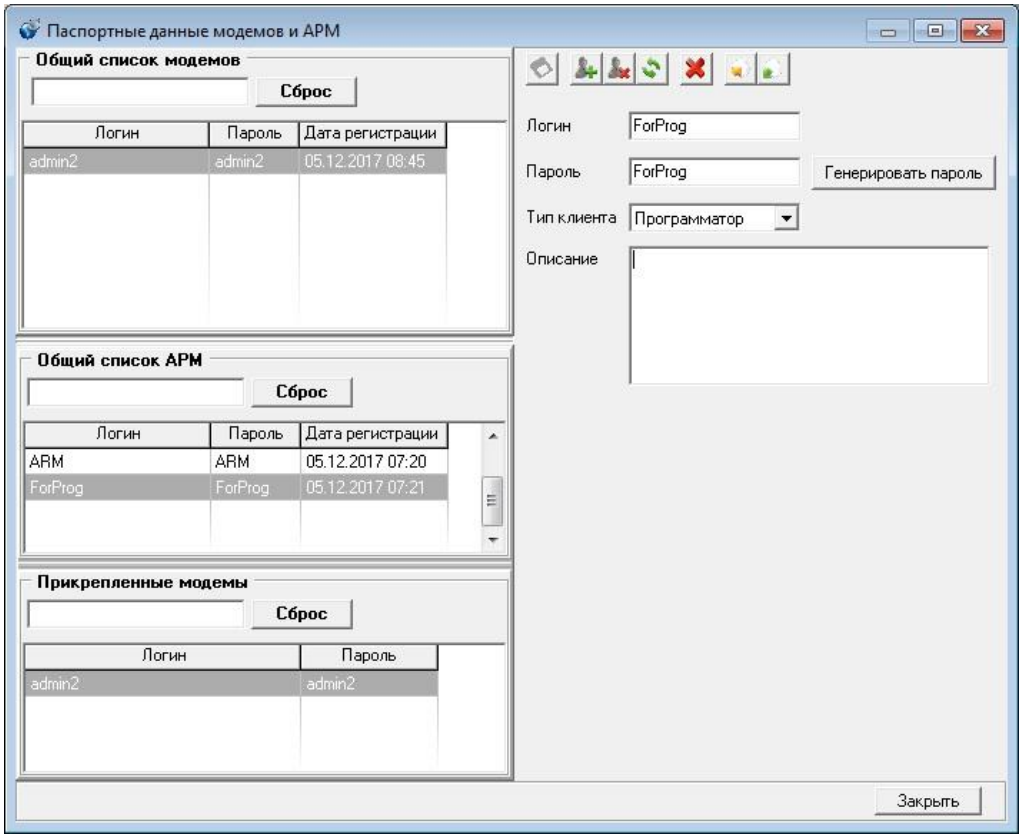


Рисунок 2.7

На рисунке 2.8 изображено расположение пункта меню программатора для создания удаленного порта.

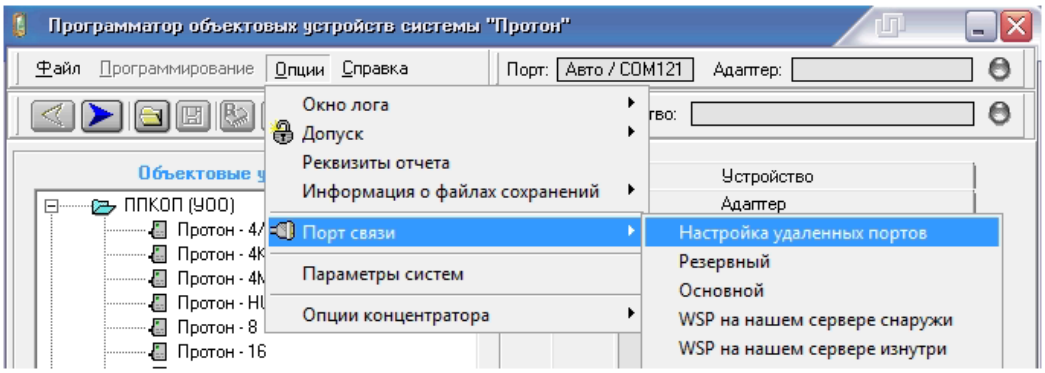


Рисунок 2.8

На рисунке 2.9 изображен внешний вид вкладки «Настройка удаленных портов (через Сервер)».

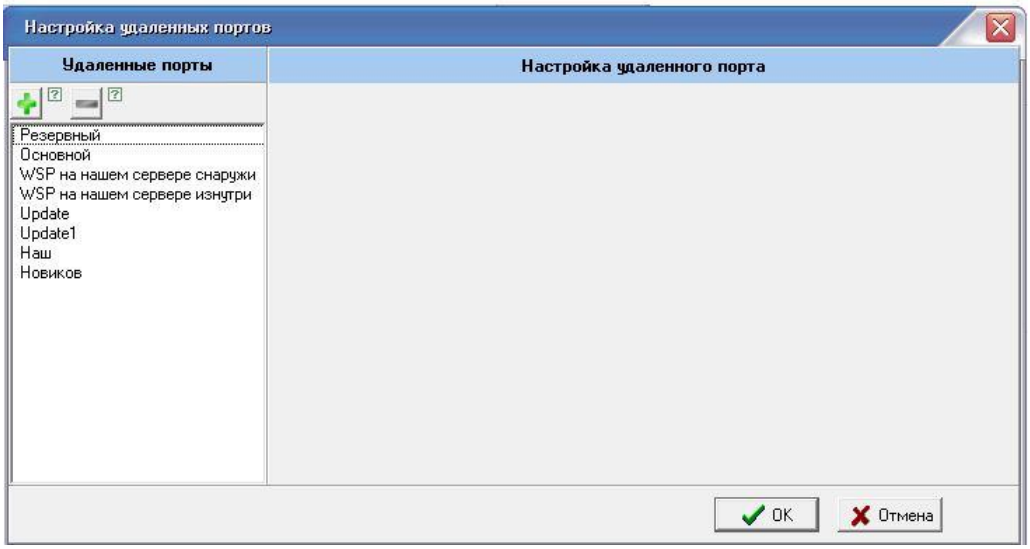


Рисунок 2.9

На данной вкладке можно выбрать, переименовать, добавить новый порт с помощью кнопки «+», или удалить ненужный порт с помощью кнопки «-».

Нажав на порт, появится окно с настройками порта, изображенный на рисунке 2.10.

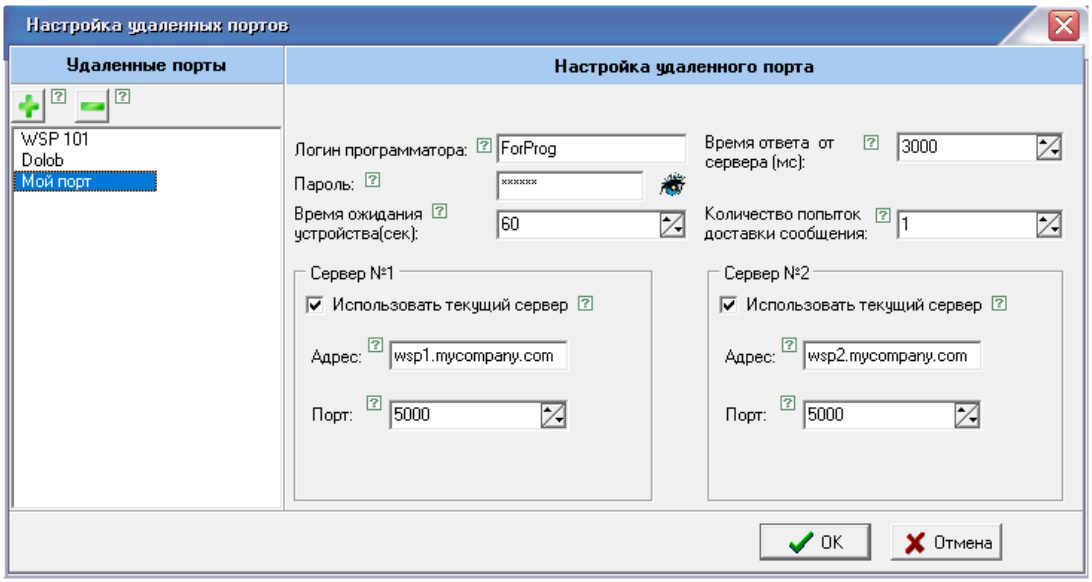


Рисунок 2.10

Параметры настройки удаленного порта.

«Логин программатора». Логин, прописанный на Сервере за программатором, с этим логином программатор авторизуется на Сервере.

«Пароль». Пароль, прописанный на Сервере за программатором, с этим паролем программатор авторизуется на Сервере. При нажатии на можно проверить набранный пароль.

«Время ответа от сервера (мс)». Задается время ожидания (10…10000000

мс) ответа от Сервера. Если сервер не отвечает на запросы указанное время, то сессия с сервером разрывается и выдается сообщение «Не отвечает Сервер». Параметр по умолчанию 3000 мс – оптимальный вариант.

«Время ожидания устройства (сек)». Задается время ожидания (10…10000 с) ответного сообщения от устройства через Сервер в программатор на 1 попытку. Если ответ не пришел от устройства, то появится сообщение «Устройство не отвечает». Параметр по умолчанию 60 секунд – оптимальный вариант.

«Количество попыток доставки сообщения». Параметр связан с предыдущим. Одна попытка – это время ожидания устройства. Если устройство не отвечает на запрос указанное число раз (1…200), то считается что связь с устройством потеряна, процедура удаленного программирования завершается ошибкой и появляется сообщение «Устройство не отвечает». Параметр по умолчанию 1 попытка – оптимальный вариант.

«Использовать текущий сервер»:

- включено - через данный сервер будет происходить удаленный обмен данными;

- выключено – сервер недоступен для удаленного обмена данными.

Удаленный обмен данными (программирование устройства) возможно одновременно через два Сервера.

«Адрес». IP адрес или доменное имя Сервера.

«Порт». Номер TCP порта Сервера.

После настройки данный порт появится в списке портов (рисунок 2.11).

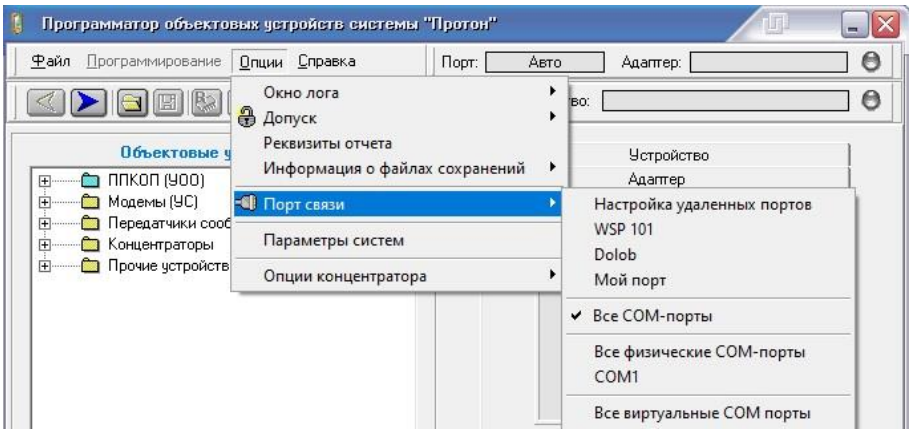


Рисунок 2.11

При выборе порта и нажатии кнопки отобразится список устройств, закрепленных за данным программатором (рисунок 2.12).

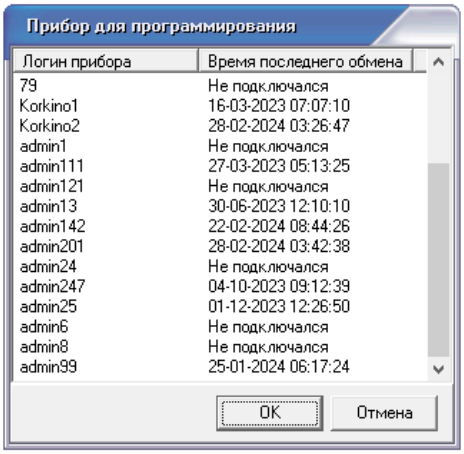


Рисунок 2.12

На данной вкладке необходимо выбрать устройство, которое необходимо запрограммировать удаленно.

«Параметры систем». Предназначен для глобальной настройки, применяемой для используемых систем: таблицу адресов систем, список частот систем (рис 2.13). Доступ к меню возможен только после ввода пароля (если задан). По умолчанию пароль не задан, в окне запроса пароля по нажатию на кнопке «сменить» открывается окно смены пароля.

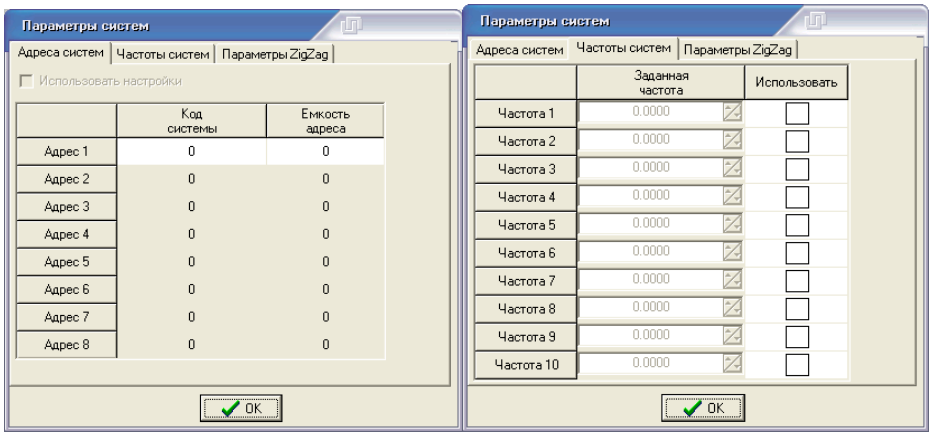


Рисунок 2.13

«Опции концентратора». Включает в себя два подпункта «Задержки концентратора» и «Обновление для концентратора». «Задержки концентратора» - предназначен для редактирования временных задержек концентратора. «Обновление для концентратора» - предназначен для обновления программного обеспечения устройств класса «Радиус–Агат-128».

Пункт меню «Справка» включает в себя подпункты, отображенные на рисунке 2.14.

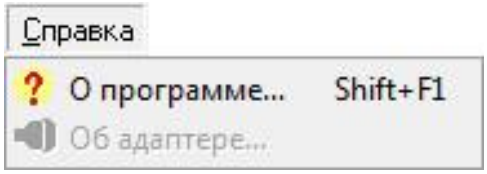


Рисунок 2.14

«О программе». Предназначен для отображения информации о предприятии (адрес, телефон, е-майл, адрес сайта) и информации о версии программатора. В данном окне есть возможность обновить сам программатор. Внешний вид окна изображен на рисунке 2.15.

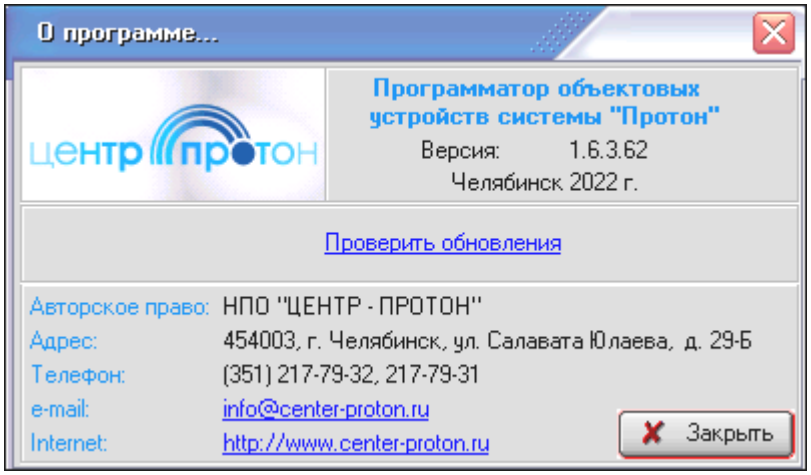


Рисунок 2.15

При нажатии **«Проверить обновления»** происходит проверка, результатом которой будет или «обновлений нет» или переход на вкладку, внешний вид которой изображен на рисунке 2.16.

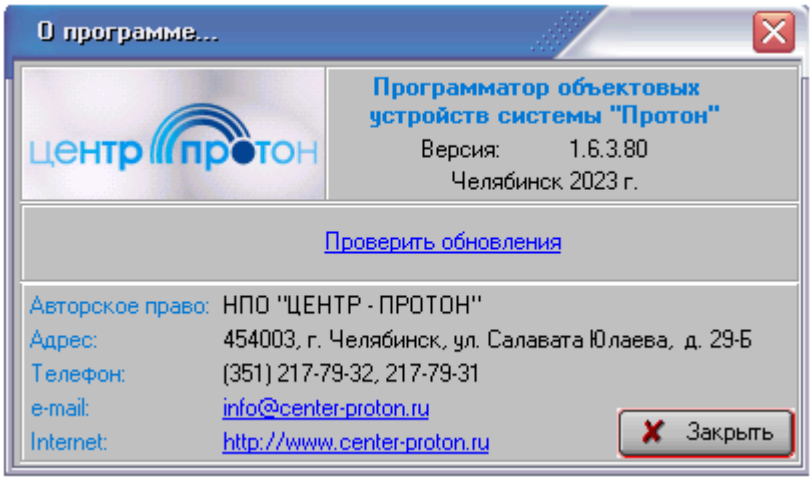


Рисунок 2.16

При нажатии **«Обновить сейчас»** программатор начнет процесс обновления (произойдет перезапуск программатора).

При нажатии **«Сохранить дистрибутив»** – происходит сохранение файла setup.exe.

«Об адаптере». Предназначен для вызова диалога «Об адаптере». Также сведения об адаптере можно узнать в окне выбора устройства программы на закладке «Адаптер».

Вызов любого пункта меню (если он доступен) возможен тремя способами:

– при помощи манипулятора «мышь». Для этого необходимо навести указатель мыши на выбранный доступный пункт меню и нажать левую клавишу манипулятора;

– при помощи клавиатуры, используя набор «горячих клавиш». Сочетания «горячих клавиш» подписаны либо рядом с названием пункта (например, подпункт «Выход» активизируется при нажатии клавиши «Shift+F12»), либо входят в название пункта меню (например, пункт меню «Файл» имеет подчеркнутую букву «Ф», это означает, что данный пункт активизируется при нажатии сочетания клавиш «Alt+Ф»);

– при помощи клавиатуры, активизируя панели главного меню с помощью клавиши «Alt». Далее можно передвигаться по пунктам и подпунктам меню с использованием клавиш-стрелок («Left», «Right», «Up» и «Down»). Для снятия активности («фокуса») с панели меню необходимо нажать клавишу «Esc».

Большинство пунктов меню дублируется кнопками на главной инструментальной панели, а при открытии окна программатора конкретного объектового устройства некоторые пункты главного меню дублируются пунктами всплывающего меню.

2.3 Главная инструментальная панель

Данная панель предназначена для выбора того или иного режима программы с помощью той или иной кнопки. В режиме «Выбора» (главного окна) большинство кнопок главной инструментальной панели недоступны. Доступными являются кнопки «Помощь», «Вперед» и «Выход». Главная инструментальная панель изображена на рисунке 2.17.

Назначение кнопок главной инструментальной панели:

–**«Вперед»** - кнопка предназначена для автоопределения подключенного устройства (если никакое конкретное устройство не выбрано) и/или перехода в окно программирования выбранного устройства;

–**«Назад»** - кнопка предназначена для возвращения в главное окно выбора устройств;

–**«Открыть»** - кнопка предназначена для открытия конфигурации (набора параметров устройства) из файла на жестком диске или другом доступном носителе;

–**«Сохранить»** - кнопка предназначена для сохранения созданной оператором конфигурации в файле;

–**«Читать с устройства»** - кнопка предназначена для чтения конфигурации из памяти устройства;

–**«Записать в устройство»** - кнопка предназначена для записи созданной оператором конфигурации в память устройства, для обновления ПО устройства;

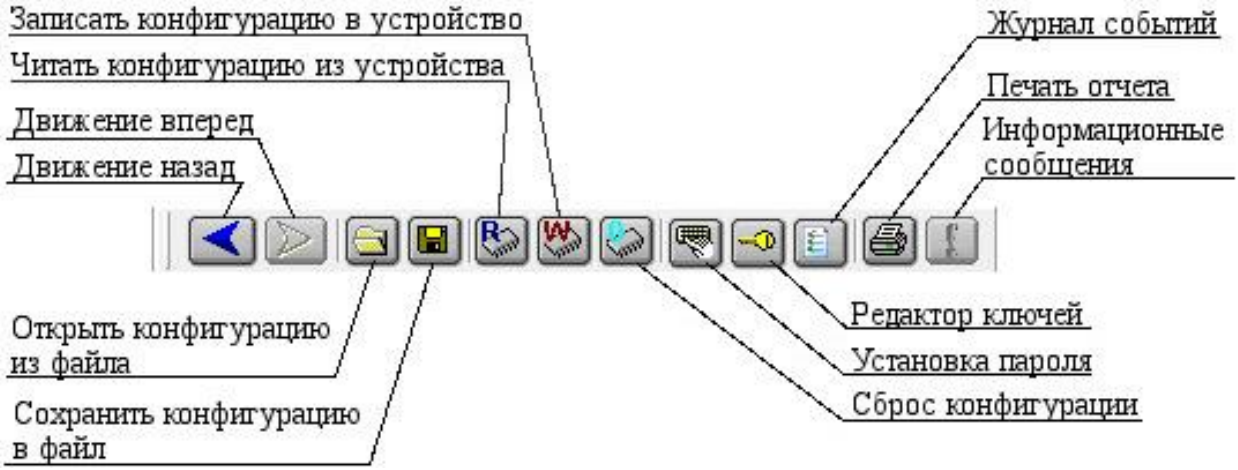


Рисунок 2.17

– **«Сброс конфигурации»** - кнопка предназначена для записи конфигурации, принятой по умолчанию, в память устройства;

–**«Установка пароля»** - кнопка предназначена для задания пароля в тех устройствах, в которых предусмотрена данная опция;

–**«Редактор ключей»** - кнопка предназначена для вызова формы редактирова-

ния ключей данного устройства;

–**«Журнал событий»** - кнопка предназначена для вызова формы журнала событий устройства;

–**«Печать»** - кнопка предназначена для распечатки отчета о конфигурации на принтере;

–**«Информационные сообщения»** - кнопка предназначена для вызова формы, содержащей сведения об обновлении программного обеспечения устройства.

Управление кнопками возможно с помощью манипулятора «мышь» и клавиатуры. Для нажатия выбранной кнопки необходимо установить указатель мыши на значок этой кнопки и один раз нажать и отпустить левую клавишу манипулятора «мышь». При использовании клавиатуры: для перехода от кнопки к кнопке необходимо нажимать клавишу «Tab», а для нажатия кнопки – клавишу «Enter».

Все кнопки дублируются пунктами главного меню программы, а при открытии окна программатора конкретного объектового устройства некоторые кнопки дублируются пунктами всплывающего меню.

2.4 Панель «Объектовые устройства»

Панель «Объектовые устройства» изображенная на рисунке 2.18 предназначена для выбора типа объектового устройства. Выбор осуществляется в окне списка, построенного в виде иерархического «дерева». Если устройство не выбрано, то происходит автоматическое уточнение типа устройства во время нажатия кнопки (пункта меню) «Вперед» или двойном щелчке левой клавиши мыши на значке устройства (нажатии клавиши «Enter»).

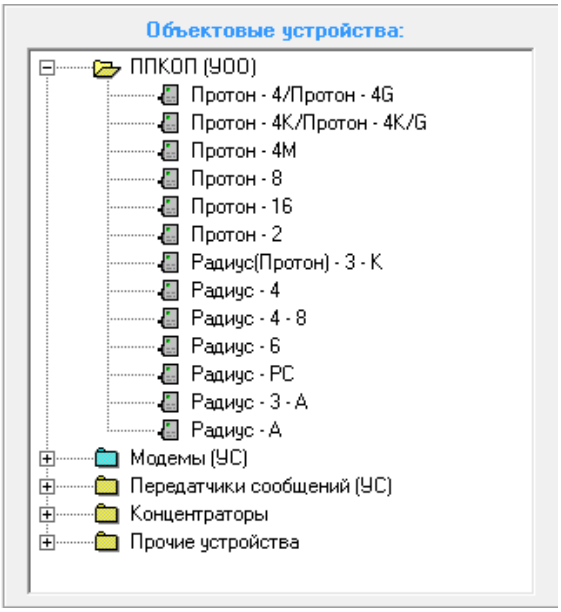


Рисунок 2.18

Двойной щелчок левой клавиши мыши на выбранном значке или нажатие клавиши «Enter» при активном значке в редакторе - «дереве» равнозначны нажатию кнопки «Вперед» на главной инструментальной панели или выбору пункта «Вперед» в главном меню.

2.5 Информационные панели и индикаторы инициализации

Информационные панели предназначены для вывода той или иной информации, не подлежащей редактированию. В программе они выделяются цветом (такой же, как у кнопок). Три информационных панели имеют особое значение, они показаны на рисунке 2.19. Эти панели вместе с индикаторами инициализации свидетельствуют об инициализации порта связи, адаптера и устройства. В случае успешной инициализации в них появляются названия этих устройств, если устройство не инициализировалось, то появляется надпись «Не установлен».

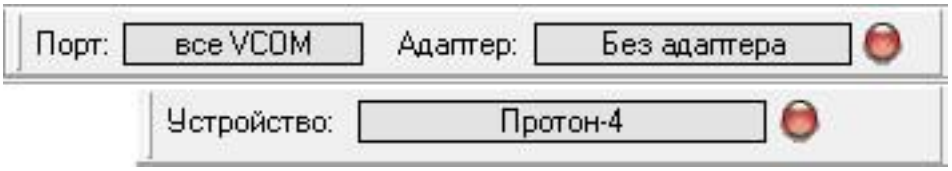


Рисунок 2.19

Индикаторы инициализации, изображенные на рисунке 2.19, выполнены в виде ламп-светодиодов и предназначены для индикации успешной или неудачной инициализации порта связи, адаптера и устройства. Они являются нередактируемыми элементами управления. В случае успешной инициализации индикатор загорается зеленым цветом, в противном случае – красным. В процессе инициализации устройства привязанный к нему индикатор мигает.

2.6 Строка состояния

Строка состояния отображена на рисунке 2.20 и является многофункциональным органом информации. Это нередактируемый элемент. На ней располагаются пять информационных панелей.

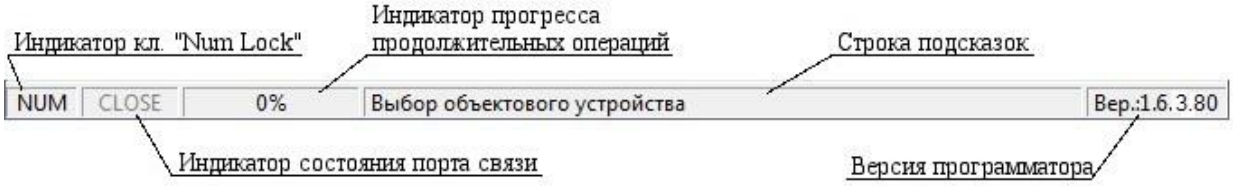


Рисунок 2.20

По порядку слева направо:

– индикатор состояния клавиши «Num Lock» – показывает нажата ли клавиша «Num Lock»;

– индикатор состояния порта связи – показывает состояния порта связи: «CLOSE» – закрыт, «OPEN» – открыт, «ERROR» – ошибка обращения к порту, «TIME» – окончание операции с портом по времени;

– индикатор прогресса – показывает ход выполнения длительных операций, цвет линейки прогресса зависит от типа операции:

- операция инициализации порта, адаптера и прибора - цвет желтый;
- операция чтения конфигурации с устройства - цвет зеленый;
- операция записи конфигурации в устройство - цвет сиреневый;
- операция чтения сообщений из буфера - цвет синий;
- строка подсказок – для вывода оперативных подсказок о назначении того или иного органа управления и информации;
- версия программатора – для вывода текущей версии программатора.

2.7 Подсказки

Для удобства на каждой вкладке программатора у каждого параметра есть описание, которое вызывается наведением курсора на вопросительный знак рядом с названием параметра.

2.8 Начальная конфигурация устройства

При поставке устройства предприятием-изготовителем установлена начальная конфигурация устройства. Возврат параметров устройства к значениям по умолчанию (заводским настройкам) описан в пункте 2.9.

При необходимости без сброса к заводским настройкам просмотреть их необходимо войти в демо-режим программатора (включение программатора без подключения устройства) и просмотреть необходимые значения параметров во всех вкладках и/или вывести на печать.

2.9 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.

2.10 Редактирование паролей и ключей пользователей

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

На рисунке 2.21 показан внешний вид вкладки «Редактор ключей» программатора.

Внесение нового ключа (пароля) выполняется по следующему алгоритму (при включенном питании устройства):

–нажать на пустое поле, выбрать нужный тип («ТМ с защитой» - для ключей DS1961S (ключ с защитой от подмены), «Touch Memory» - для ключей DS1990A, «Пароль»). После этого активируется поле «Значение» (подсветится желтым цветом);

–в поле **«Значение»** записать код ключа или пароля или приложить ключ Touch Memory к считывателю устройства или УВ (если выбран тип «Touch Memory» или «ТМ с защитой») или ввести пароль на УВ (если выбран тип «Пароль»). Завершить ввод нажатием клавиши «Enter» УВ. При этом в поле «Значение» отобразится приложенный ключ (введенный пароль);

–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.

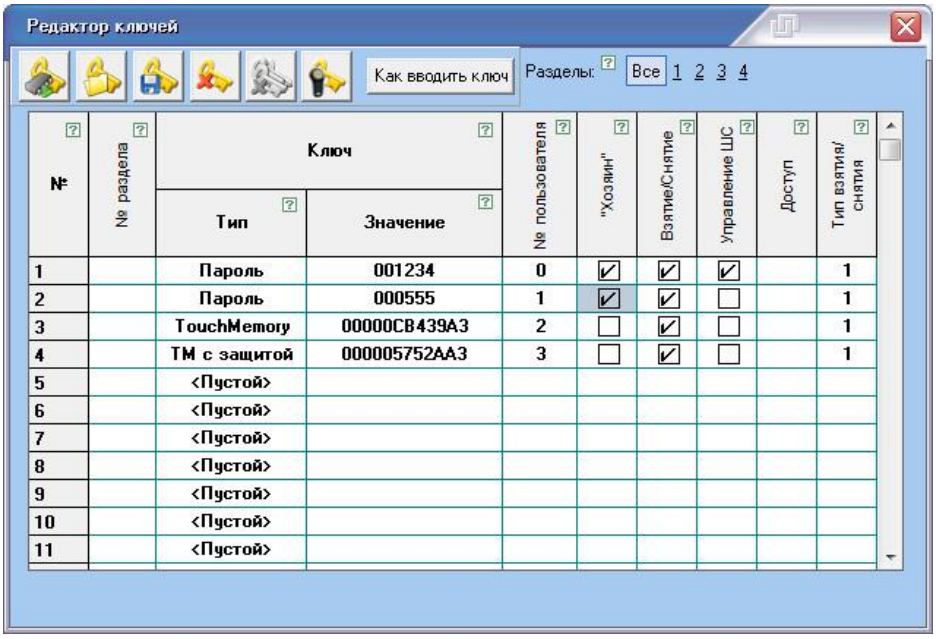


Рисунок 2.21

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 или УВ (если выбран тип «Touch Memory» или «ТМ с защитой») или ввести пароль на УВ (если выбран тип «Пароль»); завершить ввод нажатием клавиши «Enter» УВ. При этом в поле **«Значение»** отобразится приложенный ключ (введенный пароль).

Для записи всех изменений нажать кнопку «Записать ключи» .

Важно! При работе устройства в протоколе «RRD» или «RPI» нельзя пользователю устанавливать значение типа взятия более 7, иначе взятие под охрану и снятие с охраны данный пользователь выполнять не сможет.

2.11 Работа с журналом событий

2.11.1 Просмотр журнала событий

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

На рисунке 2.22 показан внешний вид вкладки «Журнал событий» программатора.

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 основного (сетевого) и резервного (АКБ) 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 событии 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.

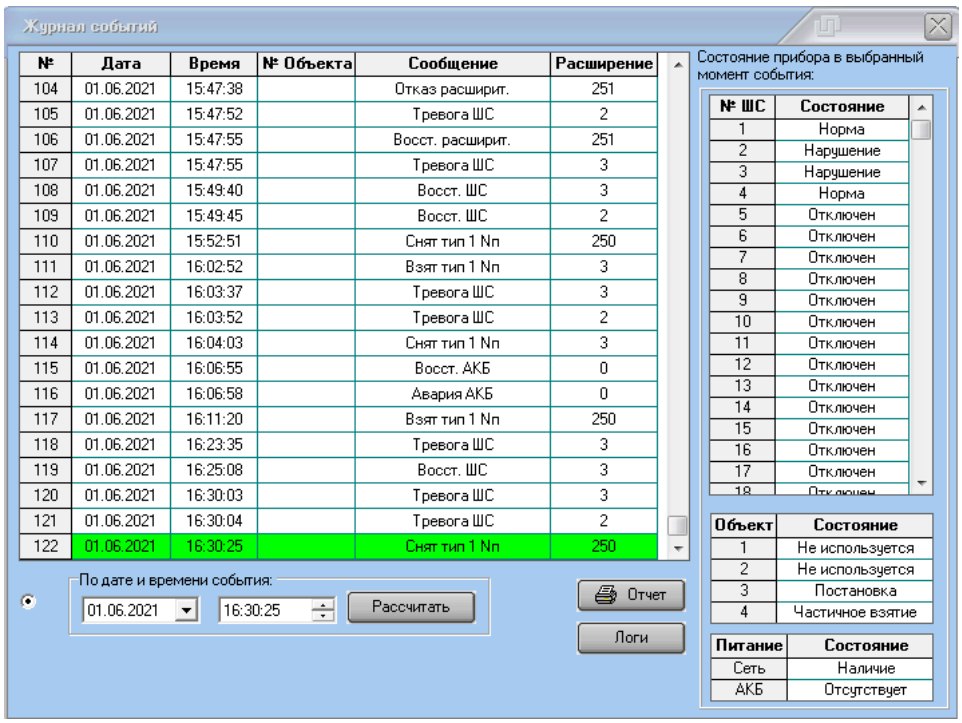


Рисунок 2.22

2.11.2 Печать журнала событий

Для печати журнала событий нажать кнопку «Печать отчета» .

Появится вкладка «Опции печати» (рисунок 2.23), на которой можно выбрать режим печати на принтер, режим просмотра, режим печати в файл и другие опции печати.

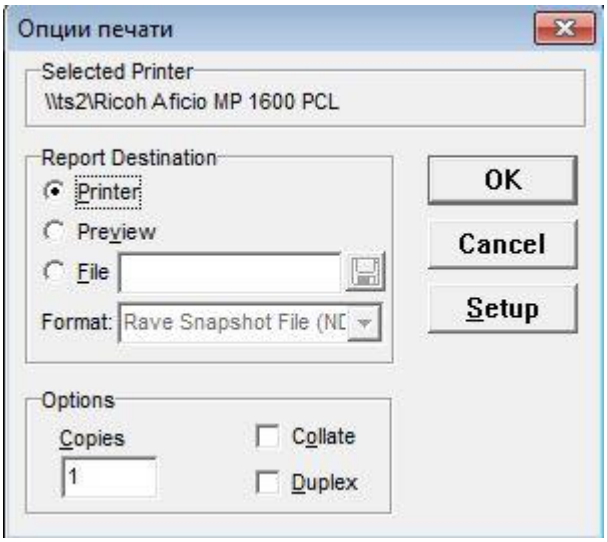


Рисунок 2.23

2.12 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.

3 Настройка параметров устройства с помощью программатора

3.1 Запуск программатора

1) включить питание устройства (если не требуется работать с вкладкой «Астра», датчиками температуры, запрашивать информацию о GSM-модуле, то допускается при программировании не включать питание устройства - устройство будет получать питание через USB-разъем от компьютера). При обновлении ПО питание должно быть выключено;

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

3) запустить на компьютере программу «Программатор объектовых устройств системы «Протон»;

4) в окне выбора устройства выбрать необходимое устройство (рисунок 3.1). Установить с устройством соединение, нажав на кнопку ;

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

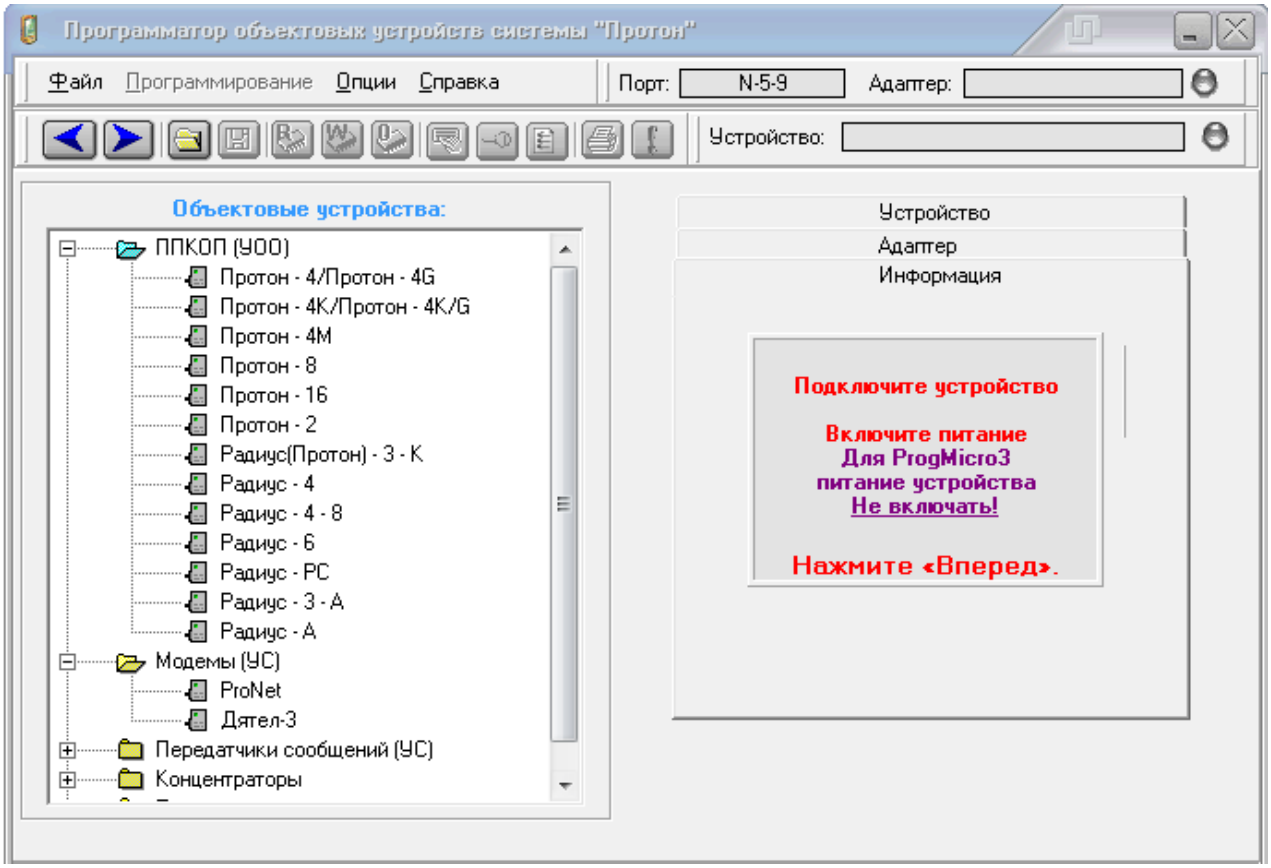


Рисунок 3.1

Для вступления в силу запрограммированных параметров необходимо после

окончания программирования отсоединить USB-кабель от устройства и произвести перезапуск устройства по питанию.

3.2 Вкладка «Общие» (УОО «Протон-4», «Протон-4G», «Протон-4К», «Протон-4К/G», «Протон-4М», «Протон-4М с ИП», «Протон-HUB», ПОО/ППКП «Протон»).

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

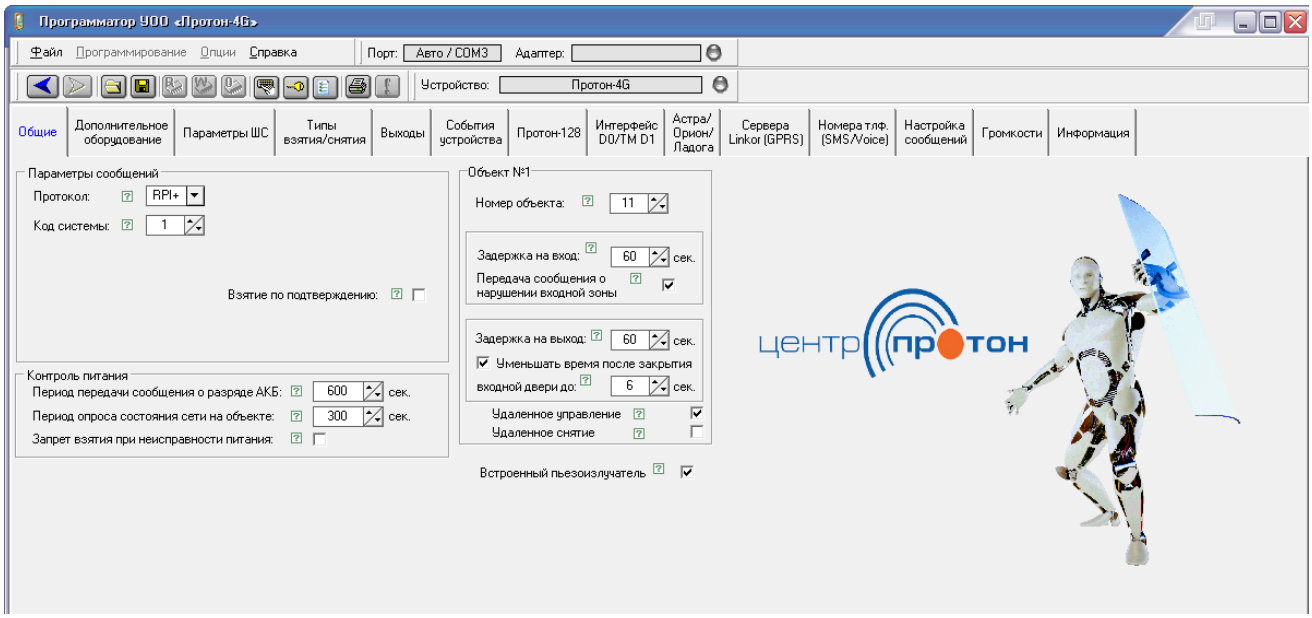


Рисунок 3.2

На вкладке «Общие» доступны к редактированию следующие параметры:

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

Для УОО «Протон-4», «Протон-4G» доступны протоколы «RRD», «RPI», «RPI+». Устройства «Протон-4К», «Протон-4К/G», «Протон-4М», ПОО/ППКП «Протон» работают только в протоколе «RPI+».

«RPI+». Наиболее защищенный протокол, работающий в системе «Протон». Поддерживается пультовыми приборами УОП «ПЦН Протон» и ППО «Протон». При передаче по эфиру производится помехоустойчивое кодирование и контроль целостности передаваемой информации, что позволяет обеспечить высокую помехозащищенность и большой радиус действия системы, защиту от несанкционированного доступа к радиоканалу. Есть защита от подмены (имитации) сообщений от устройства, защита от раскодирования сообщения. Имитостойкость и криптозащита обеспечивают устойчивость к несанкционированному доступу и исключают возможность «квалифицированного» обхода.

«RPI». Протокол, работающий в системе «Радиус». Поддерживается УОП «ЦСМ Радиус», УОП «ПЦН Протон». Нет защиты от подмены (имитации) сообщений

от устройства, защиты от раскодирования сообщения. Отсутствует функция контроля пропуска сообщений в УОП.

«RRD». Протокол, работающий в системе «Радиус». Поддерживается УОП «ЦСМ Радиус», УОП «ПЦН Протон». Слабозащищенный протокол, с низкой помехоустойчивостью.

«Код системы». Установка кода (адреса) системы. Код системы – уникальный номер всей системы, который позволяет закрепить объект за определенным УОП или АРМ (код системы, установленный в объектовом устройстве, должен совпадать с кодом системы в УОП или АРМ). При использовании одной радиочастоты несколькими фирмами необходимо выбрать свободный номер для разделения нескольких систем в зоне радиовидимости, работающих на одной частоте. УОП и АРМ автоматически игнорирует сообщения, принадлежащие чужим системам.

«Работа по 2-й странице». Для УОО «Протон-4», «Протон-4G». Работа устройства по 2-й странице возможна только при использовании протокола (кодировки) «RPI» или «RRD». Параметр предназначен для обеспечения совместной работы устройства с УОП типа ЦСМ «Радиус-Б», «Радиус-1000», «Радиус-256» и УС ПРМ, выпущенными до июня 2004 года.

«Взятие по подтверждению». Для УОО «Протон-4», «Протон-4G». Параметр включен – при постановке под охрану, если в течение 40 сек не пришла квитанция от УОП (или от АРМ) 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 передачи сообщений о разряде АКБ». Задается периодичность повтора сообщения о разряде АКБ. Контроль состояния сети и АКБ производится круглосуточно. При снижении напряжения АКБ до 10,8 В, в случае отсутствия сетевого напряжения, светодиод «АКБ/СЕТЬ» на УВ начнет мигать красным цветом; устройство передаст по каналу связи извещение «Разряд АКБ» и будет его повторять, пока напряжение АКБ не восстановится до 12,6 В, с периодичностью, заданной в данном параметре.

«Период опроса состояния сети на объекте». Для УОО «Протон-4», «Протон-4G» задается периодичность контроля основного питания. Контроль состояния сети и АКБ производится круглосуточно, независимо от того, находится устройство под охраной или нет.

Для УОО «Протон-4К», «Протон-4К/G», «Протон-4М» 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». Для УОО «Протон-4», «Протон-4G» параметр отвечает за запрет взятия устройства под охрану при отсутствии одного из источников питания (основного или резервного).

Для УОО «Протон-4К», «Протон-4К/G», «Протон-4М» параметр отвечает за запрет взятия устройства под охрану при напряжении на клеммах «12В» ниже 10,8В.

«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».

Режим с задержкой на вход доступен при значении отличном от «Выкл»,в диапазоне от 20 до 240 сек (по умолчанию – 60 сек). Если устройство находится на охране и будет нарушен ШС типа «Входная зона», то 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».

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

Если время задержки на вход устанавливается отличным от параметра по умолчанию (60 сек), 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».

«Передача сообщения о нарушении входной зоны». При установленном па-

раметре по каналу связи будет передано сообщение о нарушении входной зоны. Параметр дублируется во вкладке «Параметры ШС»/ Тип1 (Входная зона)/ Коды сообщений/ Нарушение вх.зоны, Статус. Для корректной работы включение параметра должно быть в двух местах, выключение параметра достаточно в любом месте.

«Задержка на выход». 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 набора пароля (или прикладывания ключа) устройство переходит в режим «Взятие под охрану». Внутренний звуковой сигнализатор устройства и УВ начнет работать в ускоряющемся режиме по мере истечения времени задержки 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».

«Уменьшать время после закрытия входной двери».

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 шлейфы 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, устройство не будет взято под охрану и 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 шлейфа.

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 выполнения команд постановки, управления выходами, формирования тестового сообщения по запросу и т.п. (кроме снятия), пришедших по различным каналам связи.

«Удаленное снятие». Разрешение выполнения команды снятия, пришедшей по различным каналам связи.

«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.

3.3 Вкладка «Общие» (УС «Дятел»)

На рисунке 3.3 показан внешний вид вкладки «Общие» программатора для УС «Дятел».

«Время фильтра в секундах». Параметр необходим только для устройств, подключенных к УОО по четырехпроводному PRD-интерфейсу. Устройство фильтрует сообщения, полученные от УОО по PRD-интерфейсу. Задается время (1…255 сек.), в течение которого повторы сообщения, полученные от УОО по PRD-интерфейсу, отбрасываются устройством.

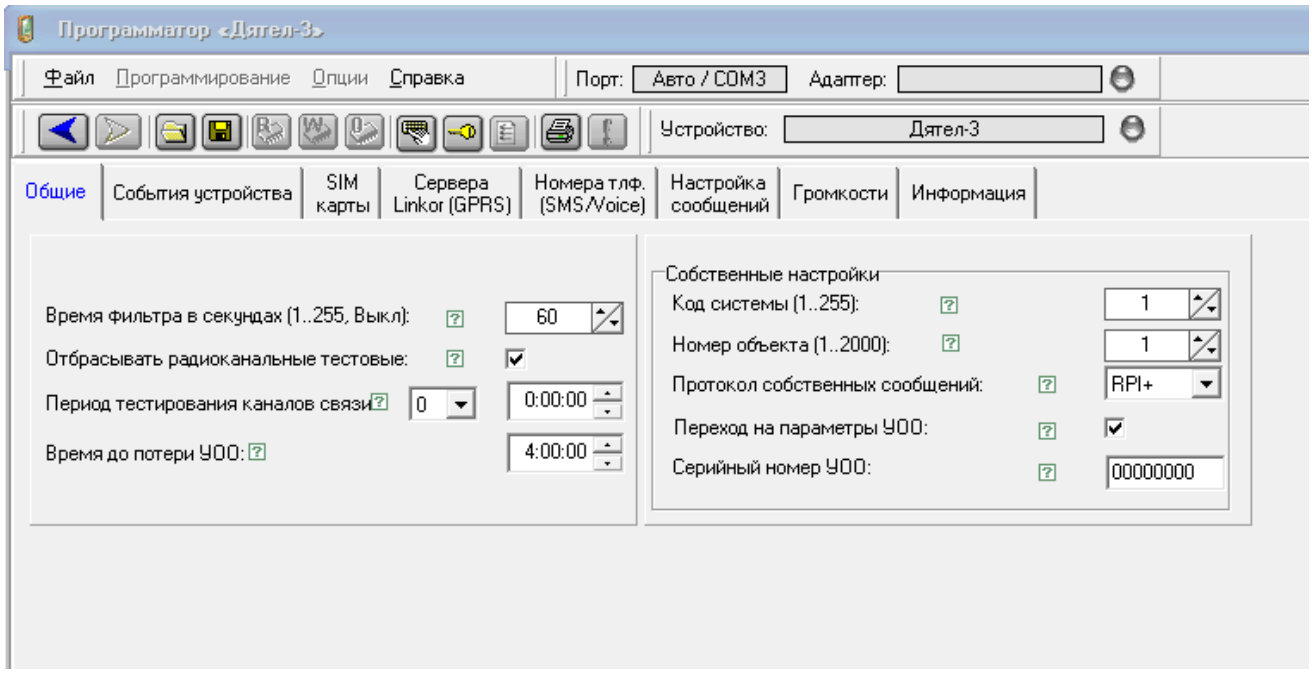


Рисунок 3.3

«Отбрасывать радиоканальные тестовые». При установленном параметре сообщения с кодом радиоканального теста отбрасываются устройством. При выключенном параметре радиоканальные тестовые передаются устройством в соответствии с настройками, установленными во вкладе «Настройка сообщений».

«Период тестирования каналов связи». С заданным периодом (в днях, часах, минутах, секундах) формируется сообщение, которое используется как тест каналов связи. Сообщение отправляется в соответствии с настройками, установленными во вкладе «Настройка сообщений».

«Время до потери УОО». Если устройство подключено к УОО по

четырехпроводному PRD-интерфейсу и не было сообщений в течение заданного в данной настройке времени после последнего сообщения, принятого от УОО, формируется сообщение «Потеря прибора». При восстановлении связи (получении сообщения от УОО) формируется сообщение «Обнаружение прибора».

Если устройство подключено к УОО по шестипроводному SPI-интерфейсу, сообщение «Потеря прибора» формируется сразу после потери связи с УОО. При восстановлении связи формируется сообщение «Обнаружение прибора».

Сообщение «Потеря прибора» формируется также, если после включения устройства в течение 2-х минут не было сообщения от УОО по PRD-интерфейсу и не была установлена связь по SPI-интерфейсу.

«Адрес системы». Установка кода (адреса) системы. Необходимо установить такой же, как в УОО, к которому подключено устройство.

«Номер объекта». Уникальный номер в системе, с которым объект будет зафиксирован на АРМ. Установить такой же, как в УОО, к которому подключено устройство.

«Протокол собственных сообщений». Выбор способа кодирования данных, передаваемых по каналу связи. В текущей версии ПО доступны протоколы «RPI», «RPI+». Установить такой же, как в УОО, к которому подключено устройство.

«Переход на параметры УОО». При установленном параметре после получения сообщения от УОО устройство свои собственные сообщения передает с параметрами этого сообщения (код системы, номер объекта, протокол сообщений) УОО. При включенной в АРМ функции защиты от подмены (имитации) УОО для протокола «RPI+» необходимо задать корректный «серийный номер УОО».

При выключенном параметре (если устройство подключено к концентратору или ретранслятору) устройство передает свои сообщения со своими собственными настройками.

«Серийный номер УОО». Указывается серийный номер УОО, к которому подключено устройство. В протоколе «RPI+» на основе серийного номера формируется кодовое слово, с которым сообщение передается на АРМ. Таким образом осуществляется защита от подмены (имитации) УОО.

При работе в протоколе «RPI» данное поле не используется.

3.4 Вкладка «Дополнительное оборудование» (УОО «Протон-4», «Протон-4G», ПОО/ППКП «Протон»)

На рисунке 3.4 показан внешний вид вкладки «Дополнительное оборудование».

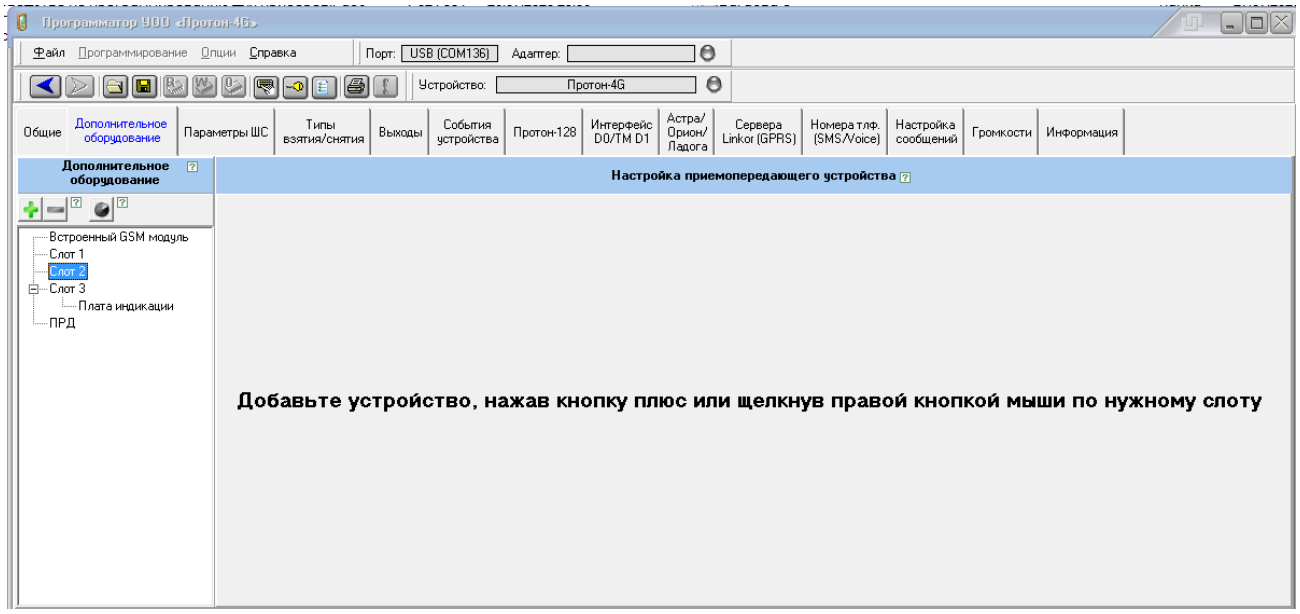


Рисунок 3.4

На данной вкладке необходимо добавить и настроить УС, установленные в устройство для того, чтобы во вкладке «Настройка сообщений» можно было добавить каналы передачи сообщений, соответствующие приемопередающему оборудованию, установленному в устройство.

Такими УС могут быть:

- встроенный GSM-модуль - только для УОО «Протон-4G» и ПОО/ППКП «Протон»;

- для слотов 1, 2, 3 - ППД160, ППД450, Дятел, ProNet, приемник, Wi-Fi-модуль (слот 3 есть только в устройствах с аппаратной версией от 2.x.x);

- для слота ПРД – ПРД (ПРДП), Дятел (с четырехпроводным интерфейсом), ProNet (с четырехпроводным интерфейсом).

Добавить УС можно двумя способами: с помощью кнопки «+» или через автоматический поиск оборудования, нажав кнопку . На рисунке 3.5 отображены кнопки для добавления/удаления УС.

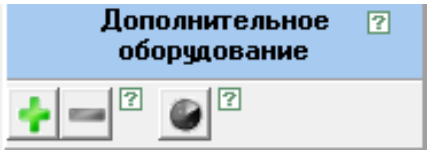


Рисунок 3.5

Опцию «Автоматический поиск оборудования можно активизировать при включении питания устройства и подключения устройства к компьютеру. После нажатия кнопки происходит поиск подключенного приемо-передающего оборудования и отображение подключенных УС в списке. Если будет обнаружено оборудование,

некорректное для данной конфигурации устройства, то будет выдано предупреждение и список приемопередающего оборудования не изменится. Устройства в слоте ПРД автоматически не определяются.

Если в слот выбрана плата индикации, то устройство в этом слоте не сможет определиться. Чтобы произошло автоматическое определение необходимо удалить плату индикации, записать и перезапустить программатор.

На рисунке 3.6 показан внешний вид вкладки по настройке встроенного GSM-модуля для УОО «Протон-4G», на которой осуществляется настройка параметров SIM-карт. Возможна работа с одной или с двумя SIM-картами.

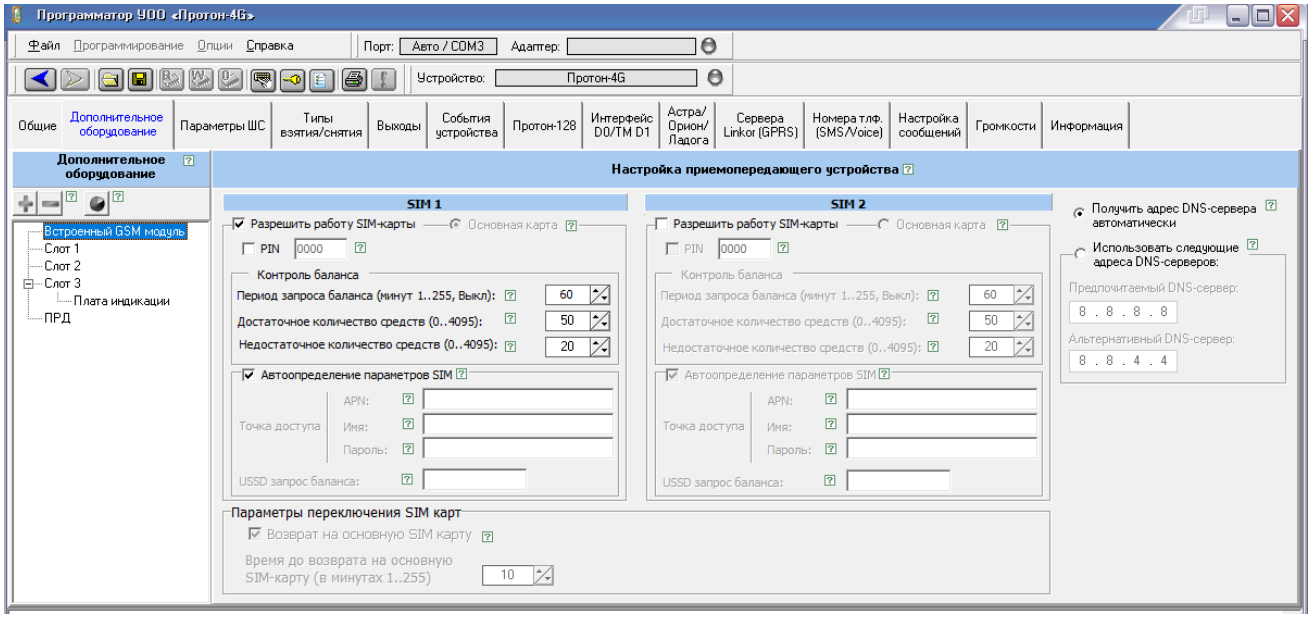


Рисунок 3.6

Все параметры данной вкладки и настройки описаны в пункте 3.12 Вкладки «SIM-карты».

На рисунке 3.7 показан внешний вид вкладки по настройке приемопередатчиков ППД160 и ППД450. Они могут подключаться в Слот 1, Слот 2, Слот 3 (Слот 3 есть только для устройства с аппаратной версией от 2.x.x).

ППД160 и ППД450 универсальные приемопередатчики, могут работать в синхронной двусторонней системе передачи данных или в асинхронной двусторонней системе передачи данных.

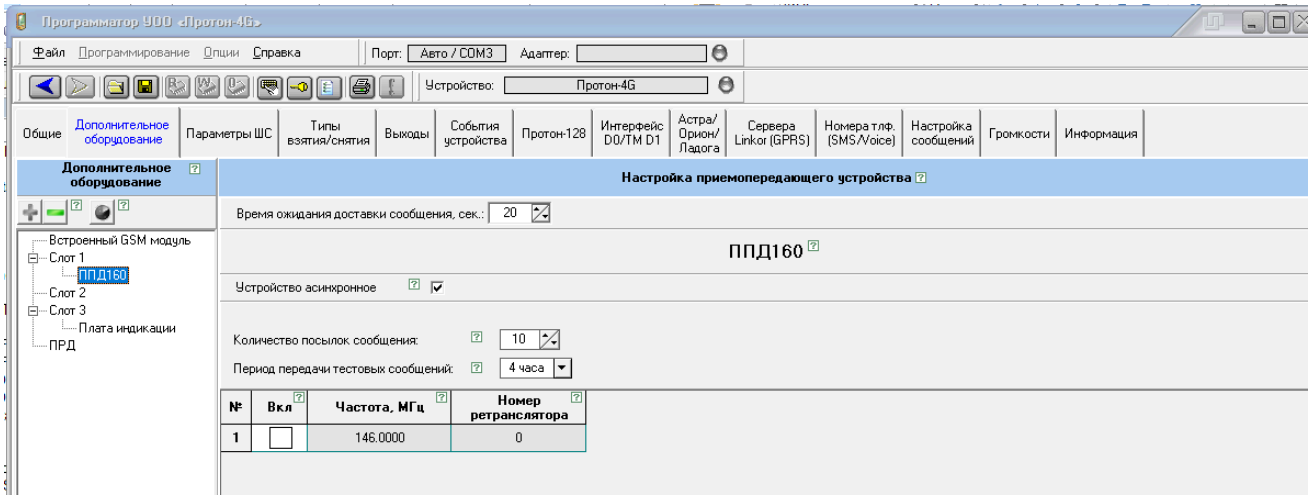


Рисунок 3.7

При включенном параметре **«Устройство асинхронное»** ППД160 и ППД450 работают в асинхронной двусторонней системе передачи данных (по умолчанию). При выключенном параметре ППД160 и ППД450 работают в синхронной двусторонней системе передачи данных.

Настройка частоты ППД возможна при активации параметра **«Вкл».** Частоту можно менять с кратностью 100 Гц или выставить вручную нужную в пределах значения **«Частота»** для ППД160 от 146 МГц до 174 МГц, для ППД450 от 403 МГц до 470 МГц.

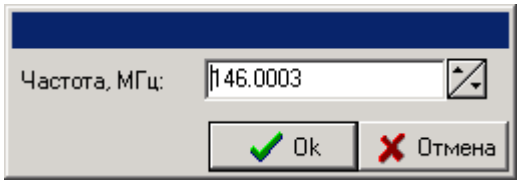


Рисунок 3.8

«Номер ретранслятора

Для синхронной системы: Если выбран параметр «не используется», то данный ППД не является ретранслятором. Если параметр выбран из диапазона от 1 до 7, то данный ППД выполняет ещё и функции ретранслятора.

Внимание. Для корректной работы в одной системе должен быть только один ретранслятор с таким номером. Если в одной системе будет 2 устройства с одинаковым номером ретранслятора, то система будет работать некорректно - будут фиксироваться потери устройств на ПЦО.

Для асинхронной системы: Параметр используется при работе устройства в протоколе «RPI+» для настройки ретрансляции сообщений.

Возможны два варианта конфигурирования:

1 При конфигурировании устройства, необходимо в данном поле прописать номер ретранслятора. Тогда в каждом сообщении будет присутствовать номер ретранс-

лятора, который должен ретранслировать сообщения данного объекта. Ретранслятор, обнаруживая в принятом сообщении свой номер, ретранслирует сообщение. В базе объектов ретранслятора ничего прописывать не нужно. При этом способе конфигурирования не требуется изменение настроек ретранслятора, доступ к которому может быть затруднен.

2 При конфигурировании устройства номер ретранслятора устанавливается равным нулю. В этом случае в базе ретранслятора необходимо прописать данный объект, как он прописывается для кодировок «RRD» и «RPI». При таком способе конфигурирования возможна ретрансляция сообщений объекта через несколько ретрансляторов, в каждом из которых прописывается объект, сообщения которого нужно ретранслировать. Так же при таком способе конфигурации возможен вариант без использования ретранслятора.

«Количество посылок сообщения» Задается количество повторов одного информационного и (или) тревожного сообщения передаваемых через радиоканал (параметр не влияет на количество повторов тестовых сообщений).

Посылки следуют друг за другом через паузы длительностью от 2 до 4с.

Для повышения надежности доставки рекомендуется устанавливать количество посылок равным 10 (значение параметра по умолчанию). Диапазон выбора от 2 до 16 посылок.

Увеличение количества посылок до 16 рекомендуется использовать для важных объектов, уровень сигнала от которых нестабилен и превышает уровень помех не более чем на 3 балла в месте установки ретранслятора для ретранслируемых объектов и в месте установки УОП для объектов без ретрансляции сообщений. Уровень помех и уровень сигнала измеряется на УОП «ПЦН Протон».

Для УС «Дятел» и УС «ProNet» достаточно установить 2 посылки. При параллельном включении УС «Дятел» (УС «ProNet») и УС ПРД необходимо устанавливать количество посылок от 10 до 16.

«Период передачи тестовых сообщений». Периодический контроль (тестирование) состояния радиоканала осуществляется передачей тестовых сообщений, независимо от того, находится объект под охраной или снят с охраны.

Различают два режима тестирования:

1 - режим диагностического тестирования с возможными значениями периодов: 4 часа, 2 часа, 1 час, 20 минут, 10 минут, 5 минут, 2 минут. Значение по умолчанию - 4 часа.

2 - режим охранного тестирования с периодом 30 секунд.

Для запрета передачи всех тестовых сообщений по радиоканалу установить

значение «Выкл».

Рекомендации: Минимальный период тестирования (30с, 2 мин, 5 мин) следует использовать при небольшом общем количестве объектов и только для охраны важных объектов или удаленных объектов с антенной, установленной вне охраняемой зоны. Общее количество объектов с таким периодом тестирования должно быть минимальным. Следует, по возможности, избегать использования функции тестирования радиоканала для охранных целей, так как это резко увеличивает занятость радиоканала и вероятность неприема информационных, тревожных и тестовых сообщений. Общее количество объектовых устройств с радиоканалом в режиме охранного тестирования не должно превышать от 5 до 10 объектов. Если планируется охрана большого количества объектов, антенны объектовых устройств рекомендуется размещать внутри охраняемых зон, период повторения тестовых сообщений устанавливать 4 часа, а время ожидания тестовых сообщений устанавливать 24 часа.

«Время ожидания доставки сообщения». В течение заданного времени прибор ожидает квитанцию о доставке сообщения. При приходе квитанции сообщение считается доставленным через данный канал связи. При отсутствии квитанции по истечении заданного времени выставляется ошибка доставки сообщения через заданный канал связи. После этого в соответствии с настройками прибора для данного сообщения, канала, получателя и т.д. осуществляется попытка доставки через этот или другой канал/получателя или удаление сообщения из очереди.

На рисунке 3.9 показан внешний вид вкладки при настройке Дятел, ProNet с шестипроводным интерфейсом, которые подключаются в Слот 1, Слот 2, Слот 3 (Слот 3 есть только в устройствах с аппаратной версией от 2.x.x).

УС необходимо выбрать в данной вкладке, если оно есть в вашем устройстве. Настройка устройства сопряжения делается отдельно, для этого необходимо выбрать в Программаторе нужное устройство сопряжения.

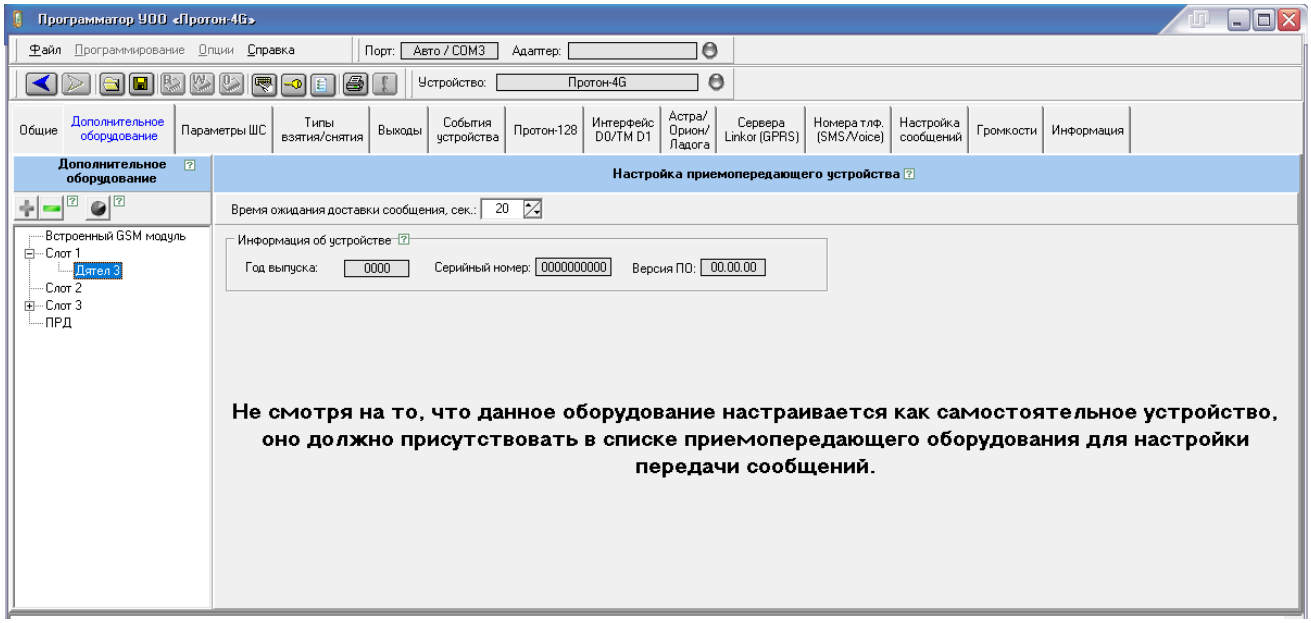


Рисунок 3.9

На рисунке 3.10 показан внешний вид вкладки при настройке Wi-Fi модуля, который подключается в Слот 1, Слот 2, Слот 3 (Слот 3 есть только в устройствах с аппаратной версией от 2.x.x).

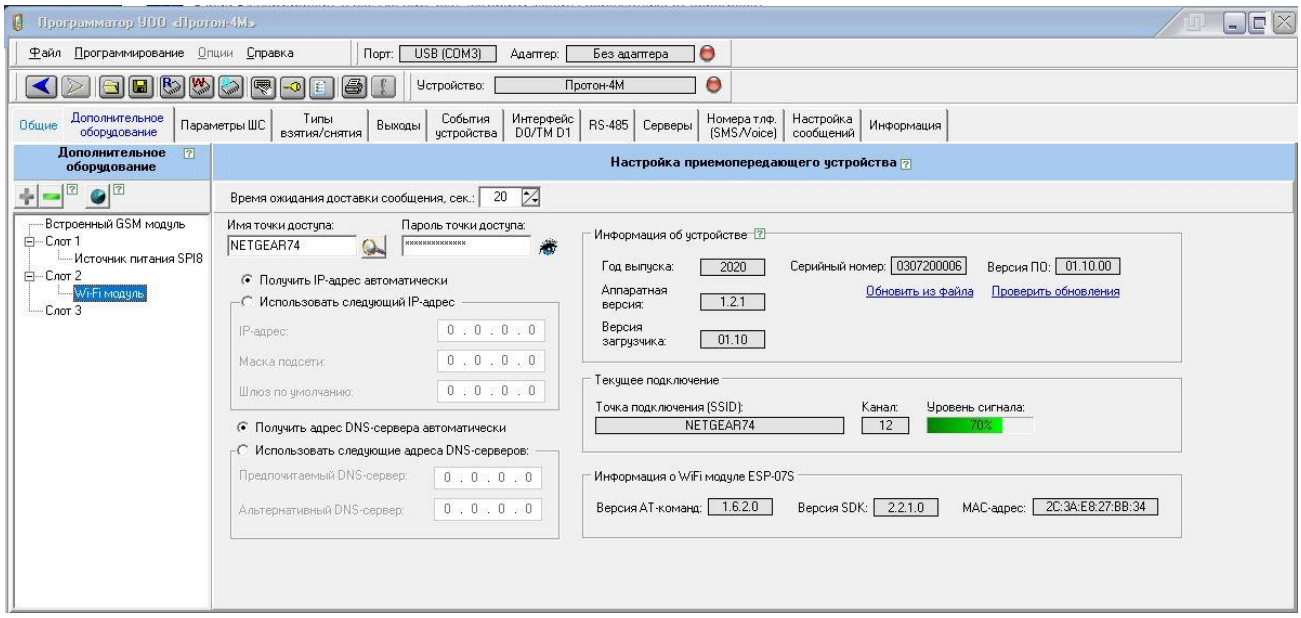


Рисунок 3.10

Примечание – Настройка точки доступа производится при включенном питании устройства, в котором установлен Wi-Fi модуль.

На рисунке 3.11 показан внешний вид вкладки по настройке ПРД* с четырехпроводным интерфейсом, который подключается в Слот ПРД.

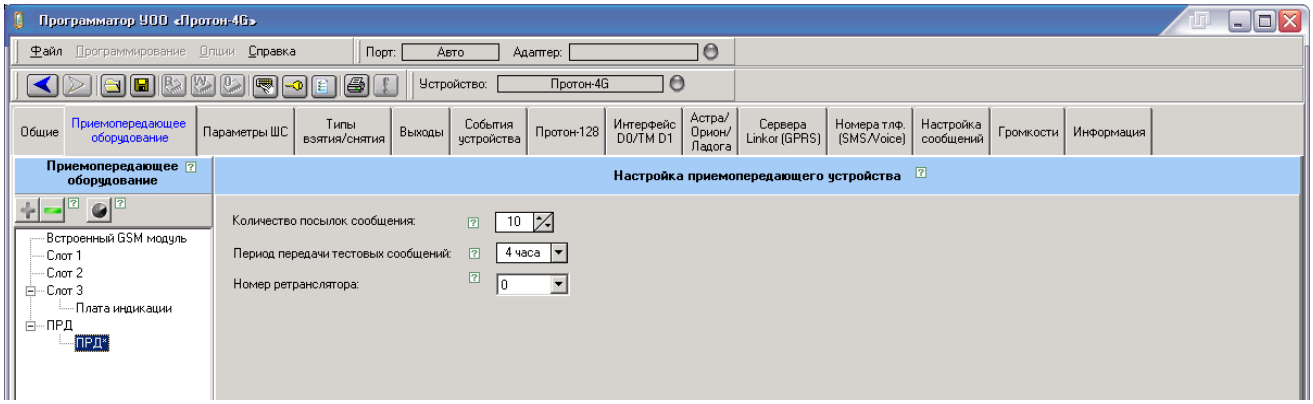


Рисунок 3.11

На рисунке 3.12 показан внешний вид вкладки по настройке Дятел, ProNet с четырехпроводным интерфейсом, которые подключаются в Слот ПРД. Остальные настройки Дятел, ProNet настраиваются отдельно, выбрав в программаторе нужное устройство сопряжения.

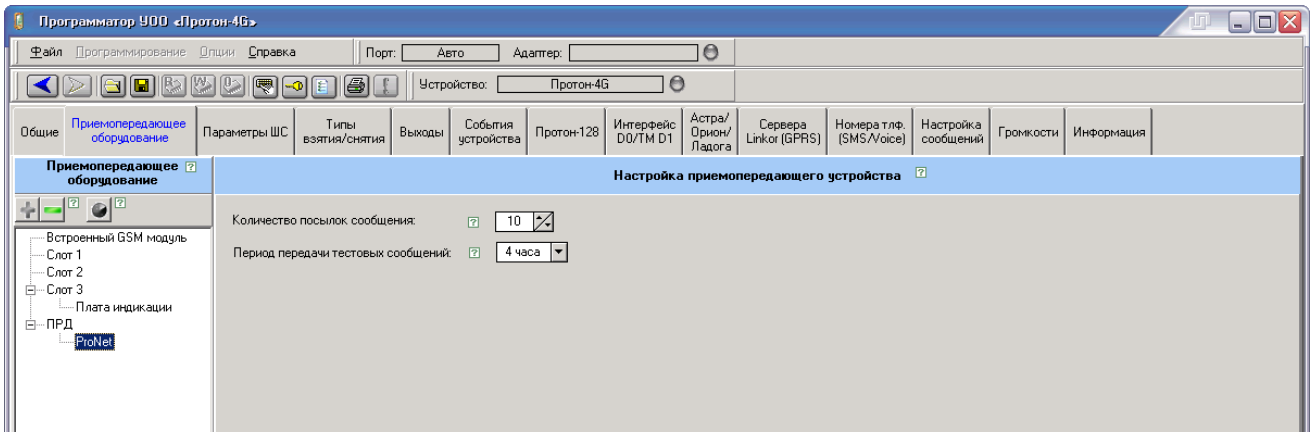


Рисунок 3.12

На рисунке 3.13 показан внешний вид вкладки при настройке Приемника ПРМ для организации асинхронного двустороннего канала связи (связка ПРМ + ПРД), которые подключается в Слот 1, 2 или 3. У приемника нет собственных настроек, достаточно указать в каком слоте он находится.

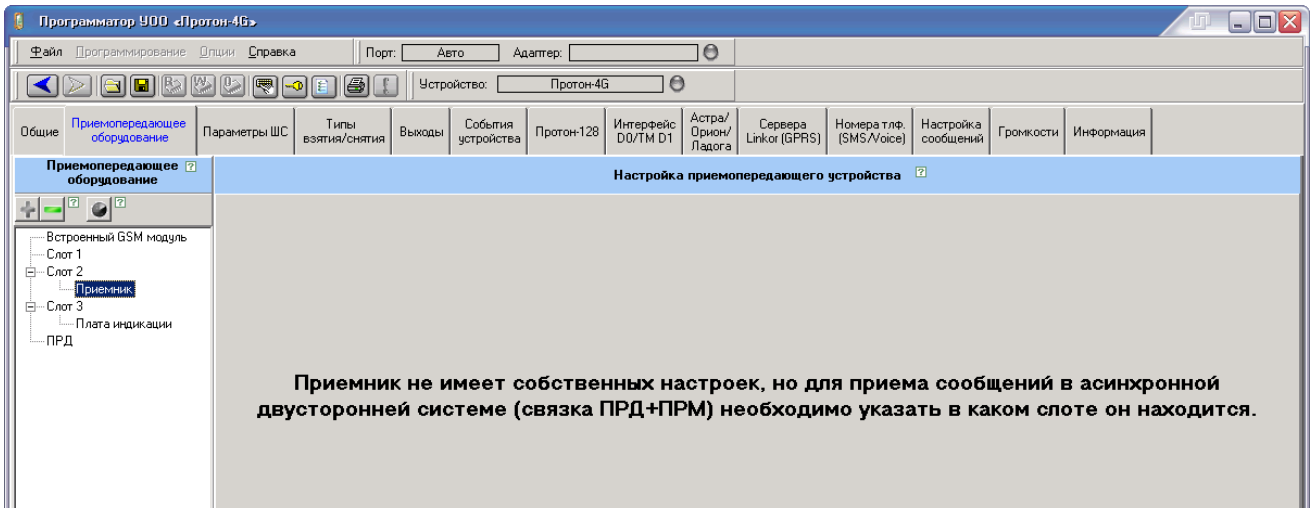


Рисунок 3.13

3.5 Вкладка «Параметры ШС» (УОО «Протон-4», «Протон-4G», «Протон-4К», «Протон-4К/G», «Протон-4М», «Протон-HUB», ПОО/ППКП «Протон»).

На рисунке 3.14 показан внешний вид вкладки «Параметры ШС».

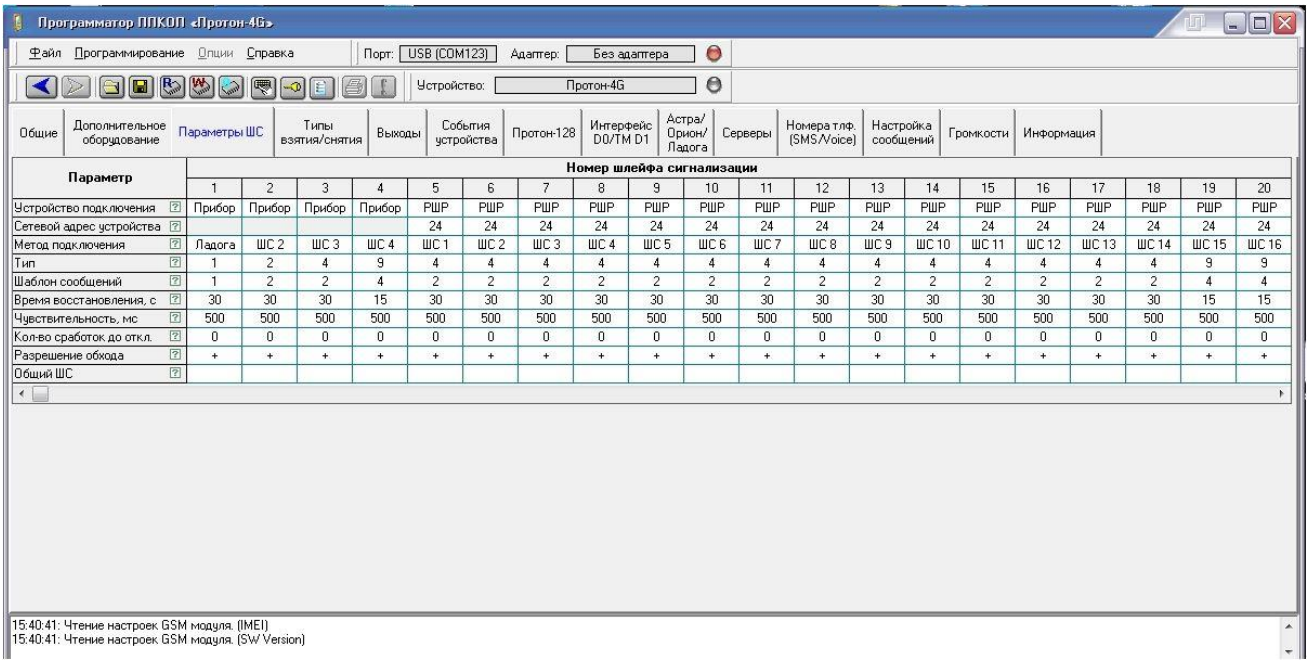


Рисунок 3.14

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.

«Устройство подключения». Задается тип устройства, к которому подключен выбранный логический ШС: прибор или расширитель РШР.

«Сетевой адрес устройства». Задается сетевой адрес устройства: для прибора он по умолчанию равен 1, для РШР выбирается из диапазона 2 - 32.

«Тип». Задается тип выбранного логического ШС. Типы описаны в РЭ соответствующего устройства.

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

При нажатии на кнопку **«Метод подключения»** для выбранного ШС (появится окно конфигурации подключения, внешний вид для логического ШС4 приведен на рисунке 3.15.

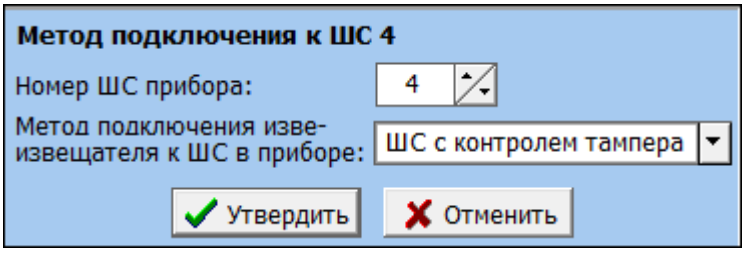


Рисунок 3.15

В окне представлены параметры:

1) Номер ШС устройства. Задается номер проводного ШС в диапазоне: для прибора от 1 до 4, для расширителя РШР от 1 до 16.

2) ШС устройства. Задается номер проводного ШС в диапазоне от 1 до 4.

3) Метод подключения извещателя к ШС. Выбирается метод подключения извещателей к логическому ШС: «Извещатели Астра», «ШС», «ШС с контролем тампера», «ШС Х.1», «ШС Х.2», «Извещатели Ладога».

Для типа ШС 8 и 9 (тихая и громкая тревога) для приборов «Протон-4К», «Протон-4К/G» появляется метод подключения «Кнопки на приборе/будильники». Для типа ШС 10 (технологический) для приборов «Протон-4», «Протон-4G», «Протон-4К», «Протон-4К/G» появляется метод подключения «Датчики температуры».

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

На рисунке 3.16 показан внешний вид вкладки «Шаблон сообщений ШС».

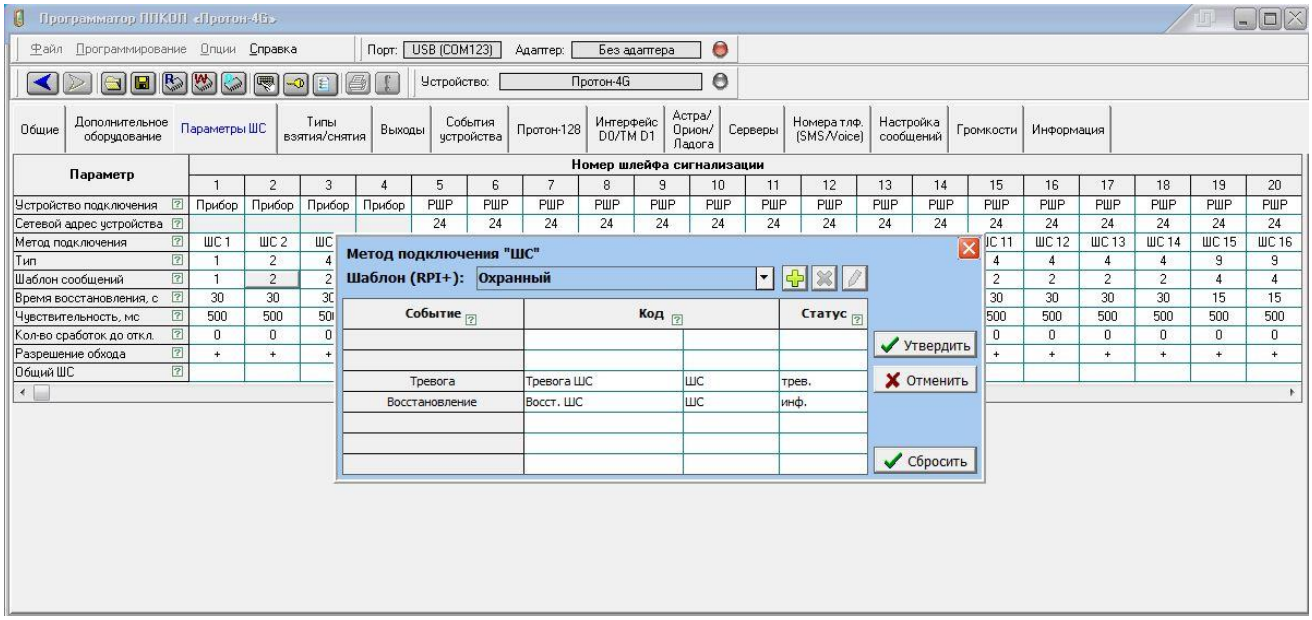


Рисунок 3.16

«**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 исключаются).

«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).

3.6 Вкладка «Типы Взятия/снятия» (УОО «Протон-4», «Протон-4G», «Протон-4К», «Протон-4К/G», «Протон-4М», «Протон-HUB»)

На рисунке 3.17 показан внешний вид вкладки «Типы взятия/снятия» программатора.

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 зависит от выбранного протокола передачи сообщений по каналу связи. При работе устройства в протоколе «RRD» или «RPI» максимальное количество типов Взятия/снятия – 7. При работе устройства в протоколе «RPI+» максимальное количество типов Взятия/снятия – 15, при работе прибора с расширителями максимальное количество типов Взятия/снятия – 128.

При работе устройства в протоколе «RRD» или «RPI» нельзя пользователю устанавливать значение типа взятия более 7, иначе взятие под охрану и снятие с охраны такой пользователь выполнять не сможет.

В вертикальной части таблицы перечислены номера типов Взятия/снятия от «По типу №1» до «По типу №128».

В горизонтальной части таблицы перечислены номера ШС от 1 до 255.

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

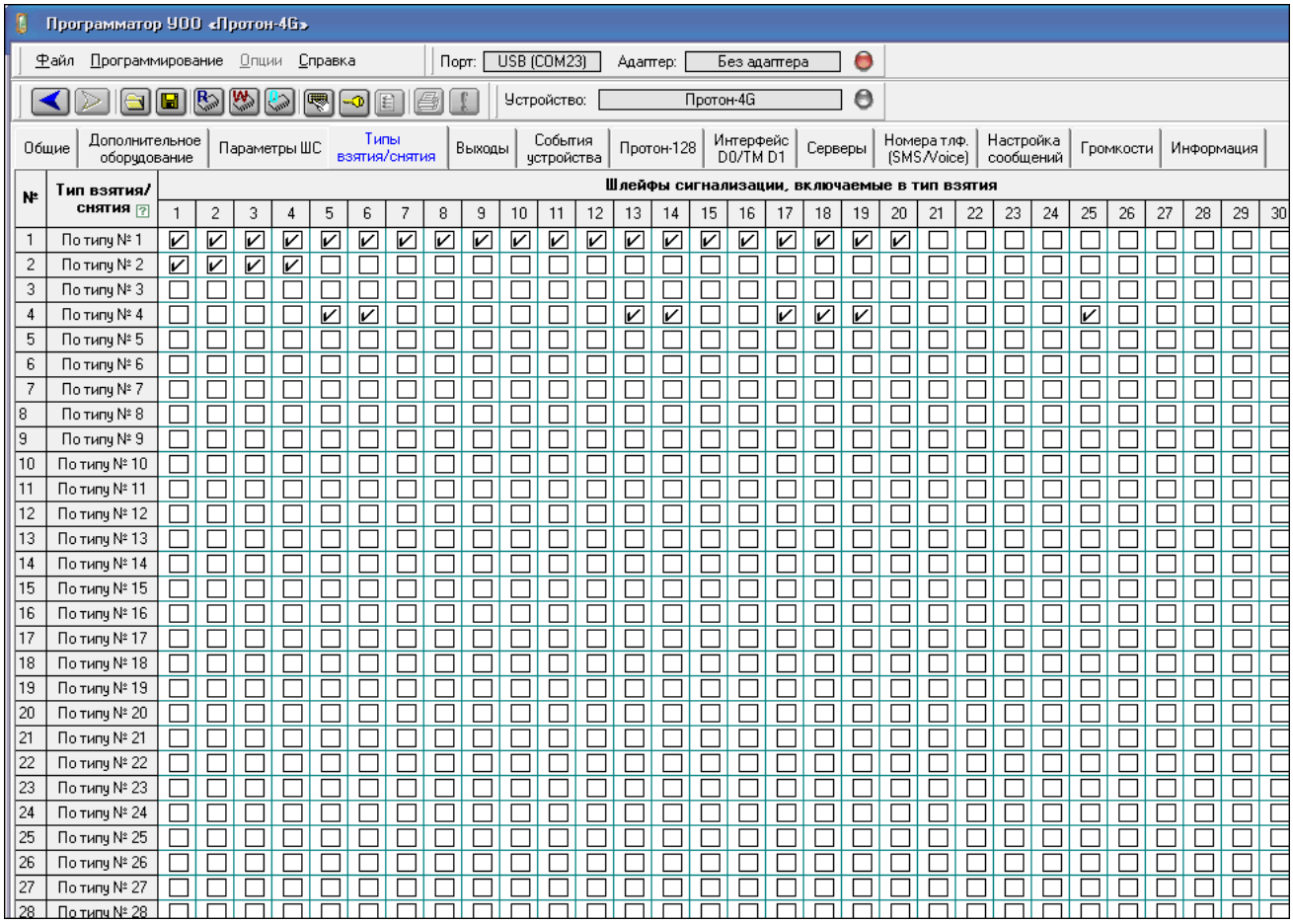


Рисунок 3.17

Пример.

На рисунке 3.17 представлен вариант конфигурирования типов Взятия/снятия.

Типу Взятия/снятия №1 соответствует набор ШС с 1 по 20, т.е. все ШС прибора. При взятии типа №1 под охрану, все ШС прибора будут взяты под охрану.

Типу Взятия/снятия № 2 соответствует набор ШС с 1 по 4. При взятии по типу 2 шлейфы с номерами 1, 2, 3, 4 будут взяты под охрану, все остальные ШС не изменят своего состояния.

Типу Взятия/снятия № 4 соответствует шлейфы 5, 6, 13, 14, 17, 18, 19, 25 прибора и расширителя РШР. При взятии по типу 4 указанные шлейфы будут взяты под охрану, а остальные ШС не изменят своего состояния. При снятии по типу 4 будут сняты указанные шлейфы, а остальные ШС не изменят своего состояния для

кодировки «RPI+» (в кодировке «RPI» снимутся все ШС с охраны).

3.7 Вкладка «Выходы» (УОО «Протон-4», «Протон-4G», «Протон-4К», «Протон-4К/G», «Протон-4М», «Протон-HUB»)

На рисунке 3.18 показан внешний вид вкладки «Выходы» программатора.

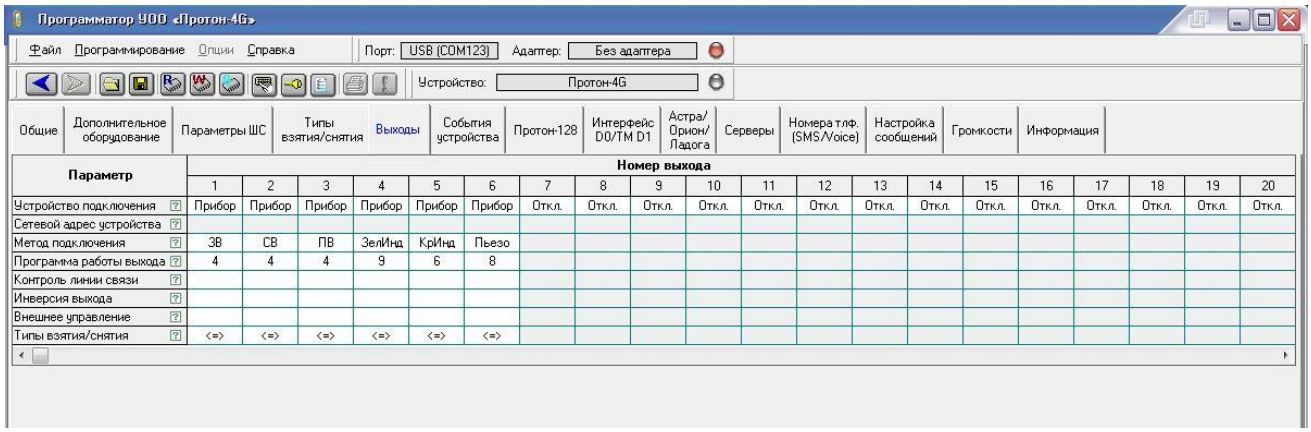


Рисунок 3.18

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

«Метод подключения». Задается метод подключения выхода. Для прибора – рисунок 3.19, для расширителя – рисунок 3.20.

Рисунок 3.19

Рисунок 3.20

«Программа работы выхода». На рисунке 3.21 показан внешний вид вкладки «Программа работы выхода». Всего в приборе может быть установлено 16 программ.

«Номер программы». Для данного выхода выбирается номер программы управления в диапазоне от 1 до 16.

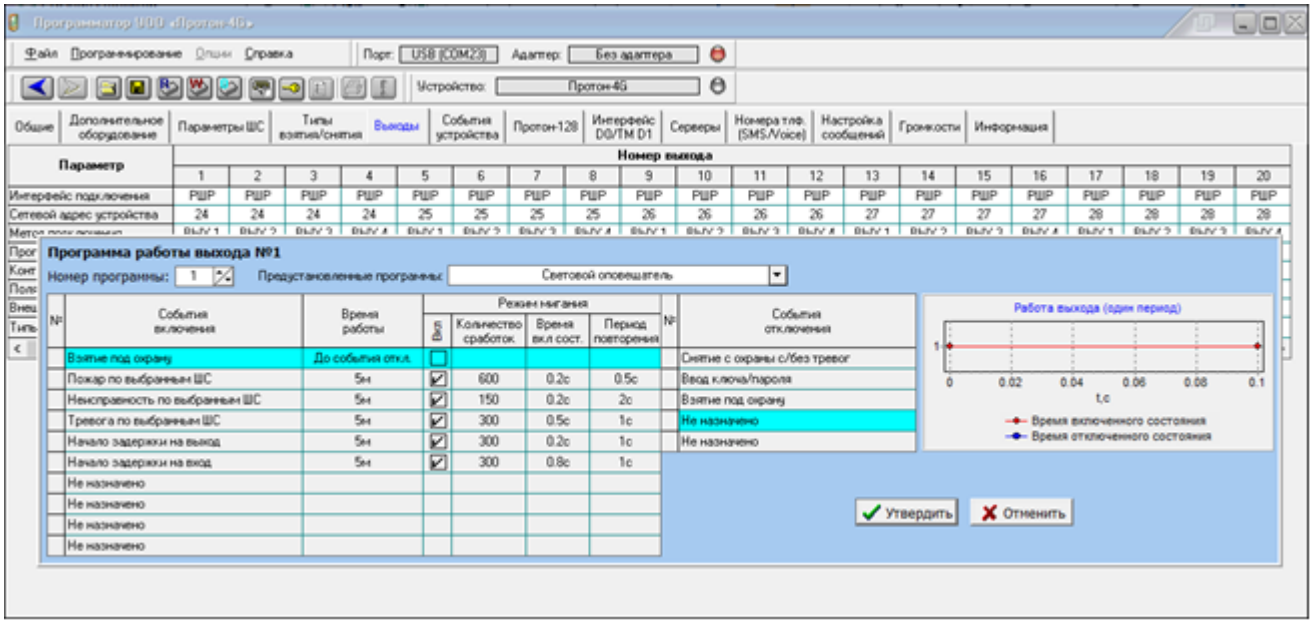


Рисунок 3.21

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

- звуковой оповещатель;
- звуковой оповещатель с подтверждением;
- световой оповещатель;
- световой оповещатель + квитирование;
- световой оповещатель + отметка наряда;
- выносной индикатор;
- выносной индикатор + квитирование;
- пьезоизлучатель;
- динамик;
- подсветка ЖКИ и клавиш.

Эти программы - фиксированные, изменить режимы работы выхода невозможно.

При необходимости установки параметров работы выхода, отличных от тех, что используются в фиксированной программе, следует применять программу «Пользовательский». Эта программа позволяет редактировать все параметры работы выхода. Пользовательские программы с разными номерами могут быть настроены индивидуально.

«Контроль линии связи». Параметр доступен только для выходов «СВ» и «ЗВ» устройства для УОО «Протон-4», «Протон-4G», «Протон-4К», «Протон-4К/G», РШР, «Протон-HUB», ПОО/ППКП «Протон». Установка параметра разрешает контроль исправности линий связи от устройства до оповещателя. При снятом

параметре контроль не производится.

Соединительные линии, подключенные к транзисторным выходам «ЗВ» и «СВ» («OUT1» и «OUT2» для «Протон-HUB»), контролируются на обрыв и короткое замыкание как во включенном, так и в выключенном состоянии, контроль соединительных линий, подключенных к выходу «ПВ», не производится. Схемы подключений описаны в РЭ на УОО.

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

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

«События включения». Событие, при возникновении которого на объекте произойдет активация (включение) выбранного режима работы выхода. В таблице 3.1 отображены доступные события включения:

Таблица 3.1

Событие включения (отключения)	Условие формирования события
Тревога по выбранным ШС	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; – уменьшение температуры ниже нижнего предела (для технологического ШС с подключенными датчиками температуры).

Событие включения (отключения)	Условие формирования события
Неисправность по выбранным 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; – обнаружение неисправности линии связи до оповещателей, подключенных к выходам «СВ», «ЗВ», и разрешенном контроле этих линий связи; – не взятие под охрану хотя бы одного ШС устройства, содержащегося в типе «Взятия/снятия», после окончания задержки на вход; – потеря датчика температуры (для технологического ШС с подключенными датчиками температуры); – не взятие при нарушении ШС после окончания задержки на выход; – снятие с охраны и формирование сообщения «Невзятие» при неполучении квитанции в режиме «Взятие по подтверждению».
Внимание перед пожаром по выбранным ШС	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».
Пожар по выбранным ШС	Условие формирования события «Пожар по выбранным ШС» (срабатывает только для сопоставленных с данным выходом ШС): – переход в состояние «Пожар» хотя бы одного пожарного ШС; – превышение температуры верхнего предела (для технологического ШС с подключенными датчиками температуры).
Восстановление по выбранным 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.
Паника/тревожная кнопка по выбранным ШС	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.
Вскрытие корпуса	Условие формирования события «Вскрытие корпуса»: – вскрытие корпуса устройства или УВ вне зависимости от нахождения под охраной ШС устройства.
Восстановление корпуса	Условие формирования события «Восстановление корпуса»: – восстановление корпуса устройства или УВ вне зависимости от нахождения под охраной ШС устройства.
Начало задержки на выход	Условие формирования события «Начало задержки на выход»: – начало взятия под охрану ШС, в том числе при восстановлении состояния при включении устройства.
Начало задержки на вход	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.».

Событие включения (отключения)	Условие формирования события
Начало задержки на вход/выход	Условие формирования события «Начало задержки на вход/выход: – выполнение любого из условий формирования событий «Начало задержки на вход» или «Начало задержки на выход». Для корректной работы выхода с событием включения «Начало задержки на вход/выход» необходимо: 1) Во вкладке «Общие» 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».
Ввод ключа/пароля	Условие формирования события «Ввод ключа/пароля»: – при считывании ключа Touch Memory, вводе пароля на УВ, нажатии на радиоканальный брелок РПДК «Астра» (брелок КТСУ), при включенной функции тумблера (п. 1.5.14) и замыкании «сухого» контакта. При этом пароль (ключ) должен быть в базе устройства с установленным атрибутом «Взятие/Снятие». Брелок должен быть зарегистрирован во вкладке программатора «Астра»/«Состояние системы». Во вкладке «Привязка датчиков» брелку должен быть сопоставлен пользователь, а во вкладке «Брелок КТСУ» должно быть разрешено взятие/снятие с брелка «Астра» КТСУ.
Взятие под охрану	Условие формирования события «Взятие под охрану»: – при переходе устройства в режим «Охрана», «Частичная охрана».
Снятие с охраны с/без тревог	Условие формирования события «Снятие с охраны с/без тревог»: – снятие с охраны ШС, сопоставленных с данным выходом.
Снятие с охраны без тревог	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».
Снятие с охраны с тревогами	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».
Отметка наряда – норма	Условие формирования события «Отметка наряда - Норма»: - нарушение ШС типа «Технологический», сопоставленного с данным выходом, при отсутствии нахождения хотя бы одного ШС в состоянии «Нарушение», «Пожар», «Неисправность» или устройства в режиме «Неисправность», «Тревога».
Отметка наряда – тревога	Условие формирования события «Отметка наряда - Тревога»: – нарушение ШС типа «Технологический», сопоставленного с данным выходом, при нахождении хотя бы одного ШС в состоянии «Нарушение», «Пожар», «Неисправность» или устройства в режиме «Неисправность», «Тревога».
Квитирование взятия	Условие формирования события «Квитирование взятия»: – Получение устройством квитанции на сообщение о взятии под охрану.
Начало передачи взятия	Условие формирования события «Начало передачи взятия»: – Взятие устройства под охрану и начало передачи сообщения.

Событие включения (отключения)	Условие формирования события
Авария линии связи	Условие формирования события «Авария линии связи»: – Отсутствие подтверждения об успешной доставке извещения по всем настроенным каналам более 20 минут.
Восстановление линии связи	Условие формирования события «Восстановление линии связи»: – Подтверждение успешной доставки извещения по любому настроенному каналу связи, после формирования события «Авария линии связи».
Включение прибора	Условие формирования события «Включение прибора»: – Включение питания прибора
Неисправность источника питания	Условие формирования события «Неисправность источника питания»: – Снижение напряжения источников питания прибора ниже заданных пределов
Восстановление входного напряжения	Условие формирования события «Восстановление входного напряжения»: – Восстановление нормального напряжения источников питания прибора
Потеря подключенного устройства	Условие формирования события: «Потеря подключенного устройства»: - Потеря одного или нескольких подключенных к прибору устройств (ведомые устройства УОО, РШР, КС-20)
Найдены все ранее подключенные устройства	Условие формирования события «Найдены все ранее подключенные устройства»: - Обнаружение потерянных устройств
Только для УОО «Протон-4К», «Протон-4К/G»	
Включение программы №1	Условие формирования события «Включение программы №1»: – Выбор на вкладке «Кнопки» Действия «Включить выход» или «Переключить выход» и «Программы включения выхода» - «Программа 1». При этом название выхода должно совпасть с названием выхода, для которого выбирается событие включения – Выбор на вкладке «Часы» Действия «Включить выход» или «Переключить выход» и «Программы включения выхода» - «Программа 1». При этом название выхода должно совпасть с названием выхода, для которого выбирается событие включения.
Включение программы №2	Условие формирования события «Включение программы №2»: – Выбор на вкладке «Кнопки» Действия «Включить выход» или «Переключить выход» и «Программы включения выхода» - «Программа 2». При этом название выхода должно совпасть с названием выхода, для которого выбирается событие включения – Выбор на вкладке «Часы» Действия «Включить выход» или «Переключить выход» и «Программы включения выхода» - «Программа 2». При этом название выхода должно совпасть с названием выхода, для которого выбирается событие включения.

Событие включения (отключения)	Условие формирования события
Включение программы №3	Условие формирования события «Включение программы №3»: – Выбор на вкладке «Кнопки» Действия «Включить выход» или «Переключить выход» и «Программы включения выхода» - «Программа 3». При этом название выхода должно совпасть с названием выхода, для которого выбирается событие включения – Выбор на вкладке «Часы» Действия «Включить выход» или «Переключить выход» и «Программы включения выхода» - «Программа 3». При этом название выхода должно совпасть с названием выхода, для которого выбирается событие включения.
Отключение программ	Условие формирования события «Отключение программ»: – Выбор на вкладке «Кнопки» Действия «Выключить выход». При этом название выхода должно совпасть с названием выхода, для которого выбирается событие включения – Выбор на вкладке «Часы» Действия «Выключить выход». При этом название выхода должно совпасть с названием выхода, для которого выбирается событие включения

«События отключения». Событие, при возникновении которого на объекте работа программы управления выходом будет завершена, а выход деактивирован. Доступные события отключения те же, что у события включения (таблица 3.1).

«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 больше «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.

«Внешнее управление». Разрешение на удаленную активацию выхода.

«Типы взятия/снятия». Производится связь выхода (сопоставление) с выбранными ШС и/или объектами (рисунок 3.22).

Рисунок 3.22

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.

3.8 Вкладка «События устройства» (УОО «Протон-4», «Протон-4G», «Протон-4К», «Протон-4К/G», «Протон-4М», «Протон-HUB», ПОО/ППКП «Протон», УС «Дятел»)

На рисунке 3.23 показан внешний вид вкладки «События устройства» для УОО «Протон-4», «Протон-4G», «Протон-4К», «Протон-4К/G», «Протон-4М», «Протон-HUB», ПОО/ППКП «Протон». На рисунке 3.24 показан внешний вид вкладки «События устройства» для УС «Дятел».

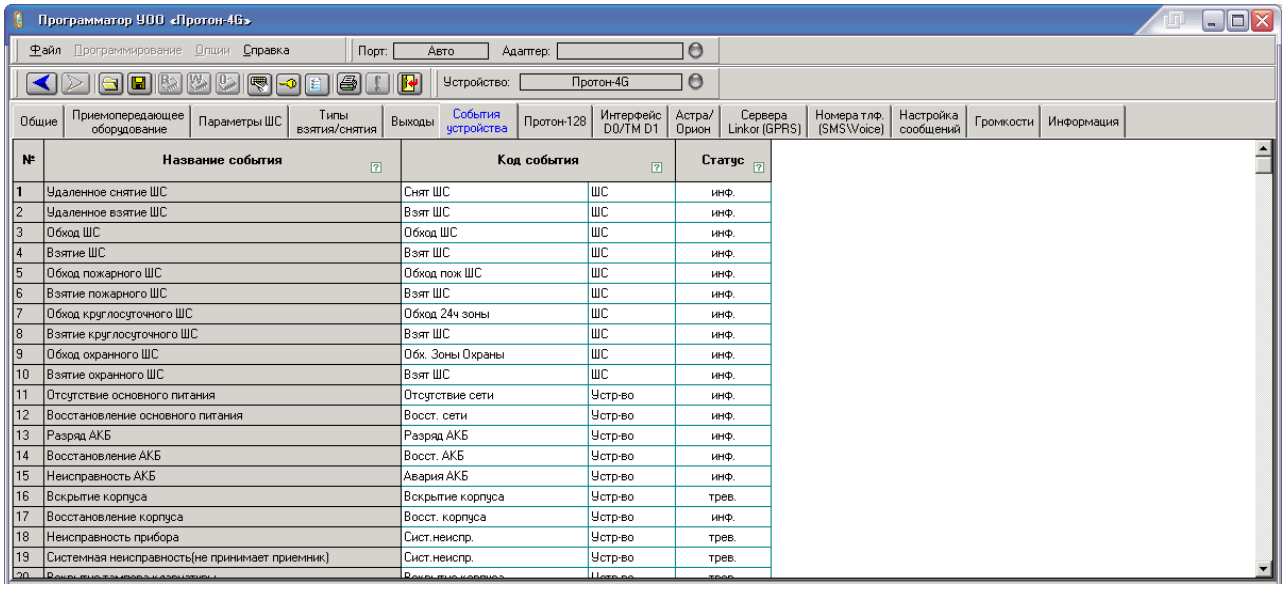
Каждому событию, возникающему в устройстве, можно присвоить произвольный код, передаваемый по каналу связи, или запретить передачу.

Для шлейфов коды можно настроить на вкладке «Параметры ШС» / «Коды сообщений»

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

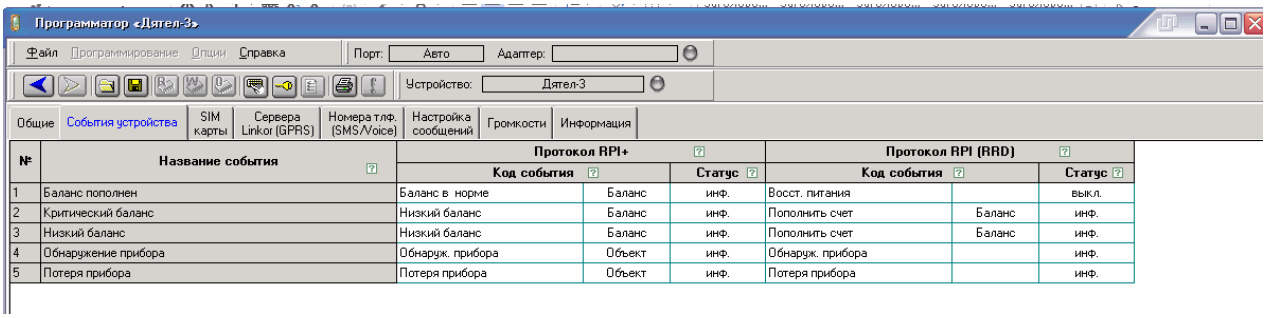
«Код события». Выбирается код, для каждого из событий, передаваемых по каналу связи.

«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	Обход ШС	Обход ШС	ШС	инф.
4	Взятие ШС	Взят ШС	ШС	инф.
5	Обход пожарного ШС	Обход пож ШС	ШС	инф.
6	Взятие пожарного ШС	Взят ШС	ШС	инф.
7	Обход круглосуточного ШС	Обход 24ч зоны	ШС	инф.
8	Взятие круглосуточного ШС	Взят ШС	ШС	инф.
9	Обход охранного ШС	Обх. Зоны Охраны	ШС	инф.
10	Взятие охранного ШС	Взят ШС	ШС	инф.
11	Отсутствие основного питания	Отсутствие сети	Устр-во	инф.
12	Восстановление основного питания	Восст. сети	Устр-во	инф.
13	Разряд АКБ	Разряд АКБ	Устр-во	инф.
14	Восстановление АКБ	Восст. АКБ	Устр-во	инф.
15	Неисправность АКБ	Авария АКБ	Устр-во	инф.
16	Вскрытие корпуса	Вскрытие корпуса	Устр-во	трев.
17	Восстановление корпуса	Восст. корпуса	Устр-во	инф.
18	Неисправность прибора	Сист.неиспр.	Устр-во	трев.
19	Системная неисправность(не принимает приемник)	Сист.неиспр.	Устр-во	трев.

Рисунок 3.23



№	Название события	Протокол RPI+			Протокол RPI (RRD)		
		Код события		Статус	Код события		Статус
1	Баланс пополнен	Баланс в норме	Баланс	инф.	Восст. питания		выкл.
2	Критический баланс	Низкий баланс	Баланс	инф.	Пополнить счет	Баланс	инф.
3	Низкий баланс	Низкий баланс	Баланс	инф.	Пополнить счет	Баланс	инф.
4	Обнаружение прибора	Обнаруж. прибора	Объект	инф.	Обнаруж. прибора		инф.
5	Потеря прибора	Потеря прибора	Объект	инф.	Потеря прибора		инф.

Рисунок 3.24

3.9 Вкладка «Протон-128» (УОО «Протон-4», «Протон-4G», «Протон-4К», «Протон-4К/G», «Протон-4М», «ПОО/ППКП «Протон»)

Подсистема «Протон-128» - это протокол обмена по интерфейсу RS-485 между ведущими устройствами, концентраторами и ведомыми устройствами, УВ.

На рисунке 3.25 показан внешний вид вкладки «Протон-128».

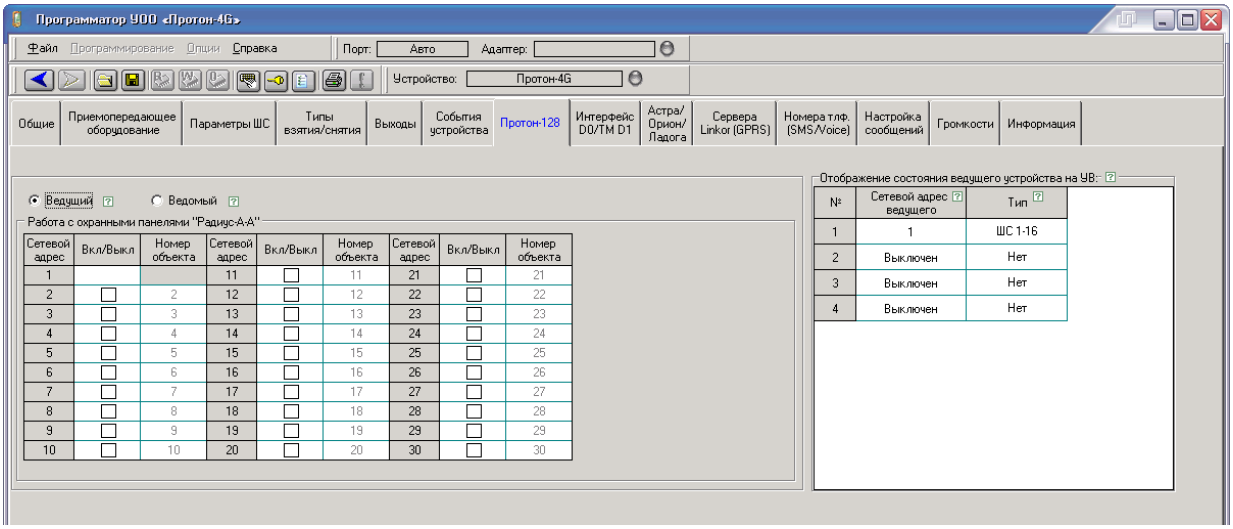


Рисунок 3.25

В подсистеме «Протон-128» устройства могут работать в качестве ведущего и ведомого.

Если устройство назначено ведущим, то дополнительно к функциям охранного устройства (контроль состояния ШС, основного и резервного питания, управления выходами и т.п.) оно выполняет функции: подключение, опрос, контроль состояния ведомых устройств и УВ, передача информации от ведомых устройств и УВ по каналам связи на УОП.

Если устройство назначено ведомым (без собственного передающего УС), то оно передает ведущему устройству информацию о событиях и собственном состоянии по интерфейсу RS-485.

Режим работы устройства в качестве ведущего.

К ведущему устройству в качестве ведомых могут подключаться:

– устройства «Радиус-А-А», «Радиус-3-А», «Радиус-3-К», «Радиус-4», «Протон-2», «Протон-3-К», «Протон-4», «Протон-4G», «Протон-4К», «Протон-4К/G», «Протон-4М» (с определенной аппаратной версией и RS-485), «Протон-8», «Протон-16», ПОО/ППКП «Протон»;

– УВ «Протон КС-4/8», «Протон ТС-4», «Протон ТС-16», «Протон КС-20» для управления ведущим и ведомыми устройствами.

Схема подключения устройства в качестве «ведущего» для объектовых устройств или УВ в качестве «ведомых» по линии интерфейса RS-485 подсистемы «Протон-128» приведена в руководствах на устройства.

Для правильной работы подсистемы «Протон-128» при конфигурировании ведомых устройств и УВ, подключенных к устройству, необходимо установить уникальный для каждого из них сетевой адрес (адрес объекта) в диапазоне от 1 до 32.

У ведомых устройств (кроме «Радиус-А-А») дополнительно необходимо сконфигурировать номер объекта – с этим номером сообщения передаются на УОП или в ПК.

Код системы ведомых устройств (ведущее устройство подменяет на свой собственный, поэтому данный параметр у ведомых устройств можно не конфигурировать).

Для отображения информации о состоянии шлейфов устройства на УВ необходимо выполнить настройку **«Отображение состояния ведущего устройства на УВ»** - можно настроить отображение состояния части шлейфов ведущего устройства на разных УВ.

При подключении в качестве ведомых устройств «Протон-4», «Протон-4G», «Протон-4К», «Протон-4К/G», «Протон-4М» с RS-485 (режим совместимости с «Радиус-4» выключен), «Протон-8», «Протон-16», ПОО/ППКП «Протон» у них дополнительно необходимо установить тот же протокол, что и у ведущего.

Действия по конфигурированию ведомого устройства «Радиус-А-А»:

–установить перемычками на плате устройства «Радиус-А-А» сетевой адрес от 2 до 30 (РЭ на устройство «Радиус-А-А»);

–во вкладке «Протон-128» Программатора УОО включить использование сетевого адреса, установленного в устройство «Радиус-А-А» в предыдущем действии. При этом по данному адресу подключение и опрос устройств и УВ осуществляться не будет;

–во вкладке «Протон-128» Программатора установить для заданного сетевого адреса «Номер объекта», с которым сообщения от ведомого «Радиус-А-А» будут передаваться на УОП или ПК;

–выбрать группу сообщений 0 – будут передаваться номера пользователей при взятии и снятии устройства с охраны (рекомендуется) или группу сообщений 1 (применяется для совместимости с ранее выпущенными УОП ЦСМ).

Для каждого УВ необходимо установить сетевые адреса устройств, которыми он будет управлять (от 1 до 32). УВ «Протон КС-20» можно назначить «общим», с возможностью переключаться между устройствами с назначенными сетевыми адресами. Для управления ведущим необходимо задать сетевой адрес, соответствующий полю «сетевой адрес ведущего». Подробнее о программировании УВ в руководствах УВ «Протон ТС-8», «Протон КС-8», «Протон ТС-16», «Протон КС-20».

Управление ведомыми устройствами с УВ поддерживают УОО «Протон-4», «Протон-4G», «Протон-4К», «Протон-4К/G», «Протон-4М» с RS-485 (режим совместимости с УОО «Радиус-4» выключен), «Протон-8» и «Протон-16», ПОО/ППКП «Про-

тон».

Подключение ведомых устройств:

1. Ведомые устройства с встроенным источником питания или при наличии собственного основного и резервного питания подключаются A-A, B-B и Общий-Общий (питание устройств должно осуществляться от одной фазы).

2. При питании ведомых устройств от ведущего (с учетом ограничения максимального суммарного тока 0,7 А) подключение осуществляется 12V-12V, A-A, B-B и Общий-Общий.

Режим работы устройства в качестве ведомого.

В роли ведущего могут быть:

–концентраторы «Протон» и «Радиус-Агат-128»;

–устройства «Радиус-4», «Протон-4», «Протон-4G», «Протон-4К/G», «Протон-8», «Протон-16», «Протон-4М» с RS-485 с определенной аппаратной версией.

На рисунке 3.26 показана вкладка для настройки устройства в качестве ведомого.

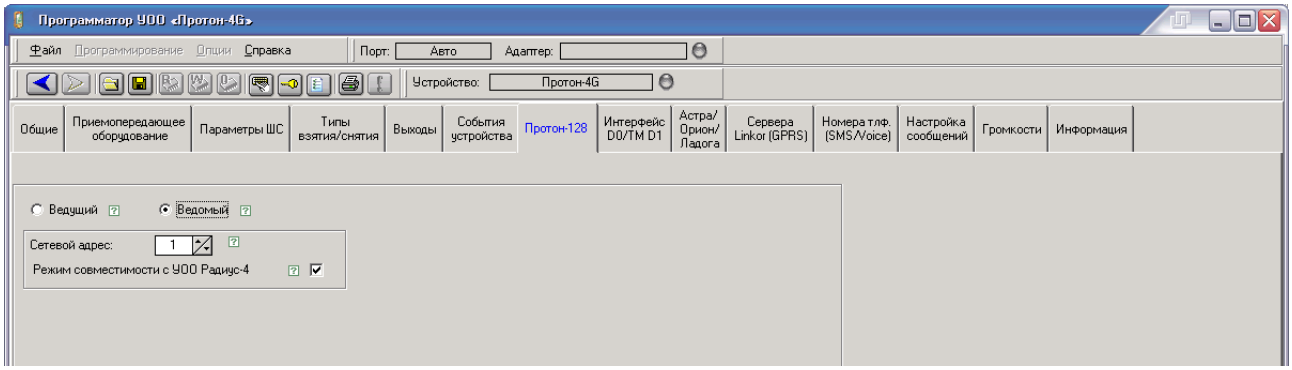


Рисунок 3.26

Конфигурирование ведомого устройства» во вкладке «Протон-128»:

1. Установка сетевого адреса:

–от 1 до 127, если ведущим являются концентраторы «Протон», «Радиус-Агат-128»;

–от 1 до 32, если ведущим является «Протон-4», «Протон-4G», «Протон-4К/G», ПОО/ППКП «Протон». При этом нельзя использовать сетевые адреса, которые занимает ведущий (рисунок 3.27);

–от 7 до 12, если ведущим является «Радиус-4».

–если ведущим являются «Протон-8», «Протон-16», то сетевой адрес может быть выставлен в диапазоне Np+1…14, где Np – количество разделов ведущего устройства.

2. При работе в качестве ведущих концентратора «Протон», «Радиус-Агат-128», устройства «Радиус-4», «Протон-8» (с версией ПО 3.05 и ниже), «Протон-16» (с

версией ПО 3.05 и ниже) необходимо включить настройку «Режим совместимости с «Радиус-4». При этом управление устройством от УВ, включенных в подсистему «Протон-128», невозможно, и поэтому необходимо подключать УВ «Протон ТС-4», «Протон УИ-8» по интерфейсу Touch Memory.

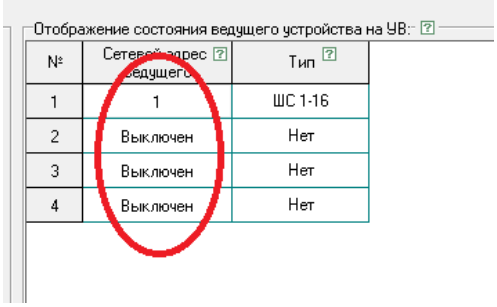


Рисунок 3.27

Конфигурирование ведомого устройства во вкладке «Общие»:

1. Протокол:

–при включении настройки «Режим совместимости с УОО Радиус-4» данный параметр можно не устанавливать;

–при выключенной настройке «Режим совместимости с УОО Радиус-4» данный параметр должен соответствовать параметру ведущего устройства.

2. Номер объекта – номер, с которым сообщение от ведомого будет передаваться ведущим по каналам связи на УОП или ПК.

3. Код системы - номер, с которым сообщение будет передаваться ведущим по каналам связи на УОП или ПК. При выключенной настройке «Режим совместимости с Радиус-4» данный параметр можно не устанавливать, так как ведущий передает сообщения от ведомых с собственным кодом системы.

Внимание. При настройке на вкладке «Дополнительное оборудование» УС ППД-160, ППД-450 в асинхронном режиме - ПРД устройство не может работать ведомым. Для переключения в режим ведомого необходимо удалить указанные УС

3.10 Вкладка «Интерфейс D0/TM D1» (УОО «Протон-4», «Протон-4G», «Протон-4К», «Протон-4К/G», «Протон-4М», ПОО/ППКП «Протон»)

Во вкладке «Интерфейс D0/TM D1» производится настройка использования входа устройства D0/TM для подключения считывателя ключей и подключение к входу D1 датчиков температуры. В УОО «Протон-4М» отсутствует вход D1, поэтому для этого устройства вкладка имеет ограничения.

Внешний вид вкладки изображен на рисунке 3.28.

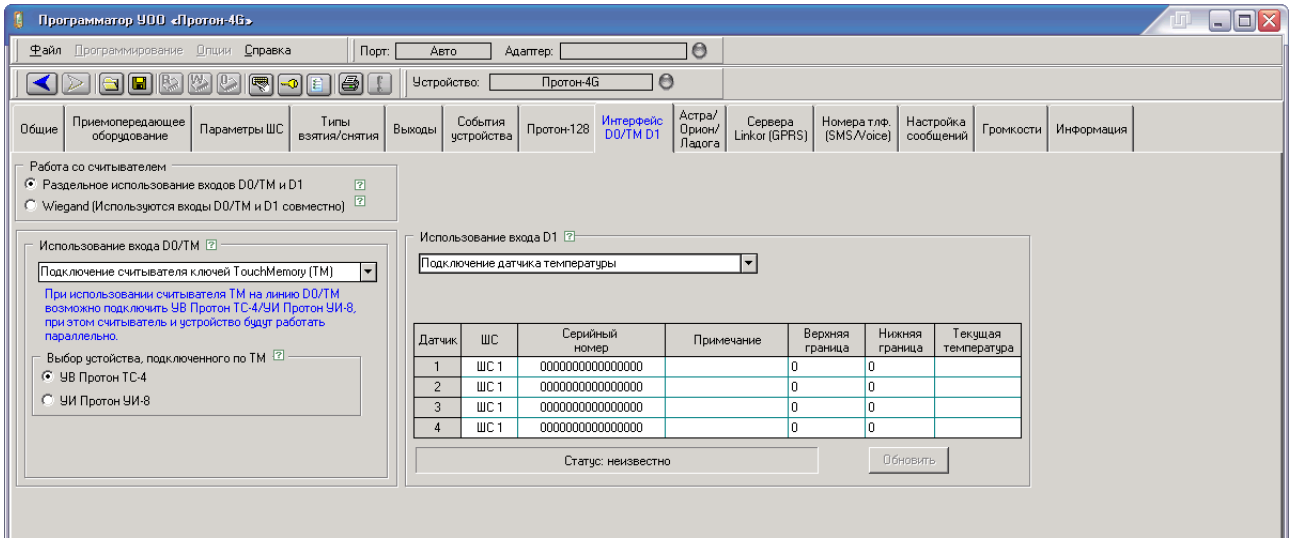


Рисунок 3.28

«**Работа со считывателем**». Настраиваются способы подключения считывателей. Возможны два варианта:

«Раздельное использование D0/TM и D1». Для подключения считывателя ТМ (D0/TM) и датчиков температуры (D1).

Линию D0/TM можно использовать в одном из следующих режимах работы:

- подключение считывателей ключей Touch Memory, УВ «Протон ТС-4», «Протон ТС-8», работающих по интерфейсу Touch Memory (1-wire).

- управление взятием/снятием (режим тумблера).

К линии D1 можно подключить до четырех датчиков температуры, работающих по интерфейсу Touch Memory (1-wire). Подключение датчиков температуры описано в РЭ.

«Wiegand (используются входы D0/TM и D1 совместно)». Настраивается совместное использование входов (линий) D0/TM и D1 для подключения различных шифроустройств (клавиатуры, PROXIMITY карты, считыватели с отпечатком пальцев и т.п.), имеющие выходной интерфейс wiegand.

«**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.

«Выбор устройства, подключенного по ТМ». Можно выбрать УВ «Протон ТС-4» или УИ «Протон УИ-8».

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 3.29.

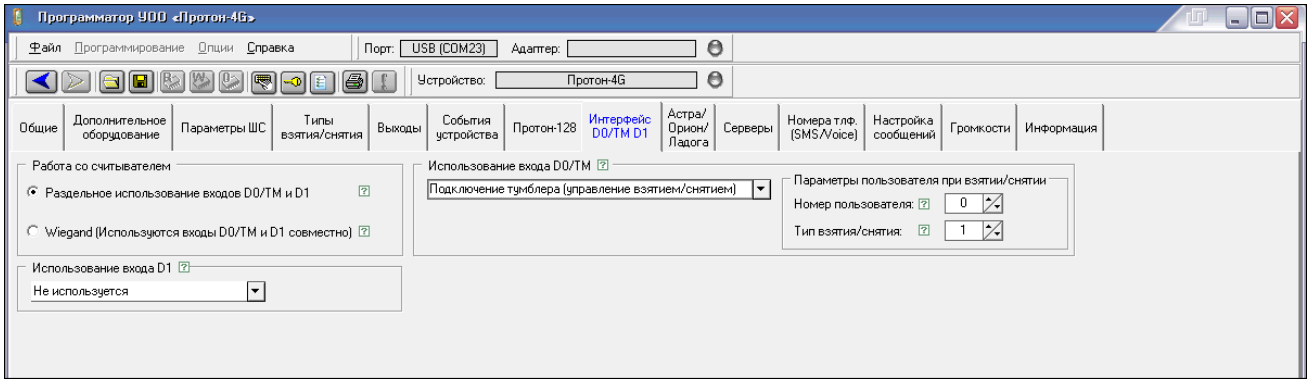


Рисунок 3.29

«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.

«Использование входа D1». Производится настройка подключения датчиков температуры.

При переключении параметра из «Не используется» в «Подключение датчика температуры» необходимо:

1. Нажать «Записать настройки в устройство» (6 кнопка на верхней панеле – «W»);
2. Перезапустить устройство по питанию;
3. Заново зайти во вкладку.

Для корректной работы датчиков температуры необходимо:

–каждый обнаруженный устройством датчик (обнаружение датчика контролировать по определению серийного номера датчика и отображению текущей температуры) привязать к соответствующему ШС. Возможно последовательное подключение датчиков температуры, их обнаружение (нажать кнопку «Обновить») и привязка в нужному ШС;

–задать пороги температуры, при переходе через которые привязанный ШС будет изменять свое состояние, инициируя передачу по каналам связи и/или управление выходами;

–настроить привязанный ШС (технологический тип, метод подключения «датчик температуры») и/или выход.

3.11 Вкладка «Астра/Орион/Ладога» (УОО «Протон-4», «Протон-4G», «Протон-4К», «Протон-4К/G», УОО «Протон-HUB», ПОО/ППКП «Протон»)

Внешний вид вкладки «Астра/Орион/Ладога» программатора показан на рисунке 3.30.

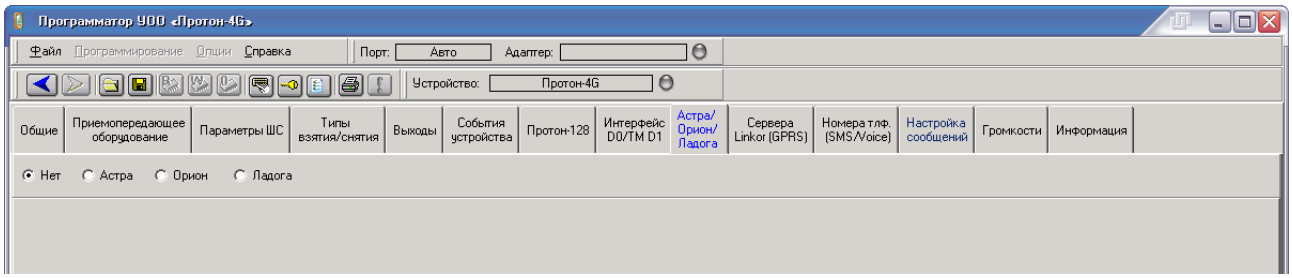


Рисунок 3.30

3.11.1 Конфигурирование системы «Астра»

Внешний вид вкладки «Астра» программатора показан на рисунках 3.31 и 3.32. В зависимости от аппаратной версии устройства в нем может быть или LIN-интерфейс или интерфейс RS-485 для подключения РПУ (РР) систем «Астра-РИ-М» или «Астра-Z» фирмы «Теко».

Перед использованием системы «Астра», необходимо выполнить конфигурирование системы:

-Регистрацию и конфигурирование РПУ (РР) «Астра-РИ-М» или «Астра-Z»;

-Регистрацию извещателей (датчиков) в РПУ (РР);

-Привязку зарегистрированных извещателей к логическим ШС.

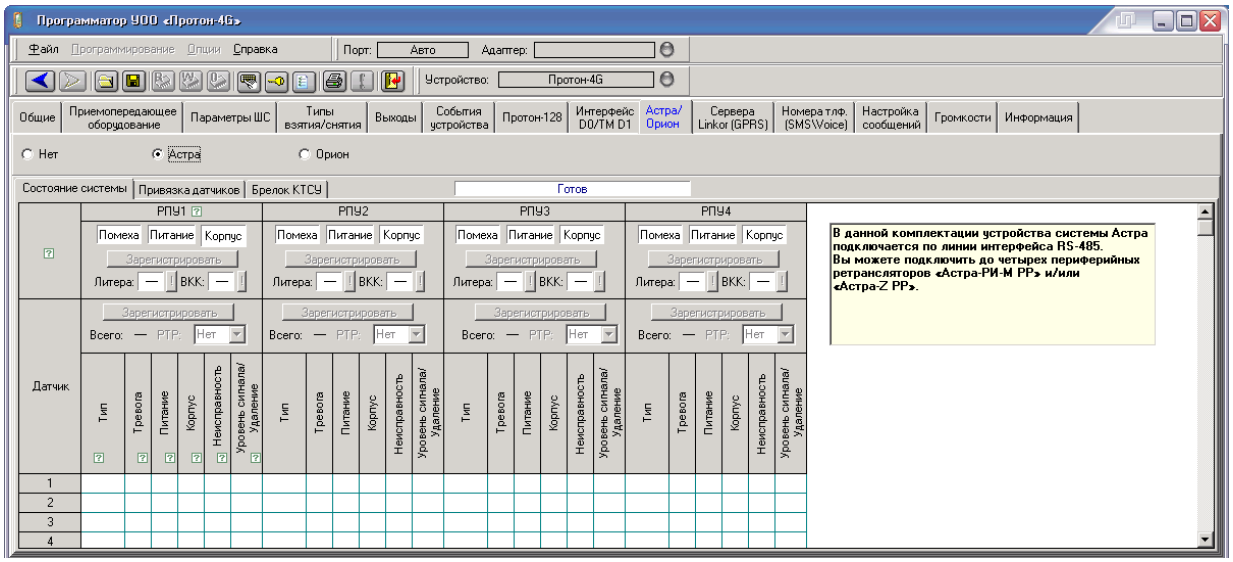


Рисунок 3.31

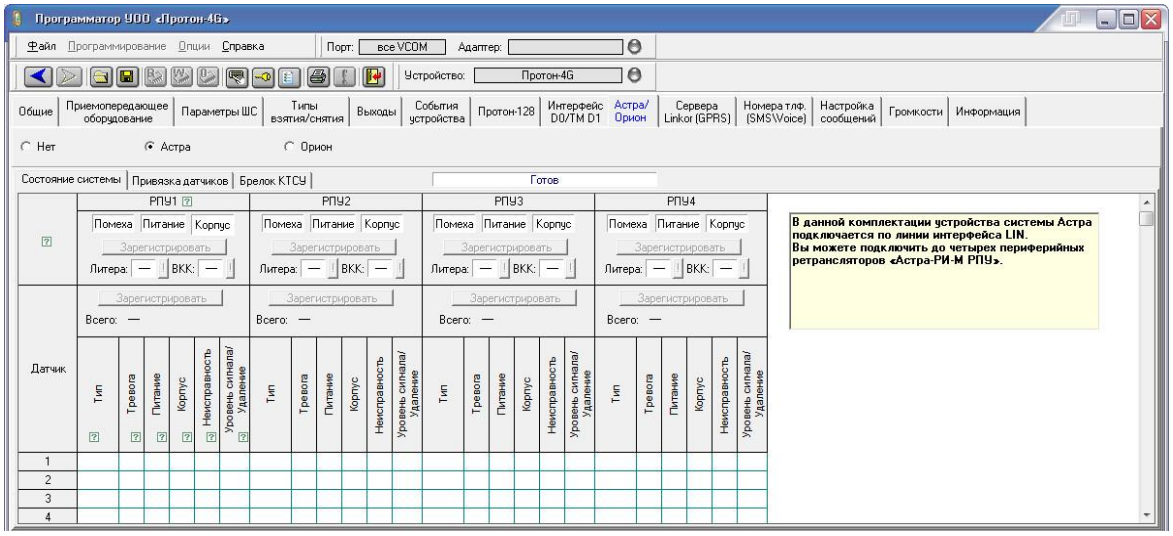


Рисунок 3.32

Конфигурирование производится в следующем порядке:

Для РПУ «Астра-РИ-М» (в соответствии с РЭ): Перевести приемник РПУ в расширенный режим, установив перемычки, (режим работы до четырех РПУ с устройством) согласно документации на приемник РПУ:

Установить скорость обмена 4800 бод.

При подключении к устройству более одного РПУ, перемычку F10 требуется устанавливать только у одного РПУ.

Для «Астра-РР» (в соответствии с РЭ): Выбрать системный режим работы.

Для «Астра-Z» (в соответствии с РЭ): Выбрать дежурный режим работы.

1) При отключенном питании устройства выполнить подключение РПУ согласно схеме подключения. Включить питание устройства.

2) Зарегистрировать РПУ: для этого с использованием программатора зайти на вкладку «Астра. Состояние системы» (рис. 3.33). Регистрация РПУ производится нажатием кнопки «Зарегистрировать» (РПУ). РПУ, подключенный к устройству, будет зарегистрирован. При необходимости изменить литеру и время контроля канала (ВКК) (рис. 3.33).

3) Зарегистрировать извещатели (датчики). С использованием программатора зайти на вкладку «Астра. Состояние системы» (рис. 3.34).

4) Для регистрации датчика нажать на кнопку «Зарегистрировать» (датчик) и перевести датчик в режим регистрации (включением питания датчика), брелком «Астра 942» (см. в РЭ на датчик).

5) Дождаться сообщения об успешной регистрации датчика.

6) Зарегистрированный датчик появится в списке (рис. 3.35). При отсутствии датчика в списке необходимо инициировать событие на датчике: вскрыть корпус, вызвать сработку и т.п.

7) Таким же образом зарегистрировать другие датчики.

8) Сопоставить («привязать») каждому датчику на вкладке «Привязка датчиков и РПУ» логический номер ШС.

9) Для регистрации следующего РПУ необходимо сохранить настройки, отключить программатор, отключить запрограммированный РПУ, отсоединить шнур USB, отключить питание и подключить следующий регистрируемый РПУ, включить питание, подключить программатор, затем выполнить программирование этого РПУ по методике, приведенной выше.

10) Записать конфигурацию в устройство.

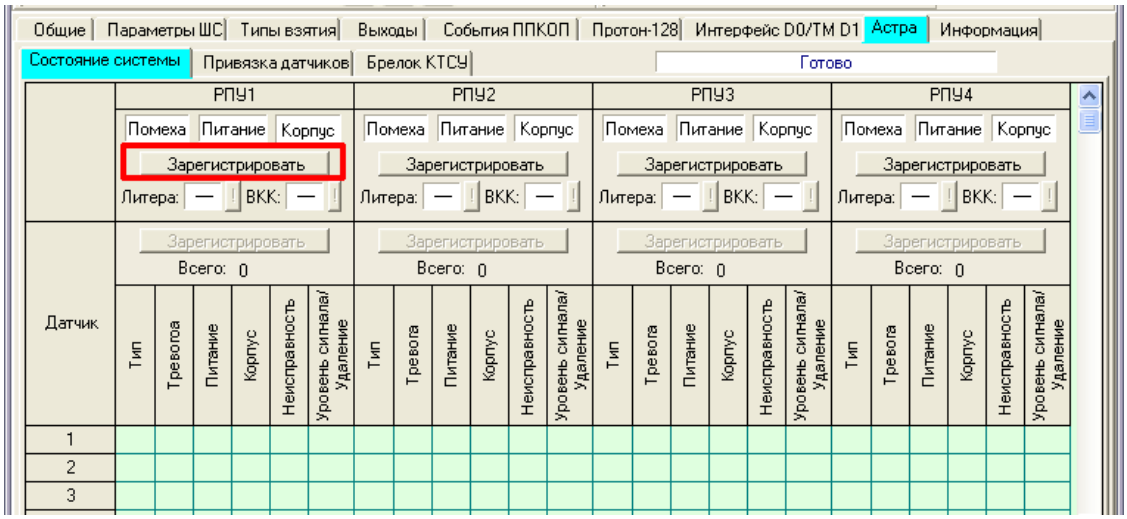


Рисунок 3.33

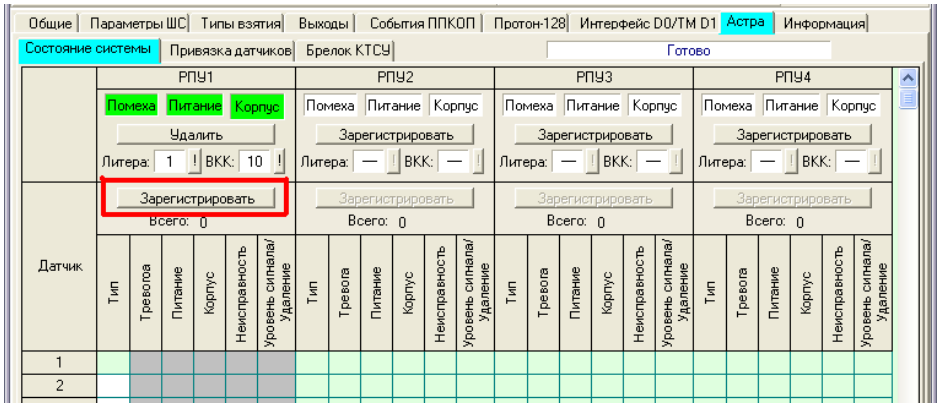


Рисунок 3.34

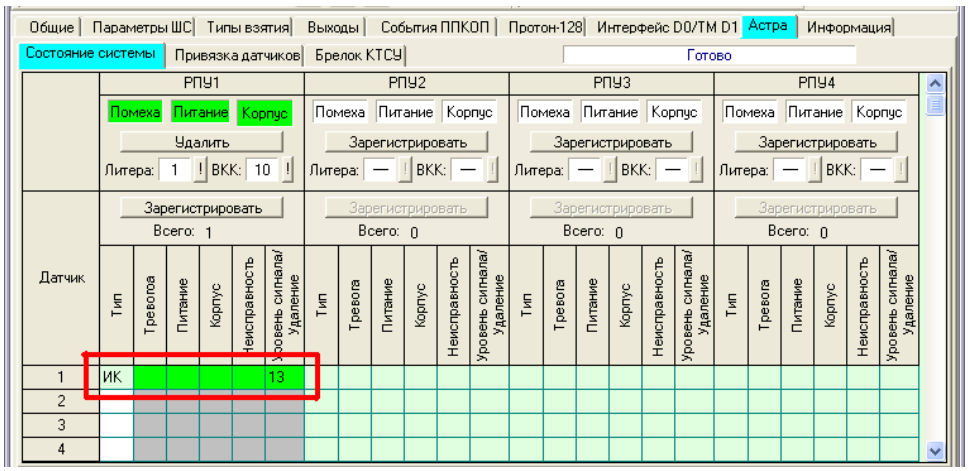


Рисунок 3.35

Конфигурирование брелка Астра-РИ-М РПДК (брелок КТСУ) для использования его для взятий/снятий.

Конфигурирование производится в следующем порядке:

1) зарегистрировать брелок КТСУ в РПУ;

2) во вкладке «Астра. Брелок КТСУ» программатора:

- включить функцию «Разрешить взятие/снятие от брелка Астра КТСУ»;

- установить необходимое значение (номер) параметра «Тип взятия/снятия» (номер не должен превышать значение 7 при работе по протоколу «RPI» или «RRD»);

- установить необходимое значение параметра «Задержка на выход».

3) во вкладке «Астра. Привязка датчиков» программатора:

- сопоставить брелку (датчику) КТСУ номер пользователя;

- если брелок будет использоваться как тревожная кнопка, сопоставить брелку необходимый ШС.

Работа через ретранслятор (для «Астра-РИ-РР»):

- зарегистрировать ретранслятор (аналогично регистрации датчика);

- при регистрации датчика выбрать номер ретранслятора;

- зарегистрировать датчик.

Параметры вкладки «Астра. Состояние системы». На рисунке 3.36 показан внешний вид вкладки «Астра. Состояние системы» программатора.

В этом окне производится регистрация РПУ, датчиков и просмотр их текущего состояния.

Для РПУ отображается следующая информация:

«Помеха» - Наличие или отсутствие помехи в радиоканале связи между беспроводными датчиками и РПУ «Астра-РИ-М»:

- зеленый цвет – отсутствие помехи в канале;

- красный цвет – наличие помехи в канале.

«Питание» - Состояние питания РПУ:

- зеленый цвет – напряжение питания РПУ в норме;

- красный цвет – пониженное напряжение питания РПУ.

«Корпус» - Состояние корпуса РПУ:

- зеленый цвет – корпус РПУ закрыт;

- красный цвет – корпус РПУ вскрыт.

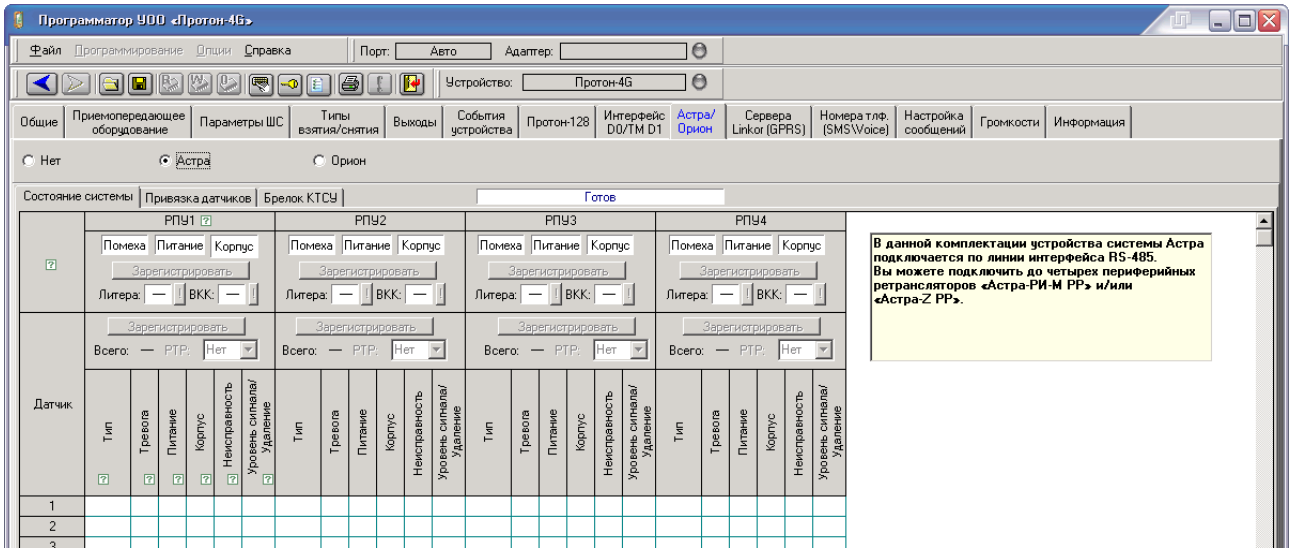


Рисунок 3.36

«Литера» - Текущее значение литеры. Параметр доступен для редактирования, возможные значения от 1 до 3.

«ВКК» - Время контроля канала связи с датчиками. Параметр доступен для редактирования, возможные значения: Выкл., от 5 до 20 минут.

Регистрация РПУ в систему производится нажатием кнопки **«Зарегистрировать»**. В зарегистрированное РПУ необходимо зарегистрировать датчики нажатием кнопки **«Зарегистрировать»** в строке «Датчик».

Удаление РПУ из состава системы производится нажатием кнопки **«Удалить».** При удалении РПУ из его памяти удаляются все датчики, зарегистрированные в нем.

Редактирование параметров доступно после нажатия на кнопку рядом с соответствующим параметром.

Для датчиков отображается следующая информация:

«Тип датчика» - Отображается тип датчика (ИК, СМК, АК и др).

«Тревога»:

- красный цвет – тревога, зарегистрированная датчиком;

- зеленый цвет – норма.

«Питание»:

- красный цвет – неисправность питания;

- зеленый цвет – норма.

«Корпус»:

- красный цвет – корпус датчика вскрыт;

- зеленый цвет – норма.

«Неисправность»:

- красный цвет – неисправность датчика;

- зеленый цвет – норма.

«Уровень сигнала» - Отображается уровень сигнала в баллах.

- фиолетовый цвет – потеря датчика

Удаление датчика производится нажатием на кнопку в столбце «Уровень сигнала/ Удаление».

Параметры вкладки «Астра. Привязка датчиков». На рисунке 3.37 показан внешний вид вкладки «Астра. Привязка датчиков» программатора.

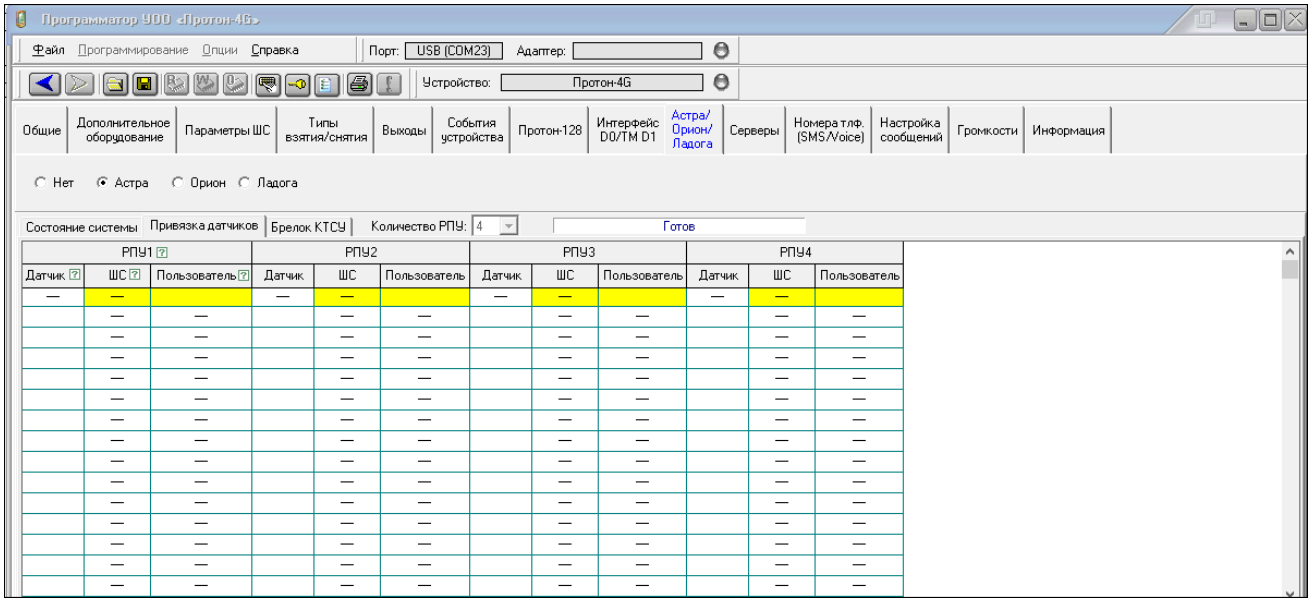


Рисунок 3.37

В этом окне представлена таблица, в которой производится сопоставление («привязка»):

- датчиков, зарегистрированных в РПУ (РПУ №1 – РПУ №4) с ШС и пользователями;

- РПУ (РПУ №1 – РПУ №4) с ШС. При возникновении в РПУ событий неисправностей, потерь связи с датчиками, аварии питания, такие события приведут к передаче сообщений (тревога, неисправность, восстановление) по ШС, который сопоставлен с РПУ.

На рисунке 3.38 приведены части таблицы, в которых производится

сопоставление РПУ с ШС (часть №1) и датчиков с ШС (часть №2).

В столбце **«Датчик»** перечислены номера датчиков (максимальное количество возможных зарегистрированных датчиков в одном РПУ).

В столбце **«ШС»** (для каждого РПУ) выбирается сопоставление (привязка) зарегистрированного датчика определенному ШС устройства.

При этом:

1) ШС, сопоставленный датчику, должен иметь метод подключения «Извещатели Астра».

2) Одному ШС могут быть сопоставлены несколько датчиков.

В столбце **«Пользователь»** для каждого РПУ выбирается сопоставление датчика-**брелка Астра КТСУ** пользователю, от номера которого будут осуществляться Взятия/снятия под охрану/снятия с охраны.

Примечания:

- при использовании брелка **Астра КТСУ** для функции тревожной кнопки, необходимо произвести его сопоставление с требуемым номером ШС (рис.3.31 столбец «**ШС**»);

- при использовании брелка **Астра КТСУ** для функции взятия под охрану/ снятия с охраны, необходимо произвести его сопоставление с требуемым номером пользователя (столбец «**Пользователь**);

- при использовании брелка **Астра КТСУ** для функции тревожной кнопки и для функции взятия под охрану/ снятия с охраны, необходимо произвести его сопоставление с требуемым номером ШС и номером пользователя.

Датчик	РПУ1		РПУ2	
	ШС	Пользователь	ШС	Пользов
—	ШС 20		—	
1	ШС 1	120	—	—
2	ШС 2	—	—	—
3	ШС 3	—	—	—
4	—	—	—	—
5	—	—	—	—

Рисунок 3.38

Пример.

На рисунке 3.39 приведен вариант РПУ (РПУ №1) с 3-мя зарегистрированными датчиками:

1) Датчик №1. КТСУ - брелок для взятия/снятия с функцией тревожной кнопки;

2) Датчик №2. СМК - охранный магнито-контактный извещатель;

3) Датчик №3. ИК - охранный извещатель объемный.

4) На рисунке 3.40 приведен вариант сопоставления этих датчиков со ШС сигнализации:

5) Датчик №1 сопоставлен с ШС1. Настройки этого ШС должны быть следующие: тип ШС - тихая тревога, метод подключения - извещатели Астра. При взятии устройства под охрану таким брелком в сообщении о взятии будет указан номер пользователя 120.

6) Датчик №2 сопоставлен с ШС2. Настройки этого ШС должны быть следующие: тип ШС должен быть охранным, метод подключения - извещатели Астра.

7) Датчик №3 сопоставлен с ШС3. Настройки этого ШС должны быть следующие: тип ШС должен быть охранным, метод подключения - извещатели Астра.

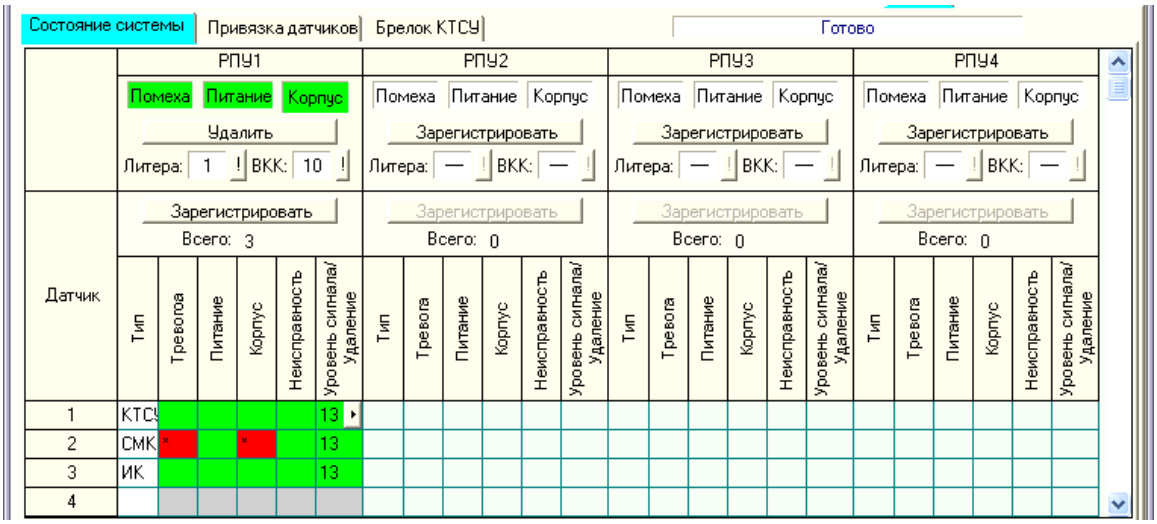


Рисунок 3.39

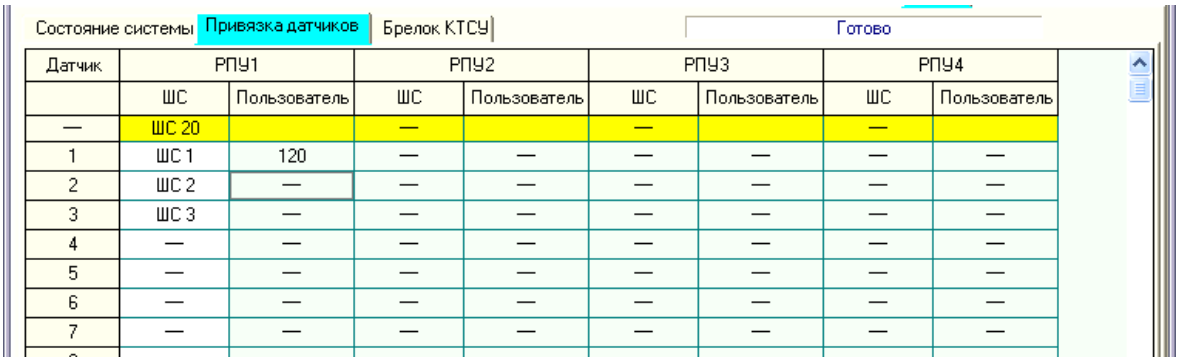


Рисунок 3.40

На рисунке 3.41 показан более подробно вариант конфигурирования системы из представленного примера.

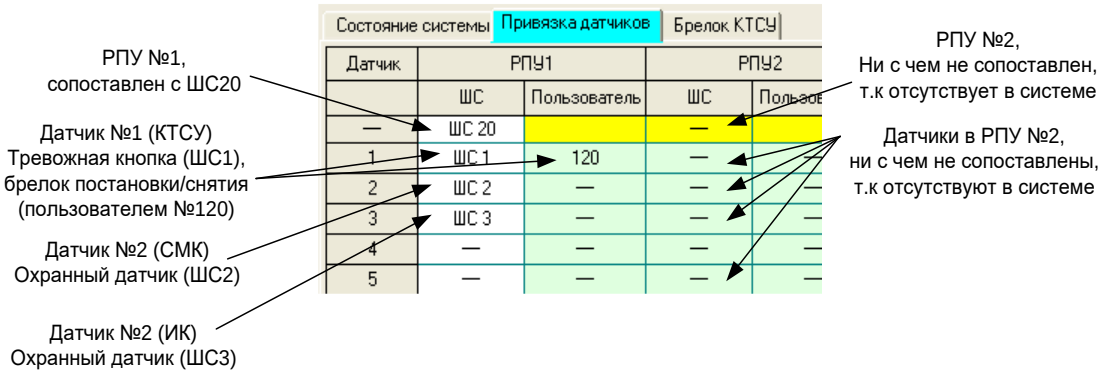


Рисунок 3.41

Параметры вкладки «Астра. Брелок КТСУ». На рисунке 3.42 показан внешний вид вкладки «Астра. Брелок КТСУ» программатора.

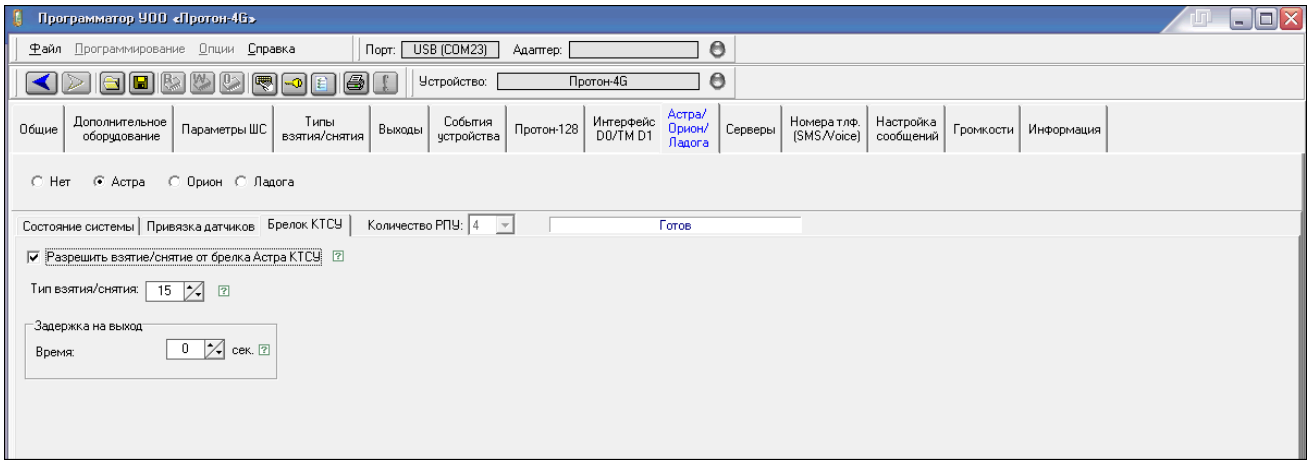


Рисунок 3.42

В устройстве имеется возможность дистанционного взятия устройства под охрану и снятия с охраны с использованием радиоканального брелка РПДК Астра-РИ-М.

«Разрешить взятие/снятие от брелка Астра КТСУ». Включение или отключение функции дистанционного взятия и снятия устройства с охраны с брелка. Отключение функции взятия/снятия не влияет на работу функции тревожной кнопки брелка;

«Тип взятия/снятия». Редактируется номер типа взятия - набора ШС, которые будут взяты под охрану при взятии с брелка.

«Задержка на выход». Редактируется время, необходимое на выход при взятии с брелка.

3.11.2 Конфигурирование системы «Орион»

Внешний вид вкладки «Орион» показан на рисунке 3.43

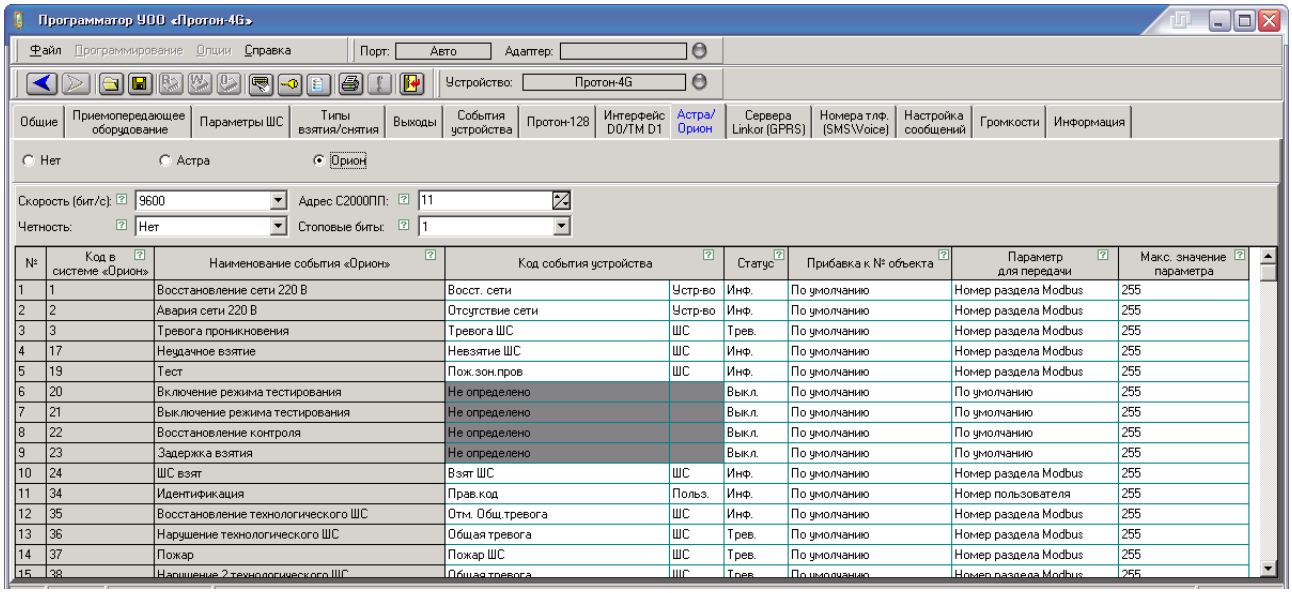


Рисунок 3.43

К устройству можно подключить систему «Орион». Для приема событий из системы «Орион» используется преобразователь протокола С2000ПП производства НВП «Болид», обмен с преобразователем производится по интерфейсу Modbus (линия А-В).

«Скорость». Задается скорость передачи данных Modbus.

«Адрес С2000ПП». Устанавливается адрес С2000ПП на шине Modbus.

«Четность» и «Стоповые биты». Параметры интерфейса связи, необходимо выставить настройки идентичные настройкам в преобразователе С2000ПП.

Каждому событию, возникающему в системе «Орион», можно присвоить код сообщения, передаваемого по каналу связи, задать способ формирования номера объекта и значение, передаваемое в качестве параметра.

«Код в системе «Орион»», «Наименование события «Орион»». Список всех возможных событий, параметры не редактируются.

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

«Статус». Выбирается один из параметров:

- **«инф.»** - информационное сообщение;
- **«трев.»** - тревожное сообщение;
- **«выкл.»** – отключено, сообщение не будет передаваться по каналу связи.

«Прибавка к № объекта». Выбирается параметр из системы «Орион», используемый в качестве прибавки к номеру объекта, заданному на вкладке «Общие»:

- **«по умолчанию»** - сообщение передается с номером объекта, установленным на вкладке «Общие».

- **«номер зоны Modbus»** - к номеру объекта прибавляется номер зоны Modbus, заданный при программировании преобразователя С2000ПП.

- **«номер раздела Modbus»** - к номеру объекта прибавляется номер раздела Modbus, заданный при программировании преобразователя с2000ПП.

- **«ID раздела Orion»** - к номеру объекта прибавляется ID раздела Modbus, заданный при программировании сетевого контроллера системы «Орион» (ПКУ или С2000ПП).

Пример: Если на вкладке «Общие» задан номер объекта 14, а для кода события «Орион» - 97 («Раздел снят») параметр «Прибавка к номеру объекта», задан «номер раздела Modbus». При снятии раздела 3, по каналу связи будет передано сообщение с номером объекта 14+3 = 17.

«Параметр для передачи». Выбирается параметр из системы «Орион», который будет передан в сообщении:

- **«по умолчанию»** - в качестве параметра будет передано число 0.

- **«номер зоны Modbus»** - в качестве параметра будет передан номер зоны Modbus, заданный при программировании преобразователя с2000ПП.

- **«номер раздела Modbus»** - в качестве параметра будет передан номер раздела Modbus, заданный при программировании преобразователя с2000ПП.

- **«ID раздела Orion»** в качестве параметра будет передан ID раздела Modbus, заданный при программировании сетевого контроллера системы «Орион» (ПКУ или С2000ПП).

- **«номер пользователя»** - в качестве параметра будет передан номер пользователя системы Орион.

Пример: Если для кода события «Орион» - 3 («Тревога проникновения»), задан код сообщения 1-130 «Тревога ШС», а параметр «Параметр для передачи» задан как «номер зоны Modbus», для номера зоны 30 будет передано сообщение «Тревога ШС 30».

«Максимальное значение параметра». Так как некоторые параметры событий системы «Орион» могут превышать допустимые значения, необходимо ограничивать их. Так для протокола «RPI+», все значения параметров должны быть ограничены значением 255. Для протокола «RPI» и «RRD», при передаче сообщений с номером пользователя, значение должно быть ограничено 15, а при передаче сообщения с номером шлейфа 20.

3.11.3 Конфигурирование системы «Ладога»

В устройствах УОО «Протон-4», «Протон-4G», «Протон-4К», «Протон-4К/G», «Протон-HUB», начиная с версии 2.30 возможно подключить беспроводные датчики системы «Ладога».

Перед использованием системы «Ладога», необходимо выполнить конфигурирование системы:

- Регистрацию радиоустройств (далее - ОУ) в БРШС;

- Привязку каналов/кнопок зарегистрированных устройств к логическим ШС.

Примечание – в УОО «Протон-HUB» один радиомодуль «Ладога-РК», выполняющий функции БРШС, встроен непосредственно в корпус прибора.

Конфигурирование производится в следующем порядке:

1) Перемычками установить разные адреса подключенных координаторов БРШС.

К устройству можно подключить до 7 включительно БРШС. Каждый БРШС должен иметь уникальный сетевой адрес от 1 до 7. Адрес задается в двоичной системе переключателями на плате БРШС. На рисунке 3.44 изображен БРШС с адресом 3.

В таблице 3.2 отображены все возможные адреса БРШС.

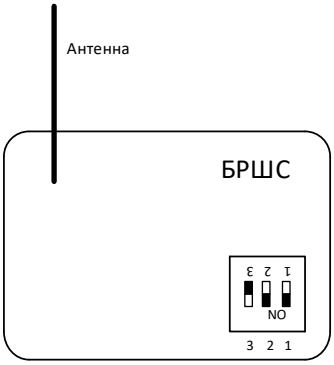
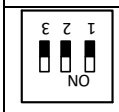
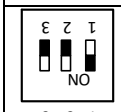
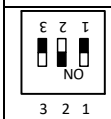
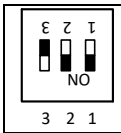
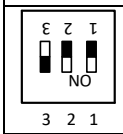
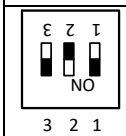
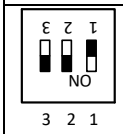
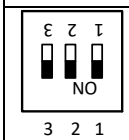


Рисунок 3.44

Таблица 3.2

Схема переключателя	Адрес
	0 адрес. НЕ ЗАДАВАТЬ. Координатор с нулевым адресом откликается на любой запрос, поэтому если к устройству подключено больше, чем один координатор, то система будет работать неправильно.
	1 адрес.
	2 адрес.

	3 адрес.
	4 адрес.
	5 адрес.
	6 адрес.
	7 адрес.

2) При отключенном питании устройства выполнить подключение БРШС согласно схеме подключения, приведенной в РЭ на устройство. Включить питание устройства (система «Ладога» настраивается только при включенном питании устройства).

3) В программаторе перейти на вкладку «Астра/Орион/Ладога». Установить флажок на «Ладога». Откроется окно настройки системы «Ладога» и автоматически просканируется устройство на наличие подключенных БРШС. Каждый координатор в списке отображается как «БРШС-Х», где Х – адрес БРШС. Для повторного сканирования надо нажать кнопку обновить (рис. 3.45). Выбрать БРШС, при необходимости изменить литеру и период связи, допустимое количество пропусков.

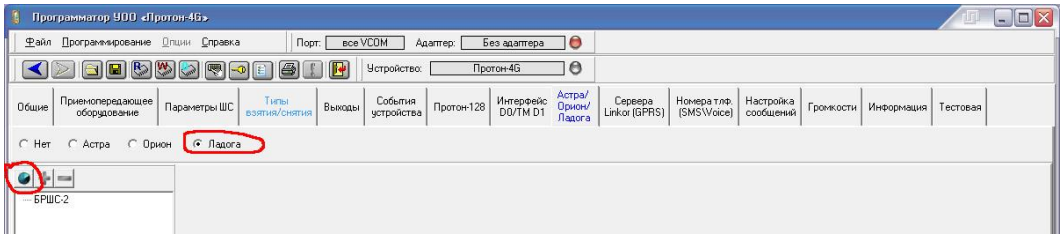


Рисунок 3.45

4) Перед регистрацией датчика необходимо изучить документацию по нему (необходимо знать класс датчика). Переведите датчик в режим регистрации (включением питания датчика или сбросом – см. РЭ на датчик). В списке БРШС щелкните по тому координатору, к которому необходимо привязать датчик. На форме активируется кнопка «+» (рис. 3.46).

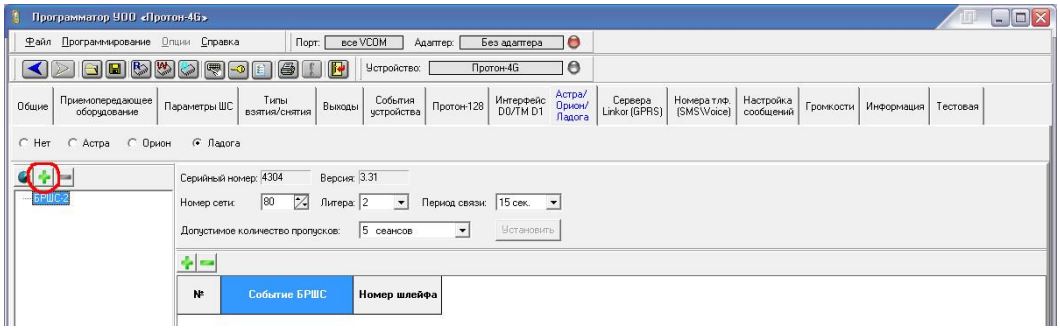


Рисунок 3.46

5) Укажите класс датчика и нажмите связать (рис.3.47).

Беспроводные датчики делятся на 5 классов:

1 - Системные устройства. Ретрансляторы.

2 - Датчики.

3 - Исполнительные устройства. Различные индикаторы.

4 - Интерфейсные устройства. Клавиатуры и брелоки.

5 - Аналоговые датчики. Датчики температуры и т.д.

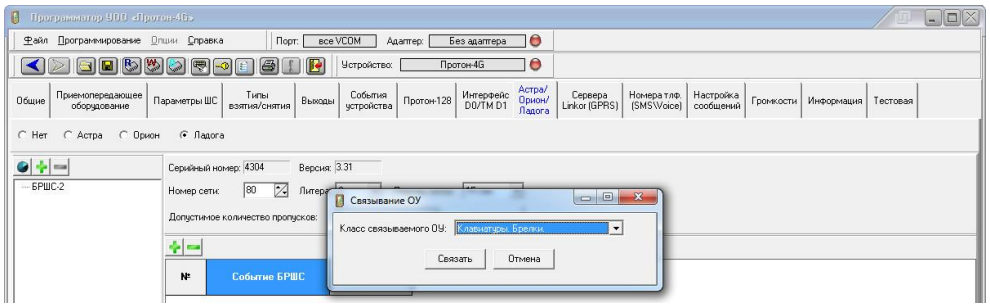


Рисунок 3.47

6) Дождаться сообщения об успешной регистрации датчика. Зарегистрированный датчик добавится к выбранному БРШС (рис. 3.48).

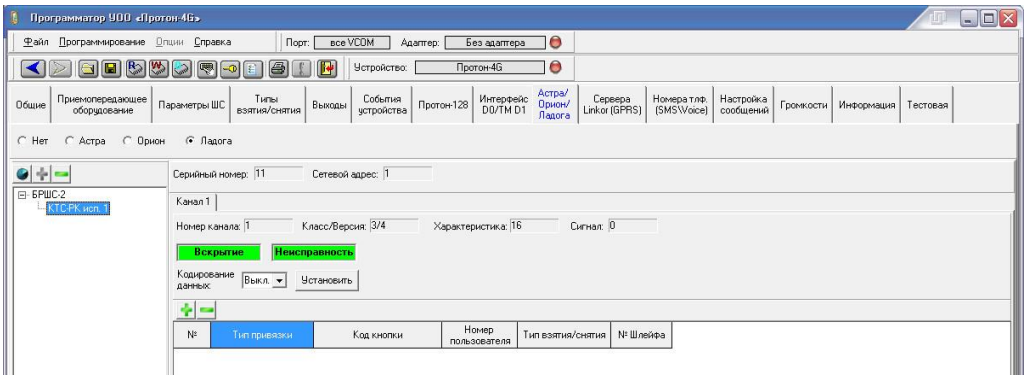


Рисунок 3.48

Датчики могут быть комбинированные (например, одно устройство имеет два датчика температуры). В этом случае отображаются 2 канала, каждый соответствует одному датчику (рис.3.49). В устройстве может быть от одного до четырех каналов. Для того, чтобы связать канал с устройством, надо нажать кнопку «+» на выбранном канале.

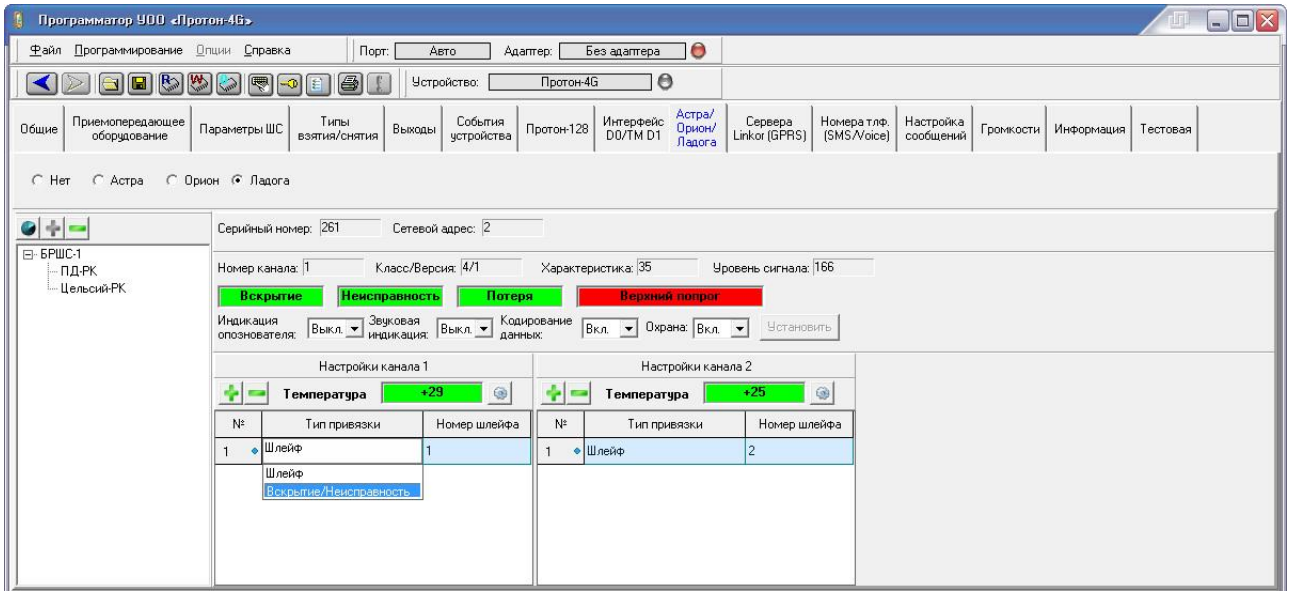


Рисунок 3.49

7) Таким же образом зарегистрировать другие устройства.

8) Создать привязку для каждого канала/кнопки/датчика к ШС, или функции управления устройством.

9) По окончании программирования всех БРШС и беспроводных устройств записать конфигурацию.

Параметры БРШС.

На рисунке 3.50 показан внешний вид вкладки «Ладога» при выборе БРШС в списке устройств.

В этом окне программатора производится настройка БРШС, регистрация ОУ, привязка событий вскрытия корпуса БРШС и неисправности к одному из ШС устройства.

Для БРШС отображается следующая информация:

«Серийный номер». Заводской номер БРШС в нумерации «Риэлта».

«Версия». Версия прошивки БРШС.

«Номер сети». Служит для разделения радиосетей на одной частотной литере (изменение этого параметра требует пересвязывания всех устройств радиосети).

«Литера». Определяет пару рабочих частот основную и резервную, программируется в диапазоне от 1 до 4.

«Период связи». Определяет период времени, с которым ОУ пытается выйти на связь с БРШС (значение по умолчанию для БРШС, устанавливается всем связываемым устройствам).

«Допустимое количество пропусков». Количество неудачных сеансов связи БРШС с устройством после которого возникает событие неисправность, в связанном

ШС (значение по умолчанию для БРШС, устанавливается всем связываемым устройствам).

Настройка датчиков, ретрансляторов. Параметры ОУ, датчиков.

1) Настройка сработки датчика (рис. 3.50).

Перед настройкой датчика необходимо настроить шлейф на вкладке «Параметры ШС». Тип шлейфа выбирается в соответствии с типом датчика, метод подключения - «Извещатели Ладога».

Необходимо добавить привязку к каналу датчика, тип - «Шлейф», номер шлейфа указывается тот, который настроен на вкладке «Параметры ШС».

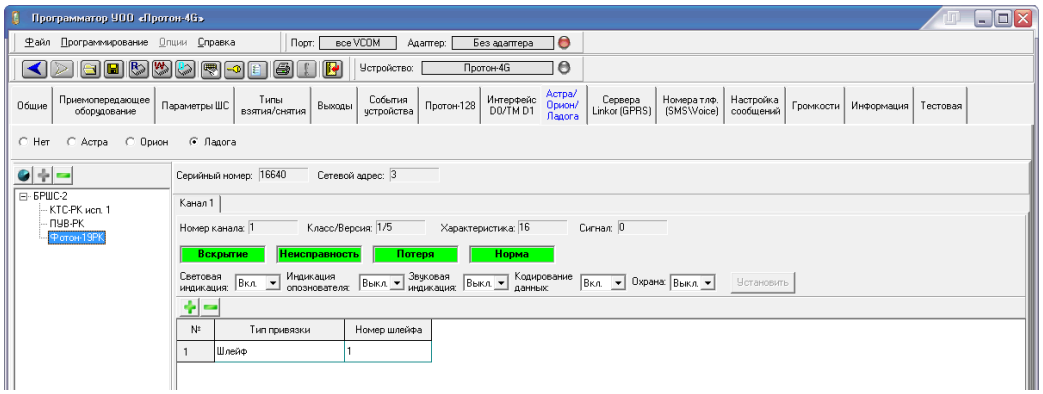


Рисунок 3.50

2) Вскрытие датчика (рис. 3.51).

Если необходимо, чтобы при вскрытии датчика сработала тревога, необходимо настроить шлейф аналогично предыдущему пункту. Добавьте привязку к любому каналу устройства, выставьте тип привязки «Вскрытие/Неисправность», укажите номер шлейфа.

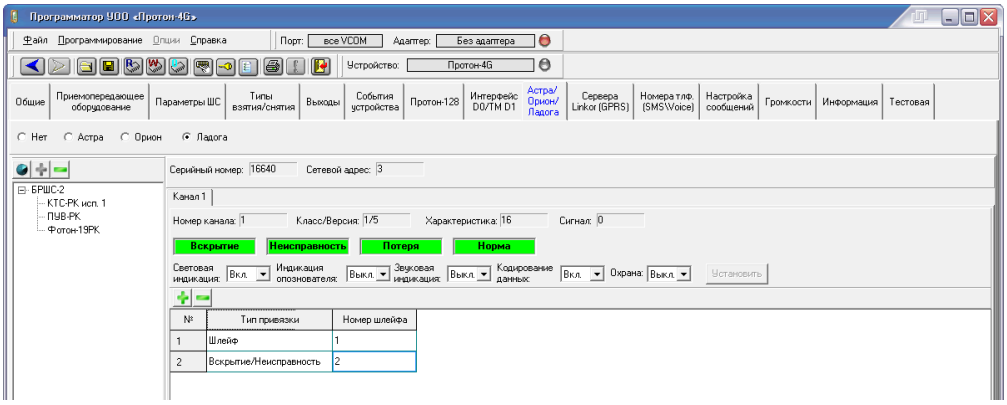


Рисунок 3.51

3) Настройка ретранслятора.

Если необходимо, чтобы датчики подключались через ретранслятор необходимо зарегистрировать в системе ретранслятор. Для этого необходимо нажать на нужный датчик и переместить его на ретранслятор (рис.3.52).

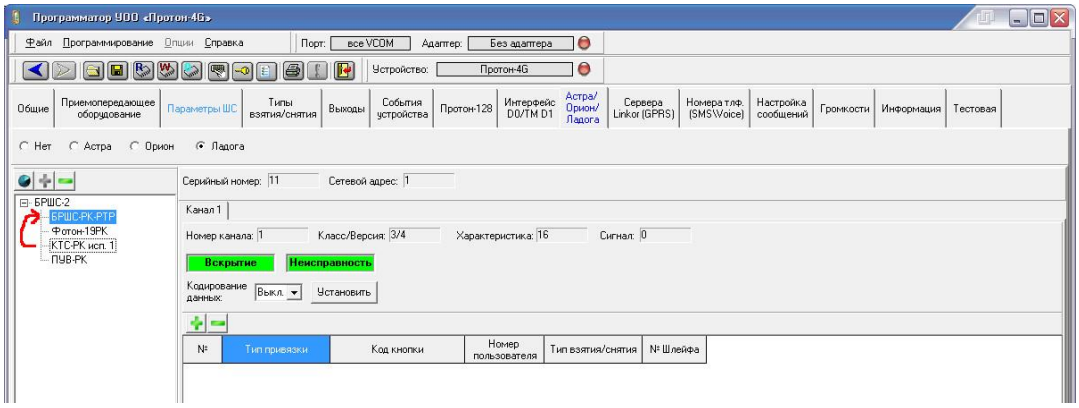


Рисунок 3.52

После переноса, датчик будет работать через ретранслятор (рис.3.53).

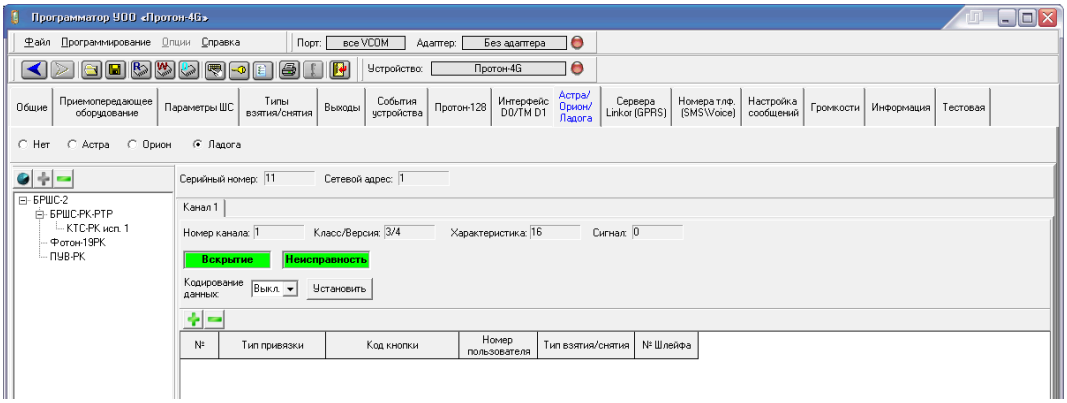


Рисунок 3.53

Если необходимо настроить, чтобы датчик снова стал работать через координатор, то необходимо нажать на нужный датчик и переместить его обратно на БРШС (рис.3.54).

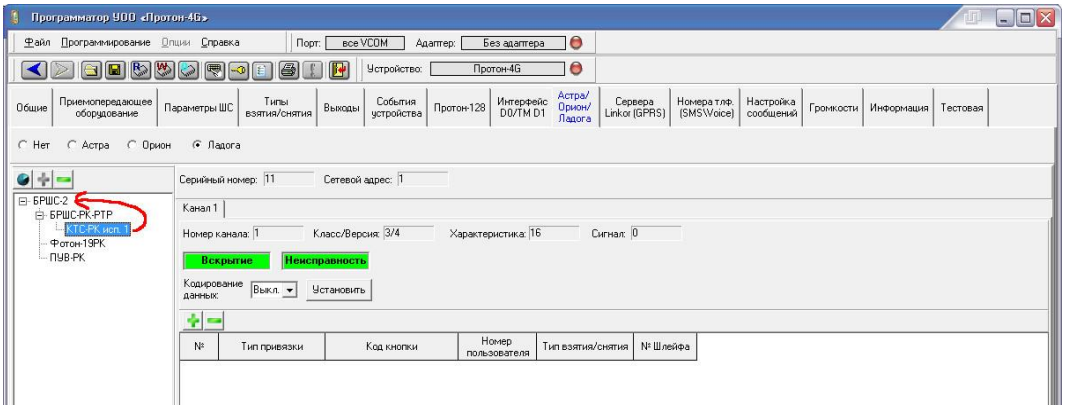


Рисунок 3.54

При выборе ОУ (рис.3.55)в списке доступны следующие параметры и функции, в зависимости от его типа:

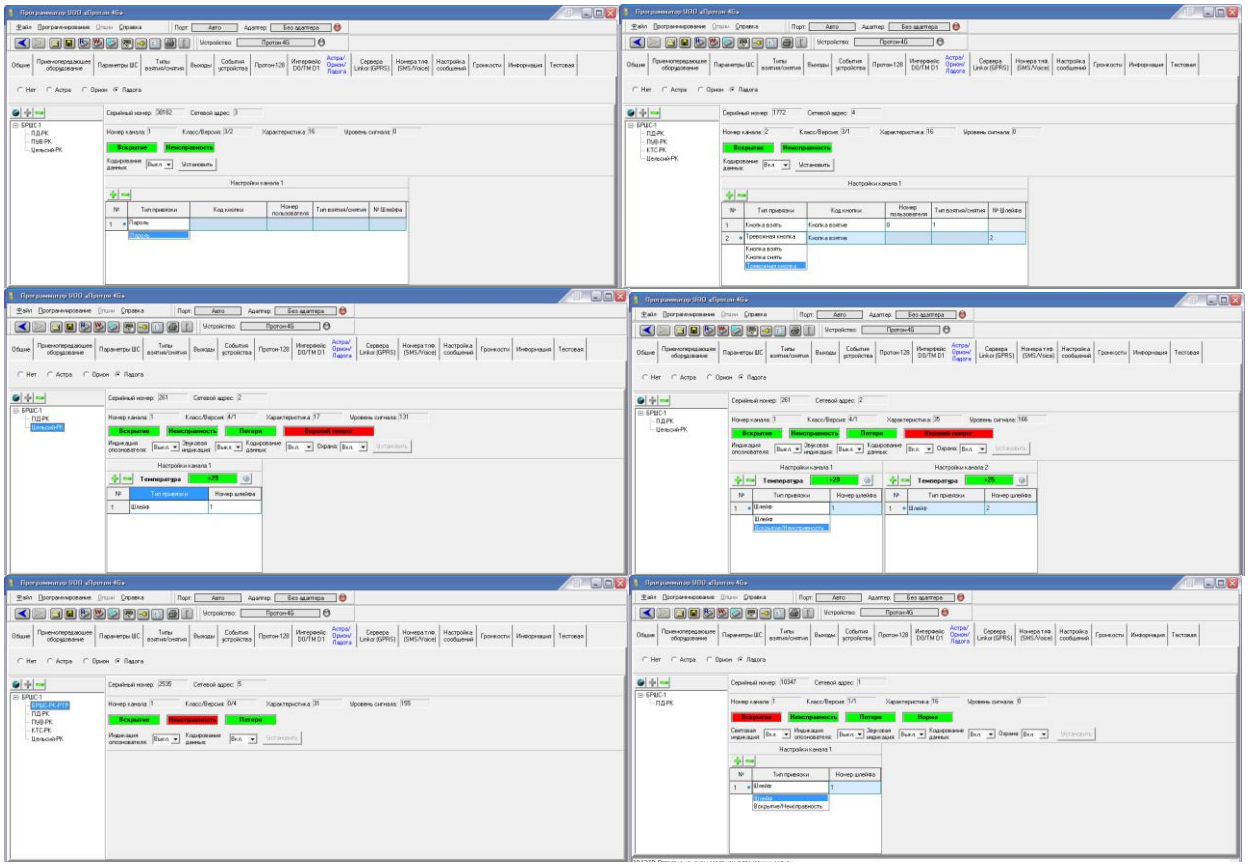


Рисунок 3.55

«Серийный номер». Заводской номер БРШС в нумерации «Риэлта».

«Сетевой адрес». Адрес ОУ внутри радиосети.

«Номер канала». Адрес логического канала ОУ в радиосети (для одного устройства может быть несколько каналов, переключение которыми осуществляется выбором соответствующей вкладки).

«Класс/Версия». Определяет класс устройства (Системное / Датчик / Исполнительное / Интерфейсное / Аналоговое).

«Характеристика». Определяет количество и тип логических каналов ОУ.

«Уровень сигнала». Уровень сигнала последней принятой посылки от ОУ.

«Вскрытие». Состояние датчика вскрытия корпуса ОУ (красный - вскрыт, зеленый - норма).

«Неисправность». Обобщенное состояние неисправности ОУ (красный – есть неисправность, зеленый - норма).

«Потеря». Красный - ОУ не выходил на связь в течение установленного количества периодов связи, зеленый – норма.

«Норма». Состояние логического канала (зоны охраны) (красный – нарушен, зеленый - норма).

«Световая индикация». Включение/выключение отображения состояния ОУ на встроенном светодиодном индикаторе.

«Индикация опознавателя». При включении светодиод ОУ попеременно включается красным/зеленым, служит для идентификации ОУ.

«Звуковая индикация». Включение/выключение извещения о событиях ОУ на встроенном (в ОУ) звуковом излучателе.

«Кодирование данных». При включении обмен между ОУ и БРШС осуществляется в закодированном виде.

«Установить». Применяет заданные пользователем параметры (время выполнения зависит от периода связи с ОУ).

«+». Добавление «связки» логического канала ОУ или кнопки брелка с ШС или функциями устройства.

«-» . Удаление связки.

В зависимости от типа ОУ доступны различные виды связок:

«Вскрытие/Неисправность». Позволяет привязать состояние датчика вскрытия корпуса устройства с ШС устройства, в параметрах устанавливается номер ШС.

«Шлейф». Позволяет привязать состояние логического канала ОУ (зоны) к ШС устройства, в параметрах устанавливается номер ШС.

Примечания:

1) ШС, сопоставленный логическому каналу/кнопке, должен иметь метод подключения «Извещатели Ладога».

2) Одному ШС могут быть сопоставлены несколько датчиков.

Конфигурирование брелка КТС-РК для использования его для взятий/снятий.

Конфигурирование производится в следующем порядке:

1) Зарегистрировать брелок в БРШС (рис. 3.56).

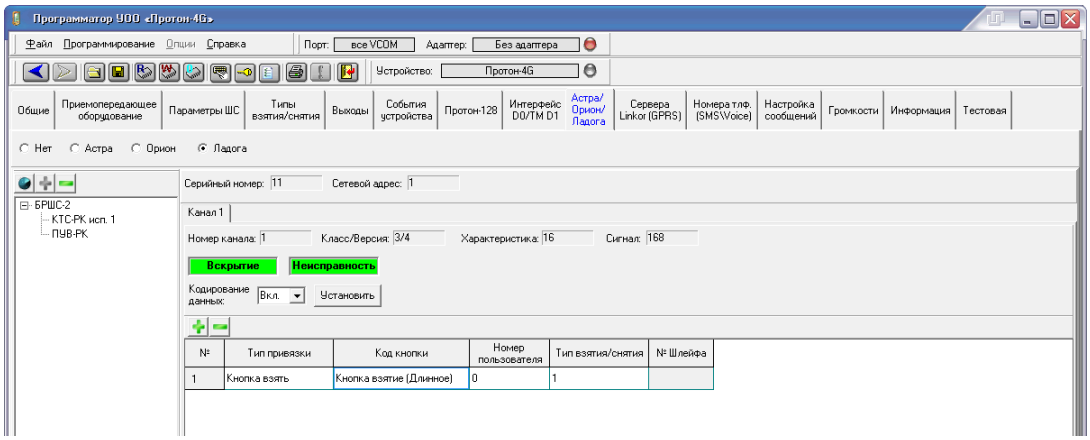


Рисунок 3.56

2) Выбрать КТС-РК в списке устройств:

- нажав кнопку «+» добавить привязки «Кнопка взять» и «Кнопка снять», им

назначить выбранные кнопки («Код кнопки»), номер пользователя и «Тип взятия/снятия» (номер не должен превышать значение 7 при работе по протоколу «RPI» или «RRD»);

- если брелок будет использоваться как тревожная кнопка, добавить привязку типа «Тревожная кнопка» назначить требуемый номер ШС, код кнопки (рис.3.57).

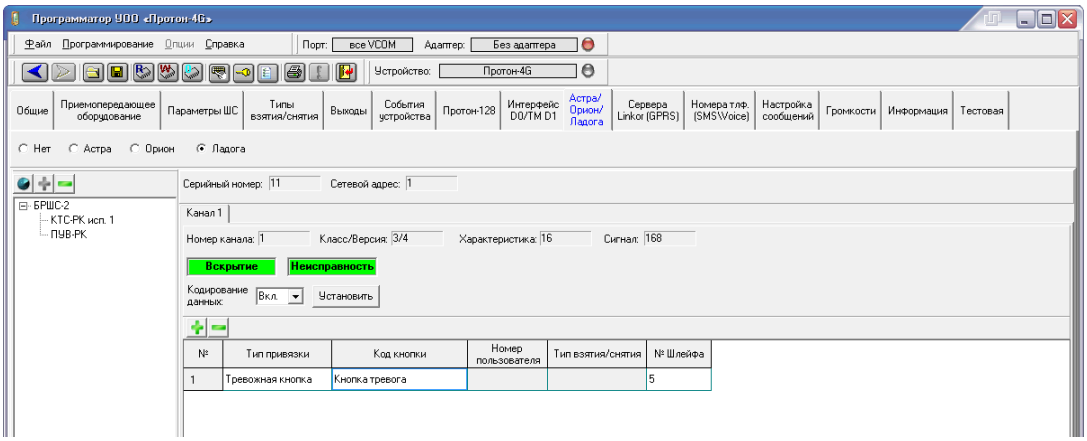


Рисунок 3.57

Перед настройкой тревожной кнопки необходимо настроить шлейф на вкладке «Параметры ШС» (шлейф с типом 9 – «Тихая тревога». Метод подключения - «Извещатели Ладога»). (рис.3.58).

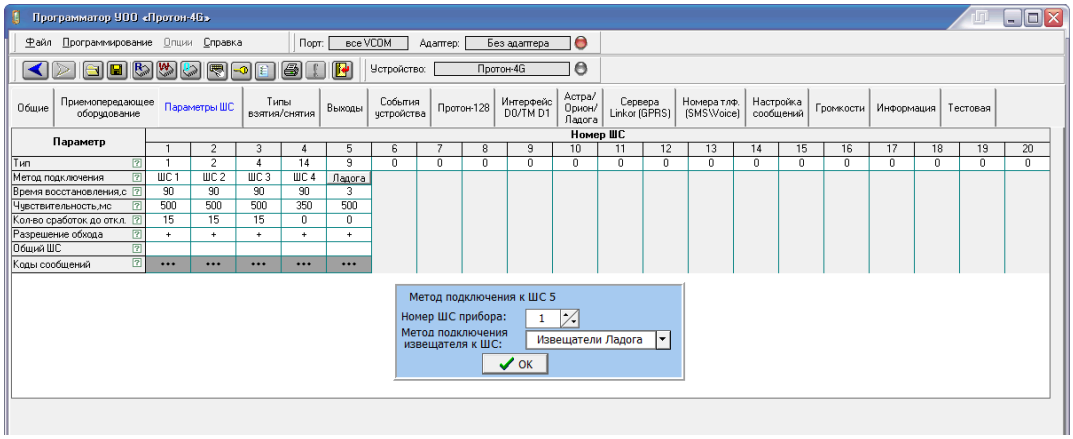


Рисунок 3.58

Работа через ретранслятор:

- зарегистрировать ретранслятор (аналогично регистрации датчика);

- при регистрации датчика выбрать ретранслятор и нажать «+»;

Параметры вкладки.

«Кнопка взять». Позволяет связывать события о нажатии кнопок КТС-РК с функцией взятия прибора под охрану, в параметрах указывается номер пользователя и тип взятия.

«Кнопка снять». Позволяет связывать события о нажатии кнопок КТС-РК с функцией снятия прибора с охраны, в параметрах указывается номер пользователя и

тип снятия.

«Тревожная кнопка». Позволяет связывать события о нажатии кнопок КТС-РК с ШС типа «Тихая тревога», в параметрах указывается номер ШС.

Ввод пароля с клавиатуры

Зарегистрируйте клавиатуру в системе (рис.3.59).

Добавьте связку с устройством, выбрав тип связки «Пароль».

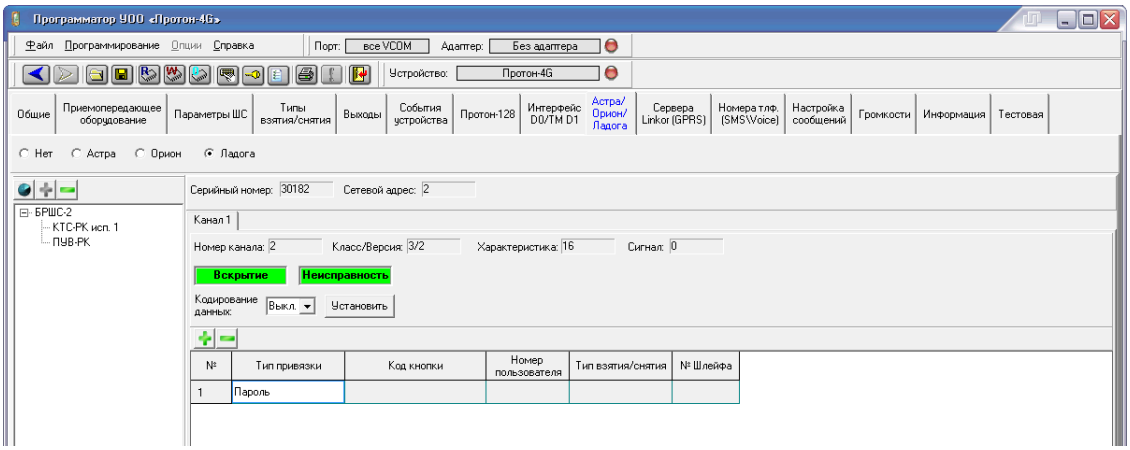


Рисунок 3.59

После ввода пароля на клавиатуре, устройство просканирует базу ключей и паролей, по найденному паролю определит пользователя и тип взятия/снятия.

Примечание:

1) При управлении состоянием устройства ПУВ-РК пароли для взятия/снятия берутся из базы ключей/паролей прибора. Взятие/снятие осуществляется выводом пульта из спящего режима (согласно его РЭ, кнопка ✖), вводом пароля нажатием кнопки 🔒/🔓 и кнопки ✔.

3.12 Вкладка «SIM-карты» (УОО «Протон-4К/G», «Протон-4М», УС «Дятел»)

На рисунке 3.60 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 другой SIM-карты.

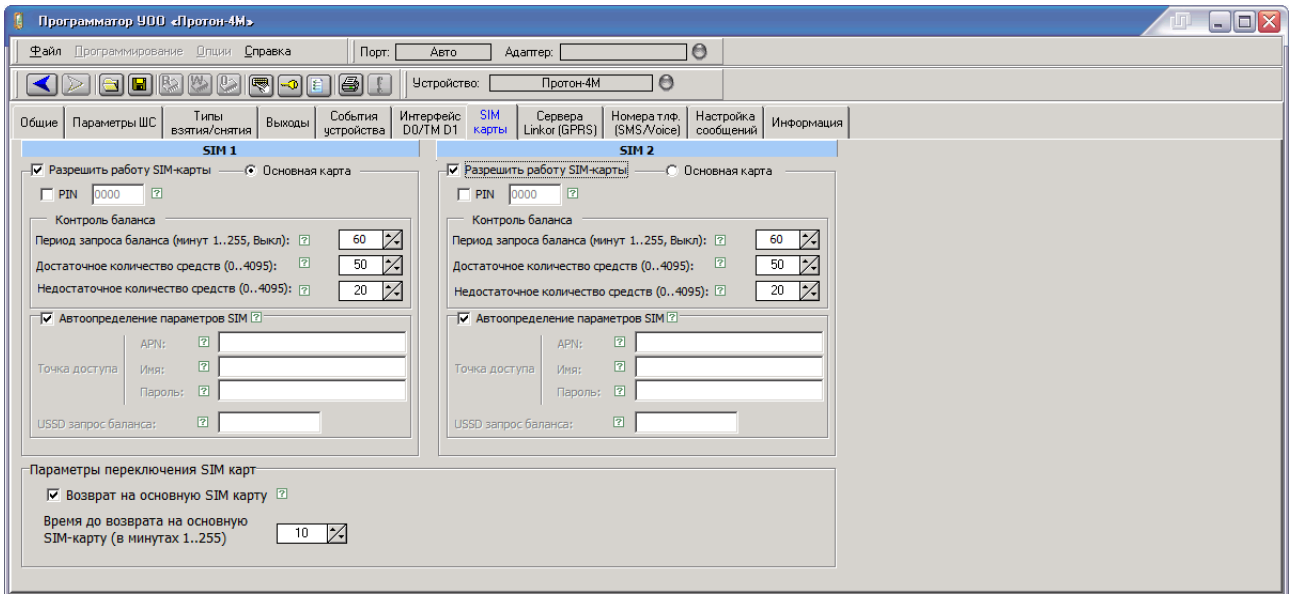


Рисунок 3.560

«Возврат на основную SIM-карту». Если переключатель включен, то устройство будет переходить на основную SIM-карту после попытки передать сообщение по каналам связи другой SIM-карты.

Возможно использовать SIM без перехода на основную SIM-карту (переключатель выключен).

«Время до возврата на основную SIM-карту». При включенном переключателе **«Возврат на основную SIM-карту»** в этом поле указывается время в диапазоне от 1 до 255 минут, через которое устройство перейдет на основную SIM-карту после попытки передать сообщение по каналам связи другой SIM-карты.

«PIN». Если переключатель включен, то устройство передает в SIM-карту PIN-код, заданный в поле ввода PIN-кода.

«Контроль баланса».

В поле **«Период запроса баланса»** вводится периодичность, с которой устройство 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 3.3

Таблица 3.3

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 устройством 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 так же работает функция определения баланса.

3.13 Вкладка «Серверы» (УОО «Протон-4G», «Протон-4K/G», «Протон-4M», ПОО/ППКП «Протон», «Протон-HUB», УС «Дятел»)

На рисунке 3.61 показан внешний вид вкладки «Серверы».

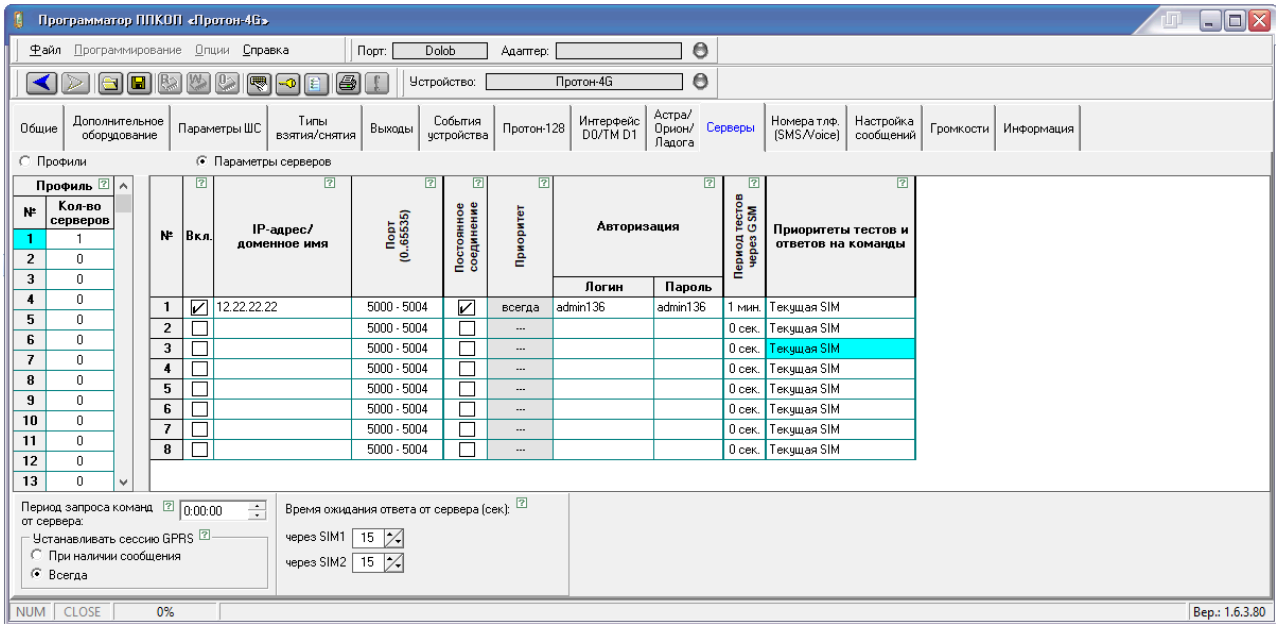


Рисунок 3.61

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

«Вкл». Разрешение работы сервера. При выключении 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). Чтобы задать порт 5000, необходимо ввести значение дважды (рисунок 3.62)

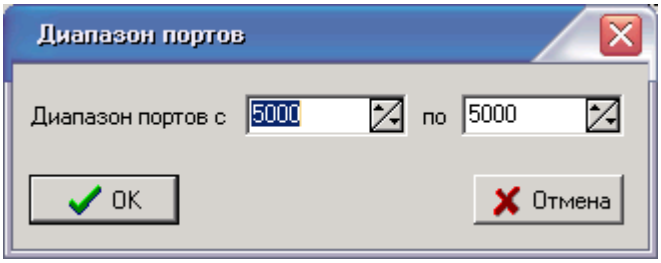


Рисунок 3.62

При большом количестве устройств, соединяющихся по GPRS с Сервером есть возможность разгрузить порт, указав диапазон портов (рисунок 3.63)

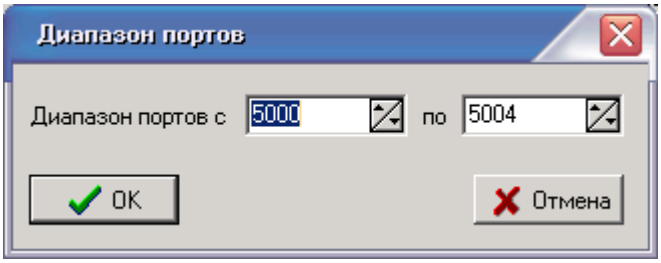


Рисунок 3.63

В этом случае в настройках Сервера также необходимо указать диапазон этих портов. Выбор количества портов зависит от технических характеристик компьютера, на котором установлен Сервер.

«Постоянное соединение». Необходимо для обмена сообщениями в зашифрованном виде. Позволяет организовать более быструю отправку сообщений и сократить трафик (TCP-сессия не разрывается после доставки сообщения).

«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 в последнюю очередь.

Профиль считается доставленным:

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

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

«Авторизация». Авторизация на Сервере происходит с заданными логином и паролем (должны совпадать с настройками на Сервере):

«Логин». Ввод логина авторизации на Сервере (15 символов).

«Пароль». Ввод пароля авторизации на Сервере (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 (рекомендуется).

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

Переход в эту вкладку происходит путем включения «Профили» и внешний вид

изображен на рисунке 3.64.

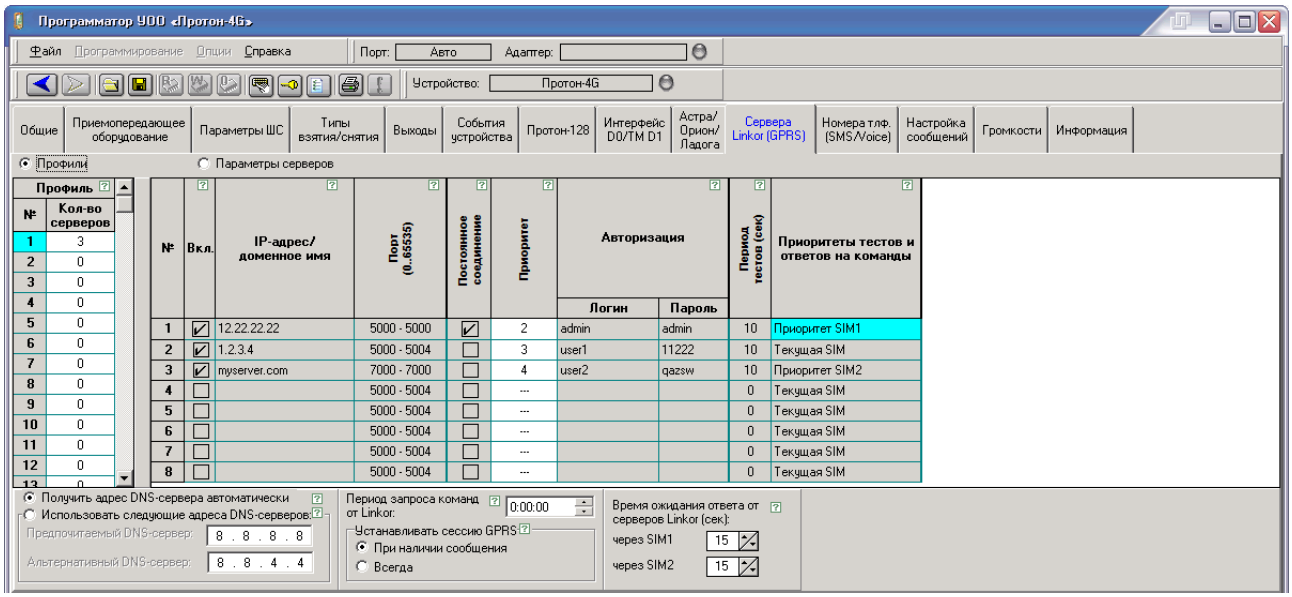


Рисунок 3.64

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).

«Получить адрес DNS- сервера автоматически/ Используется для поиска ip-адреса Сервера, 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, соответствующего заданному доменному имени.

«Период запроса команд от Сервера». Общая настройка для всех Серверов. Устройство 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 тестового) до Сервера происходит запрос команды. Данную настройку необходимо включать, если тестовые сообщения отключены или передаются редко.

«Устанавливать сессию GPRS» - «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 устройства 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». Если устройство 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).

3.14 Вкладка «Номера телефонов» (УОО «Протон-4G», «Протон-4К/G», «Протон-4М», УС «Дятел»)

На рисунке 3.65 показан внешний вид вкладки «Номера телефонов».

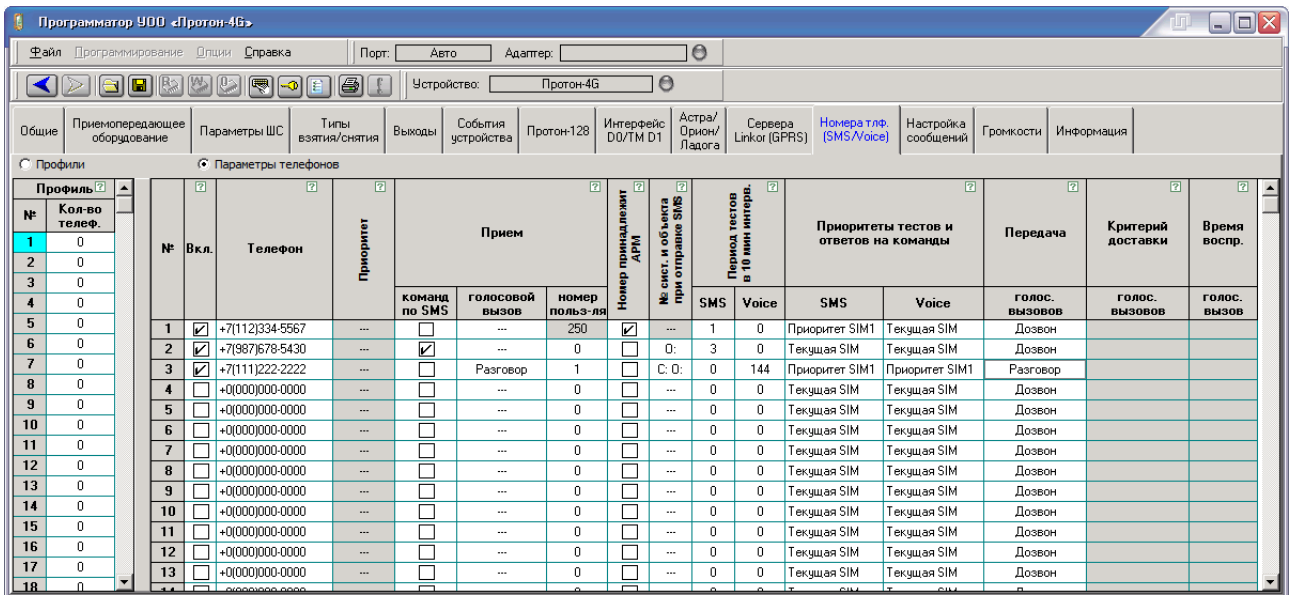


Рисунок 3.65

«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 устройством в последнюю очередь.

Профиль считается доставленным:

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

- доставлен хотя бы один 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.

«Голос.вызовов». Разрешение приема голосовых вызовов от пользователей и АРМ. Для УОО «Протон-4К/G» разрешение включения встроенного в устройство микрофона для «тихой» прослушки помещения.

При выборе параметра «Разговор» - на объект поступит звуковой вызов (с номера, которому разрешен вызов), нажав назначенную кнопку, произойдет ответ на звонок (снятие трубки) и можно поговорить с находящимся человеком.

При выборе параметра «Прослушка» - на объект поступит вызов без звука и трубка снимется автоматически, тем самым можно послушать, что происходит на объекте. Внимание: без разрешения собственника данный параметр не включать!

«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 устройства с помощью Редактора ключей и должен соответствовать номеру пользователя. Значение 0 разрешает передачу в устройство команды от любого номера 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 3.66.

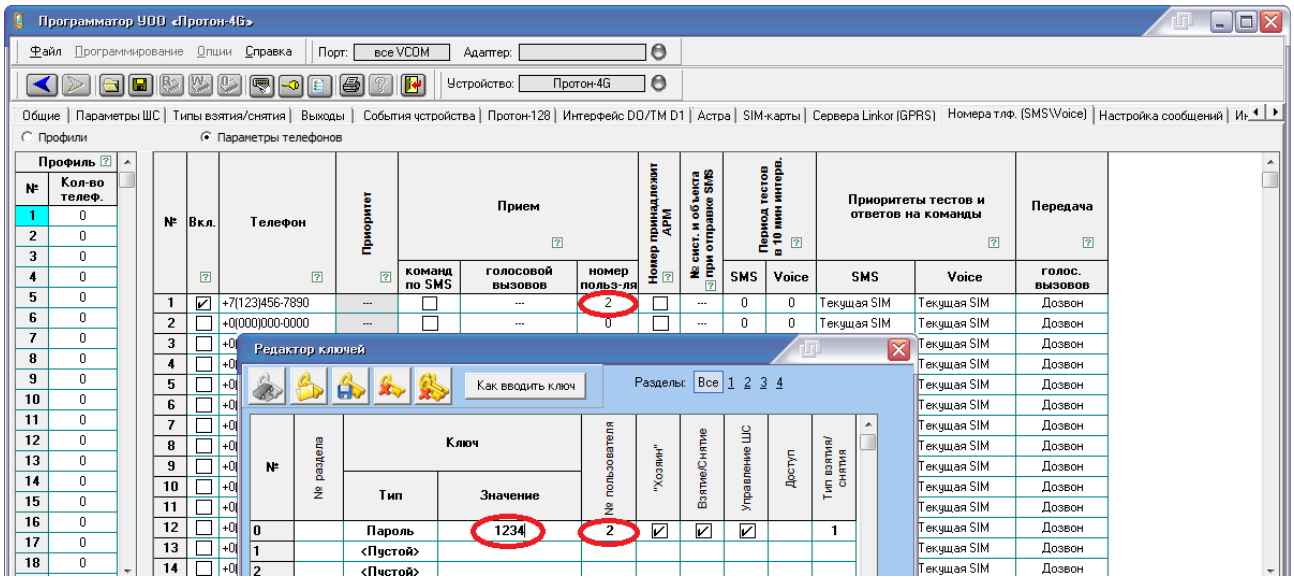


Рисунок 3.66

«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 устройством 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;

«O:» - с указанием номера объекта;

«C: O:» - 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 устройство 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 устройство осуществляет дозвон на запрограммированный номер (в соответствии с настройками приоритетов и профилей для сообщения). При определении устройством (средствами GSM-сети), что на приемной стороне начал воспроизводиться сигнал вызова (зазвучал 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).

«Критерий доставки голос.вызовов». Критерий, по которому сообщение, переданное через голосовой вызов считается доставленным. Параметр в данной версии не доступен.

«Время воспр.голос.вызовов». Соответствует времени в секундах, за которое устройство должно воспроизвести голосовой вызов, чтобы он считался доставленным. Параметр в данной версии не доступен.

«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 SMS1, SMS2, Voice1 и Voice2.

3.15 Вкладка «Настройка сообщений» (УОО «Протон-4», «Протон-4G», «Протон-4К», «Протон-4К/G», «Протон-4М», ПОО/ППКП «Протон», УС «Дятел»)

На рисунке 3.67 показан внешний вид вкладки «Настройка сообщений».

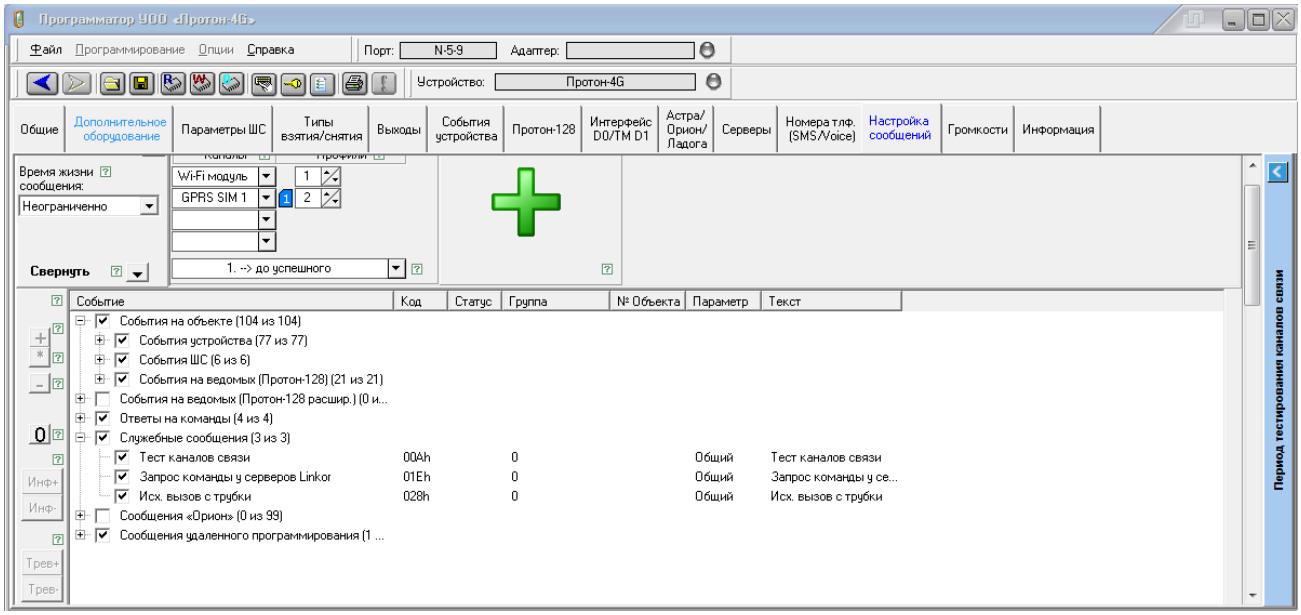


Рисунок 3.67

«Время жизни сообщения». Задается время, по истечении которого сообщение удаляется из стека сообщений. Отсчет времени начинается с момента формирования сообщения. Данным параметром следует пользоваться с осторожностью, так как возможно удаление недоставленного сообщения. Назначение параметра – удаление сообщений, потерявших актуальность (например, удаление пользовательских SMS при длительном нулевом или отрицательном балансе на карте). При использовании «Последовательная отправка до первого успешного» и «Параллельная отправка до первого успешного» - оптимально ставить значение параметра «Неограниченно».

В данной вкладке можно настроить, какие сообщения отправляются, по каким каналам связи, в какой очередности по радиоканалу, SMS-, GPRS-, голосовому кана-

лу 1-ой и 2-ой SIM-карт и каким адресатам (номерам телефонов, серверам).

Какие сообщения

Сообщения для передачи сгруппированы следующим образом:

События на объекте:

- События устройства – события устройства: «Потеря прибора», «Обнаружение прибора», «Потеря клавиатуры», «Обнаружение клавиатуры», «Вскрытие тампера клавиатуры», «Восстановление тампера клавиатуры» формирует ведущее устройство. Для данных событий номер объекта, с которым передается сообщение, может быть как номер объекта ведущего устройства, так и номер объекта ведомого прибора (зависит от того, к какому сетевому адресу привязан пульт, наличия связи с ведомым устройством, к которому привязан пульт и т.п.). При передаче данных событий в параметре (для кодировки RPI+) передается: - 1..127 - номер ведомого устройства в системе Протон-128; - 250…252 - номер слота SPI; - 240 - номер шлюза/преобразователь интерфейсов системы Орион. При конфигурировании данных событий устройства для передачи через разные группы следует использовать именно параметр.

- События ШС – события ШС устройства

- События на ведомых (Протон-128) – события на ведомых устройствах «Радиус-А-А», «Радиус-3-А», «Радиус-3-К», «Радиус-4», «Протон-2», «Протон-3-К», «Протон-4» (в режиме совместимости с устройством «Радиус-4»), «Протон-4G» (в режиме совместимости с устройством «Радиус-4»), «Протон-4К» (в режиме совместимости с устройством «Радиус-4»), «Протон-4К/G» (в режиме совместимости с устройством «Радиус-4»), «Протон-4М» с RS-485 с определенной аппаратной версией (в режиме совместимости с устройством «Радиус-4»).

События на ведомых устройствах:

Только для протоколов «RPI+» и «RPI» – события на ведомых устройствах «Протон-4», «Протон-4G», «Протон-8», «Протон-16», «Протон-4К», «Протон-4К/G»;

Протоколы «RPI» и «RPI+» разбиты на классы сообщений:

- пожар
- тревога
- неисправность
- взятие
- снятие
- восстановление
- предупреждение
- извещение

-тест.

В «RPI» некоторые классы сообщений разбиты на подклассы. Например, класс Тревога состоит из подклассов:

- тревога по ШС;
- тревога подобъекта;
- тревога группа ШС;
- прочие.

Ответы на команды:

Настройка ответов на команды управления и запроса состояния выходов:

- включение выхода;
- выключение выхода;
- включен выход;
- выключен выход.

Служебные сообщения:

- тест каналов связи (глобальный тест);
- запрос команды у Серверов;
- исходящий вызов с трубки.

Сообщения «Орион»:

Для системы «Орион».

Сообщения удаленного программирования:

- удаленное программирование.

Другие:

Сообщения для номера объекта, параметра, настроить передачу сообщений через группы разным получателям.

Каждое из сообщений включается в одну из 7 групп.

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

Все неописанные сообщения (не выбранные сообщения) не отправляются.

Если требуется настроить передачу определенного класса сообщений, необходимо использовать группы с 1 по 6 (по умолчанию).

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

Посмотреть через какие группы передается сообщение можно в столбце «Груп-

па» развернув классы событий и подклассы.

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 (в кодировке «RPI» «параметр» недоступен).

- Нажать кнопку «+»

- Задать номер объекта и/или параметр (кроме «RPI»). Изменить, при необходимости, текстовую расшифровку сообщения.

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

Если сообщение с выбранным кодом и заданными номером объекта и параметром (кроме «RPI») 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 (в кодировке «RPI» «параметр» недоступен) и/или текстовую расшифровку сообщения.

- Нажать кнопку «*».

- Изменить номер объекта и/или параметр (кроме «RPI») 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 (в кодировке «RPI» «параметр» недоступен) 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.

По каким каналам связи

Каналы для передачи объединяются в группы.

Очередность

При передаче нескольких наборов каналов (максимальное количество – 4 набора), передача начинается с первого набора (по расположению он всегда крайний левый набор).

Первый набор каналов открывается всегда, чтобы открыть последующие наборы каналов необходимо настроить несколько каналов в первом наборе каналов. Это необходимо для того, чтобы избежать неправильной настройки отправки сообщений.

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.

При выборе последовательной доставки сообщения следует учитывать, что возможна задержка передачи сообщения из-за неисправности первого канала в списке (для «Последовательная отправка до первого успешного», «Последовательная отправка до первого успешного», «Последовательная с обязательной доставкой по всем каналам»).

При выборе одного из следующих способов доставки: «Последовательная отправка до первого успешного с попыткой каждому», «Параллельная отправка до первого успешного с попыткой каждому», «Последовательная с обязательной доставкой по всем каналам», «Параллельная с обязательной доставкой по всем каналам» возможна приостановка передачи следующих сообщений из-за недоставки одному из обязательных каналов или из-за невыполнения всех попыток доставки.

Рекомендуемая настройка: «Параллельная отправка до первого успешного».

«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 7 групп выбираются профили – наборы получателей - для каждого канала связи. Для SMS, GPRS и VOICE каналов профили формируются во вкладках «Серверы» 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.

Настройка периода контроля каналов связи производится на боковой вкладке, рисунок 3.63а. С заданным периодом формируется сообщение, которое используется как тест различных (всех доступных) каналов передачи информации (для УОО «Протон-4К/G», «Протон-4М» только для GSM-канала). Это сообщение отправляется при наличии флажка на вкладке «Настройка сообщений/Служебные сообщения/Тест канала связи» (рисунок 3.68).

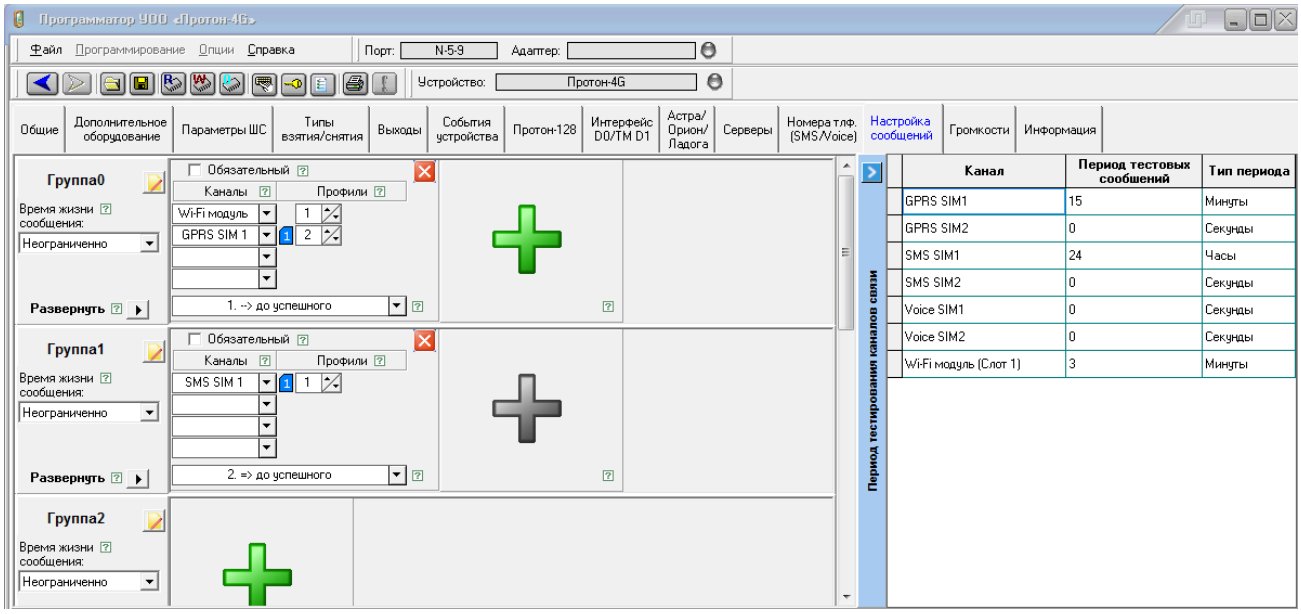


Рисунок 3.68

3.16 Вкладка «Громкости» (УОО «Протон-4G», «Протон-4К», «Протон-4К/G», УС «Дятел»)

В этой вкладке отображаются настройки уровней громкости. На рисунке 3.69 изображен внешний вид вкладки «Громкости».

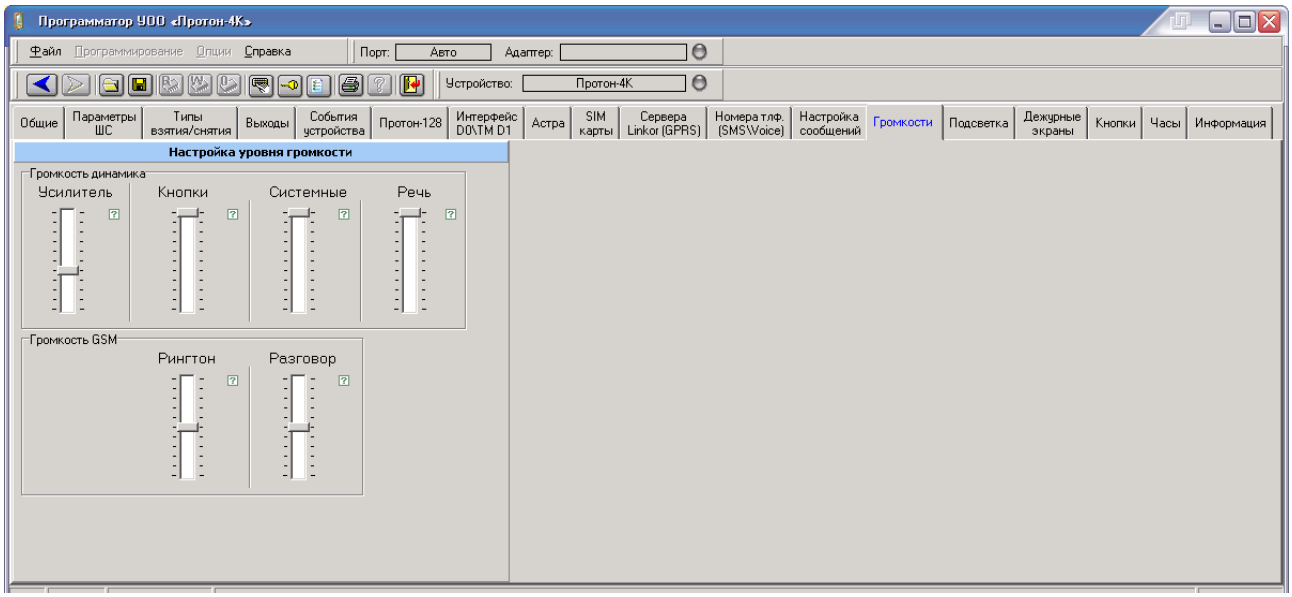


Рисунок 3.69

Громкость динамика (для УОО «Протон-4К», «Протон-4К/G»):

«Усилитель». Общая регулировка громкости для кнопок, системных звуков и речевого оповещения. При выключении этого параметра - громкости у кнопок, системных звуков и речевого оповещения будут отключены.

«Кнопки». Регулировка громкости подтверждения нажатия кнопок (регулируется при включенном параметре «Усилитель»).

«Системные». Регулировка громкости системных звуков – звуковое

сопровождение задержки на вход, задержки на выход, неисправности, подтверждения пароля и т.д. (регулируется при включенном параметре «Усилитель»).

«Речь». Регулировка громкости речевого оповещения (регулируется при включенном параметре «Усилитель»).

Громкость GSM:

«Рингтон». Регулировка громкости звука входящего звонка при дозвоне на устройство (УОО «Протон-4К/G») или регулировка громкости звука входящего звонка подключенной к устройству (УОО «Протон-4G», УС «Дятел») АПУ «Протон».

«Разговор». Регулировка громкости звука в режиме разговора при установлении голосового соединения (УОО «Протон-4К/G») или регулировка громкости звука разговора при помощи подключенного к устройству (УОО «Протон-4G», УС «Дятел») АПУ «Протон».

Для УОО «Протон-4G», УС «Дятел» данная вкладка имеет актуальность, если к устройству на охраняемом объекте подключен АПУ «Протон», то при его снятии дозвон будет осуществляться в соответствии с настройками сообщения «Исх.вызов с трубки» в группе «Служебные сообщения» во вкладке «Настройка сообщений», рисунок 3.70.

Для УОО «Протон-4К» «исх.вызов» настраивается в кнопках/будильниках.

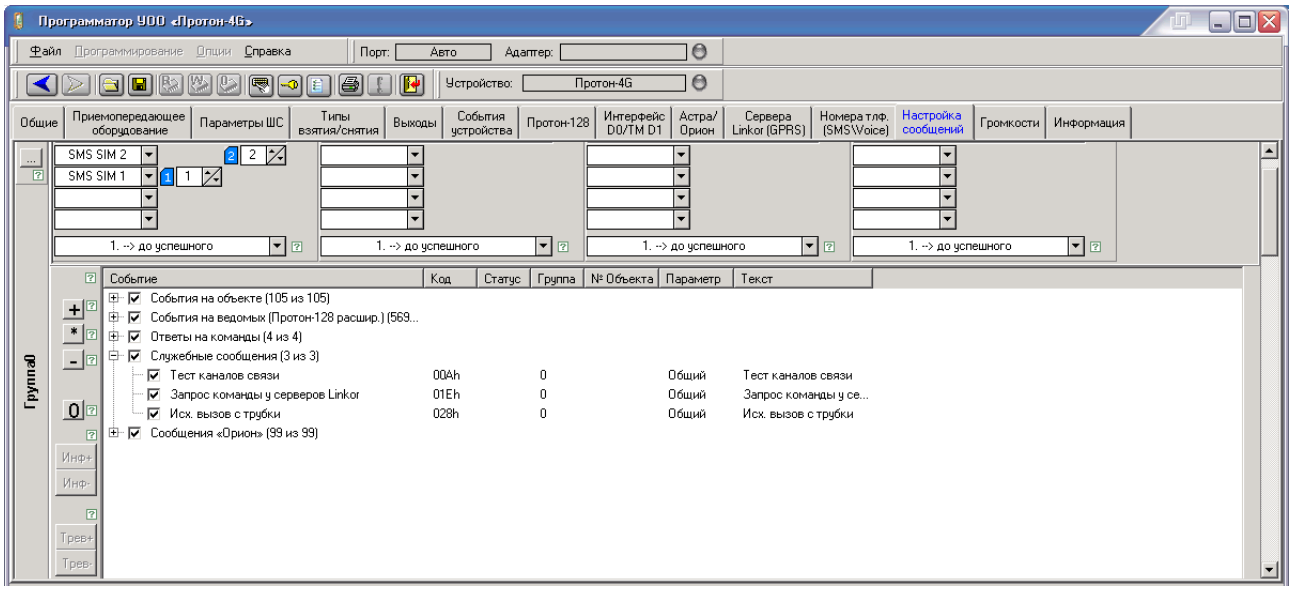


Рисунок 3.70

Дозвон на АПУ «Протон» на объекте будет осуществляться в соответствии с настройками во вкладке «Номера телефонов».

На рисунке 3.71 изображена схема подключения АПУ «Протон».

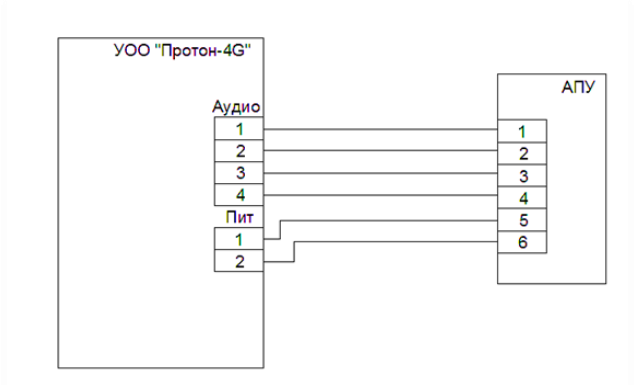


Рисунок 3.71

3.17 Вкладка «Часы» (УОО «Протон-4К», «Протон-4К/G»)

В этой вкладке отображаются настройки часов и будильников. На рисунке 3.72 изображен внешний вид вкладки «Часы».

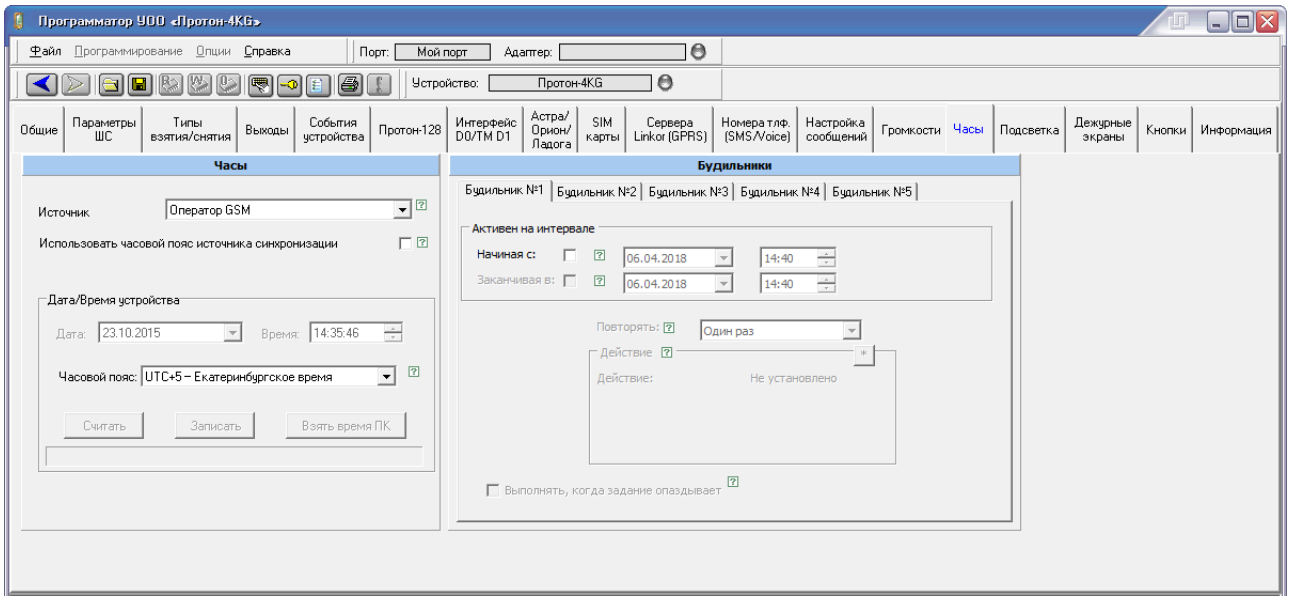


Рисунок 3.72

В окне «Часы» представлены параметры:

«Источник». Выбирается один из параметров: «Не синхронизировать» или «Оператор GSM» - синхронизация времени устройства с оператором сотовой связи. Перед использованием убедитесь, что оператор предоставляет данный сервис.

«Использовать часовой пояс источника синхронизации». Параметр включен – при выборе в качестве источника синхронизации «Оператор GSM» часовой пояс берется у оператора сотовой связи. Параметр отключен – к времени оператора сотовой связи прибавляется параметр «Часовой пояс».

«Дата/Время устройства». При включении устройства устанавливается дата и время, «зашитые» в устройство при производстве. Можно изменить дату и время как

самостоятельно и нажать «Записать», так и записать в устройство дату и время компьютера, с помощью которого производиться программирование устройства («Записать время ПК»).

В окне «Будильники» представлены параметры (для каждого из пяти будильников «Будильник №1» - «Будильник №5»):

«Активен на интервале». Параметр включен - устанавливается дата и время начала интервала и при необходимости дата и время конца интервала, на котором будет происходить заданное действие.

«Повторять». Выбирается одно из значений повторения действия (Один раз, Каждый час, Каждый день, По дням недели, Каждый месяц).

«Действие». Редактирование (назначение) действий по данному будильнику. Можно выбрать одно из следующих действий:

-Взятие - Выбирается тип взятия и номер пользователя. Тип взятия (входящие в него шлейфы) задается на вкладке «Типы взятия/снятия». Номер пользователя передается на ПЦО для определения взятия именно с кнопки.

-Снятие - Выбирается тип снятия, номер пользователя, а также настраивается передача снятия под принуждением (прибор снимается с охраны, при этом по каналам связи передается тревога). Тип снятия (входящие в него шлейфы) задается на вкладке «Типы взятия/снятия». Номер пользователя передается на ПЦО для определения снятия именно с кнопки.

-Взятие/Снятие - Выбирается тип взятия/снятия, номер пользователя, а также настраивается передача снятия под принуждением (прибор снимается с охраны, при этом по каналам связи передается тревога). Тип взятия/снятия (входящие в него шлейфы) задается на вкладке «Типы взятия/снятия». Номер пользователя передается на ПЦО для определения взятия/снятия именно с кнопки.

-Включить выход - Задается управляемый выход и программа. Для разрешения управления выходом, необходимо на вкладке «Выходы» настроить событие включения «Включение программы» с соответствующим номером программы.

-Выключить выход - Задается управляемый выход. Для разрешения управления выходом, необходимо на вкладке «Выходы» настроить событие выключения «Выключение программы».

-Переключить выход - Задается управляемый выход и программа включения. Для разрешения управления выходом, необходимо на вкладке «Выходы» настроить событие включения «Включение программы» с соответствующим номером программы, а также событие выключения «Выключение программы».

-Исходящий вызов - При нажатии на кнопку формируется исходящий вызов. Профили и каналы для исходящего вызова (кому будет осуществляться дозвон и через какую SIM) выбираются на вкладке «Настройка сообщений» для сообщения «Служебные сообщения» -> «Исходящий вызов».

-Тревога - Задается номер шлейфа. Кроме того, на вкладке «Параметры ШС» для выбранного шлейфа необходимо настроить тип шлейфа «Громкая тревога» (8) или «Тихая тревога» (9) и выбрать метод подключения «Кнопки на приборе». Через заданное время ШС автоматически восстановится. Для фиксации ШС в состоянии «тревога» необходимо установить «Количество сработок до отключения» равным 1.

«Выполнять, когда задание опаздывает». Параметр включен – в случае включения устройства позже даты и времени указанной в данном будильнике действие будет произведено.

3.18 Вкладка Подсветка» (УОО «Протон-4К», «Протон-4К/G»)

На рисунке 3.73 изображен внешний вид вкладки «Подсветка».

В этой вкладке отображаются настройки яркости ЖКИ-дисплея, кнопок и светодиодов в зависимости от времени суток.

«Время дня». Параметр задает «Начало» и «Окончание» дневной яркости ЖКИ-дисплея, кнопок и светодиодов. Остальное время – ночная яркость.

«Яркость дисплея/кнопок». Параметр задает процентное соотношение яркости от 10 до 100% для дневного и ночного времени дня.

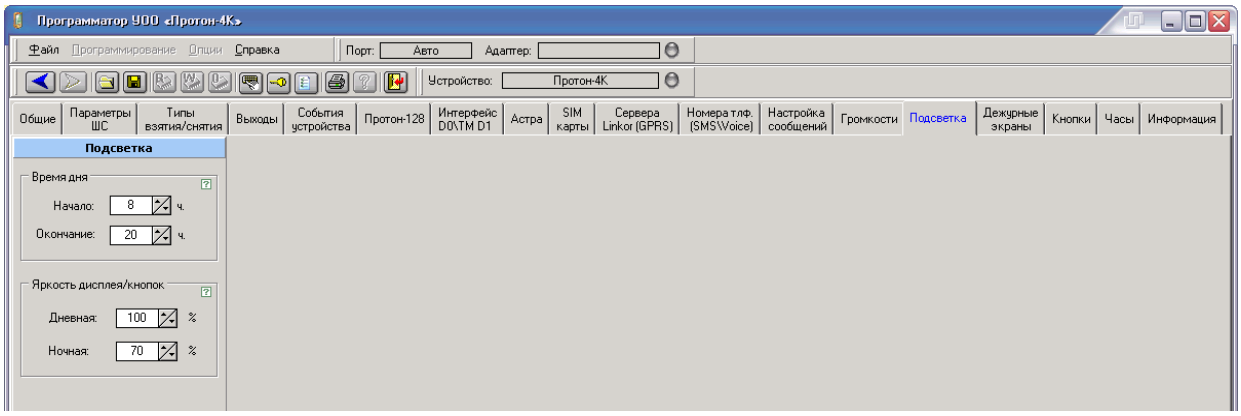


Рисунок 3.73

3.19 Вкладка «Дежурные экраны» (УОО «Протон-4К», «Протон-4К/G»)

В этой вкладке отображаются настройки параметров дежурных экранов. На рисунке 3.74 изображен внешний вид вкладки «Дежурные экраны».

Дежурные экраны предназначены для отображения на ЖКИ-индикаторе

устройства текущей оперативной информации. Можно формировать до 4 дежурных экранов. На каждый экран произвольным образом можно разместить нужные элементы параметров (перетаскивая необходимый параметр на свободное место на экране).

Настраиваемые для отображения параметры:

«Текст». Произвольные текстовые строки, в которых можно написать любую информацию длиной до 16 знаков. Поле для ввода текстовой информации появляется при нажатии на «Текст» или нажатии на текстовое поле на дежурном экране.

«Дата/Время». Варианты отображения: время (часы и минуты), время с секундами, дата (день и месяц), дата с годом, день недели, день недели сокращенно.

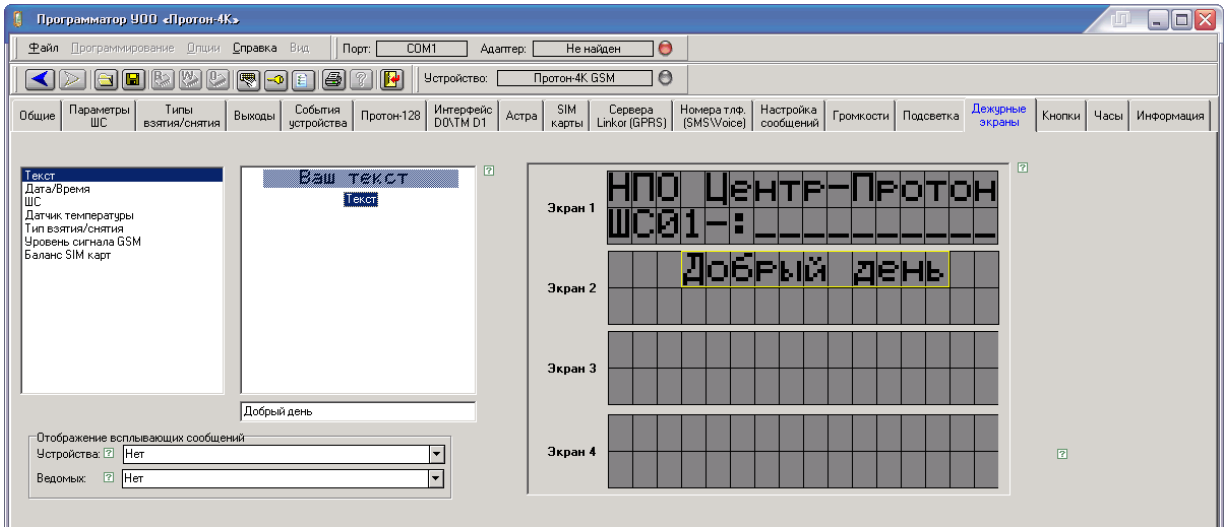


Рисунок 3.74

«ШС». Отображение состояния шлейфов: ШС 1-4, ШС 1-10, ШС 11-20.

«Датчик температуры». Отображение текущей температуры датчика (каждый из 4-х датчиков отображается отдельно).

«Тип взятия/снятия». Отображение состояния группы шлейфов – типа взятия/снятия: Тип1-10, Тип11-15.

«Уровень сигнала GSM». Отображение уровня сигнала GSM активной SIM карты.

«Баланс SIM карт». Отображение баланса SIM карты (для каждой SIM карты отображается отдельно).

Кроме этого можно настроить параметры отображения всплывающих сообщений устройства, а также ведомых устройств:

«Нет». Сообщения не отображаются.

«Верхняя строка» («Нижняя строка»). Текстовая расшифровка сообщения отображаются в соответствующей строке.

«Две строки». При этом в верхней строке отображается номер объекта, а в нижней - текстовая расшифровка сообщения.

Конфигурирование дежурных экранов.

На вкладке «Дежурные экраны» в поле «Тип параметра» выбрать из списка необходимый тип параметра. Для данного типа в поле «Параметр» выбрать необходимый параметр, нажать на него левой кнопкой мыши и, не отпуская, перетащить на дежурный экран. Выбрать место для параметра, ориентируясь на рамку параметра (красная – параметр невозможно установить в данном месте дежурного экрана, желтая - параметр можно установить в данное место дежурного экрана) и отпустить левую кнопку мыши.

При выборе параметра «текст», в появившемся поле «Значение» задать требуемый текст. Затем снова нажать на параметр «Текст». И только после этого нажать на него левой кнопкой мыши и, не отпуская, перетащить на дежурный экран.

Если параметр не помещается на дежурном экране, необходимо очистить дежурный экран от параметров, выбрать другой параметр или использовать для данного параметра другой дежурный экран.

Для удаления параметра с дежурного экрана необходимо нажать на требуемый параметр левой кнопкой мыши и, не отпуская, перетащить параметр за край дежурного экрана.

Вызов дежурных экранов на устройстве осуществляется с помощью функциональных кнопок расположенных на устройстве.

3.20 Вкладка «Кнопки» (УОО «Протон-4К», «Протон-4К/G»)

В этой вкладке отображаются настройки функциональных кнопок. На рисунке 3.75 изображен внешний вид вкладки «Кнопки».

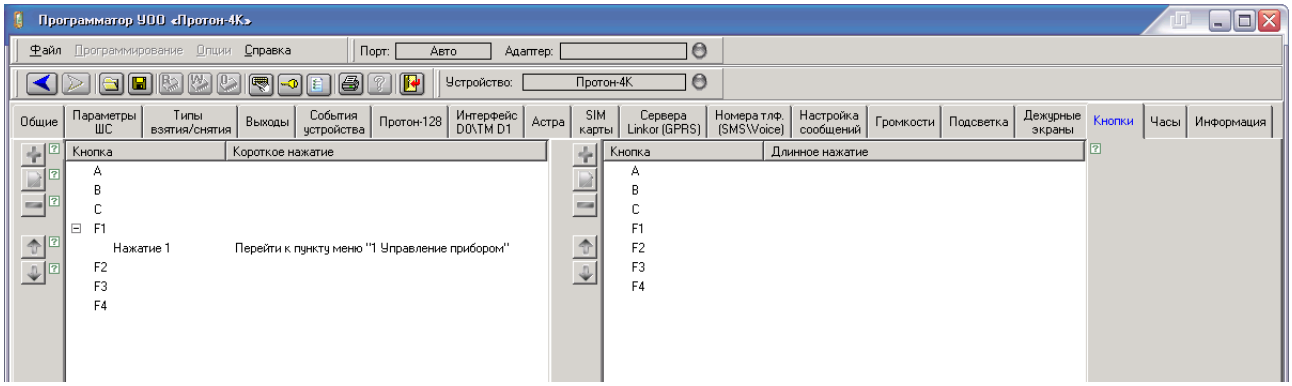


Рисунок 3.75

Функциональные кнопки: A, B, C, F1, F2, F3, F4. Для каждой функциональной кнопки можно настроить независимо функции для короткого нажатия (левое поле) и

длинного нажатия (правое поле).

Каждой кнопке можно настроить последовательность из нескольких функций. Например, включить выход «СВ» по первому нажатию, затем включить выход «ЗВ» по второму нажатию и выключить оба выхода по третьему нажатию. Или последовательно отображать несколько дежурных экранов.

Функции для кнопок:

Взятие. Выбирается тип взятия и номер пользователя. Тип взятия (входящие в него шлейфы) задается на вкладке «Типы взятия/снятия». Номер пользователя передается на ПЦО для определения взятия именно с кнопки.

Снятие. Выбирается тип снятия, номер пользователя, а также настраивается передача снятия под принуждением (устройство снимается с охраны, при этом по каналам связи передается тревога). Тип снятия (входящие в него шлейфы) задается на вкладке «Типы взятия/снятия». Номер пользователя передается на ПЦО для определения снятия именно с кнопки.

Взятие/Снятие. Выбирается тип взятия/снятия, номер пользователя, а также настраивается передача снятия под принуждением (устройство снимается с охраны, при этом по каналам связи передается тревога). Тип взятия/снятия (входящие в него шлейфы) задается на вкладке «Типы взятия/снятия». Номер пользователя передается на ПЦО для определения взятия/снятия именно с кнопки.

Включить выход. Задается управляемый выход и программа. Для разрешения управления выходом, необходимо на вкладке «Выходы» настроить событие включения «Включение программы» с соответствующим номером программы.

Выключить выход. Задается управляемый выход. Для разрешения управления выходом, необходимо на вкладке «Выходы» настроить событие выключения «Выключение программы».

Переключить выход. Задается управляемый выход и программа включения. Для разрешения управления выходом, необходимо на вкладке «Выходы» настроить событие включения «Включение программы» с соответствующим номером программы, а также событие выключения «Выключение программы».

Исходящий вызов/прием входящего. При нажатии на кнопку формируется исходящий вызов. Профили и каналы для исходящего вызова (кому будет осуществляться дозвон и через какую SIM) выбираются на вкладке «Настройка сообщений» для сообщения «Служебные сообщения» -> «Исходящий вызов». При получении входящего вызова при нажатии на кнопку устанавливается голосовое соединение.

Тревога по шлейфу. Задается номер шлейфа. Кроме того, на вкладке

«Параметры ШС» для выбранного шлейфа необходимо настроить тип шлейфа «Громкая тревога» (8) или «Тихая тревога» (9) и выбрать метод подключения «Кнопки на приборе». Через заданное время ШС автоматически восстановится. Для фиксации ШС в состоянии «тревога» необходимо установить «Количество сработок до отключения» равным 1.

Перейти к пункту меню. Выбирается пункт меню, к которому требуется перейти. С помощью данного механизма реализован вход в систему меню при нажатии на кнопку «F1». Можно настроить быстрый доступ к произвольному пункту меню.

Показ дежурного экрана. Выбирается номер дежурного экрана.

Добавление действия по нажатию кнопки (кнопка «+»)

- Выбрать функциональную кнопку, для которой требуется добавить действие.

- Нажать кнопку «+»

- Выбрать действие и дополнительные параметры.

- Нажать кнопку «Ок». При этом действие с заданными параметрами будет назначено текущей функциональной кнопке.

Редактирование действия по нажатию кнопки (кнопка «*»)

- Выделить действие, назначенное функциональной кнопке, для которого требуется изменить само действие или параметры.

- Нажать кнопку «*».

- Изменить необходимые параметры или заменить действие.

-Нажать «Ок». При этом выбранное действие будет изменено.

Удаление действия по нажатию кнопки (кнопка «- »)

Для одиночного действия:

- Выделить действие, назначенное на функциональную кнопку, которое требуется удалить.

- Нажать кнопку «-».

Для набора действий (всех действий, назначенных на функциональную кнопку):

- Выделить функциональную кнопку, для которой требуется удалить действия.

- Нажать кнопку «-».

Перемещение на 1 позицию действия внутри функциональной кнопки (кнопки «^», «v»)

- Выделить действие, назначенное на функциональную кнопку, которое требуется переместить внутри кнопки (назначить на другое нажатие).

- Нажать кнопку «^», если необходимо переместить вверх (доступно только если на одну кнопку назначено несколько действий).

- Нажать кнопку «v», если необходимо переместить вниз (доступно только если на одну кнопку назначено несколько действий).

1.7 3.21 Вкладка «Информация» (УОО «Протон-4», «Протон-4G», «Протон-4К», «Протон-4К/G», «Протон-4М», «Протон-HUB», ПОО/ППКП «Протон», УС «Дятел»)

В этой вкладке отображается информация справочного характера, а также интерфейс для тестирования GSM-канала.

На рисунке 3.76 изображен внешний вид вкладки «Информация»

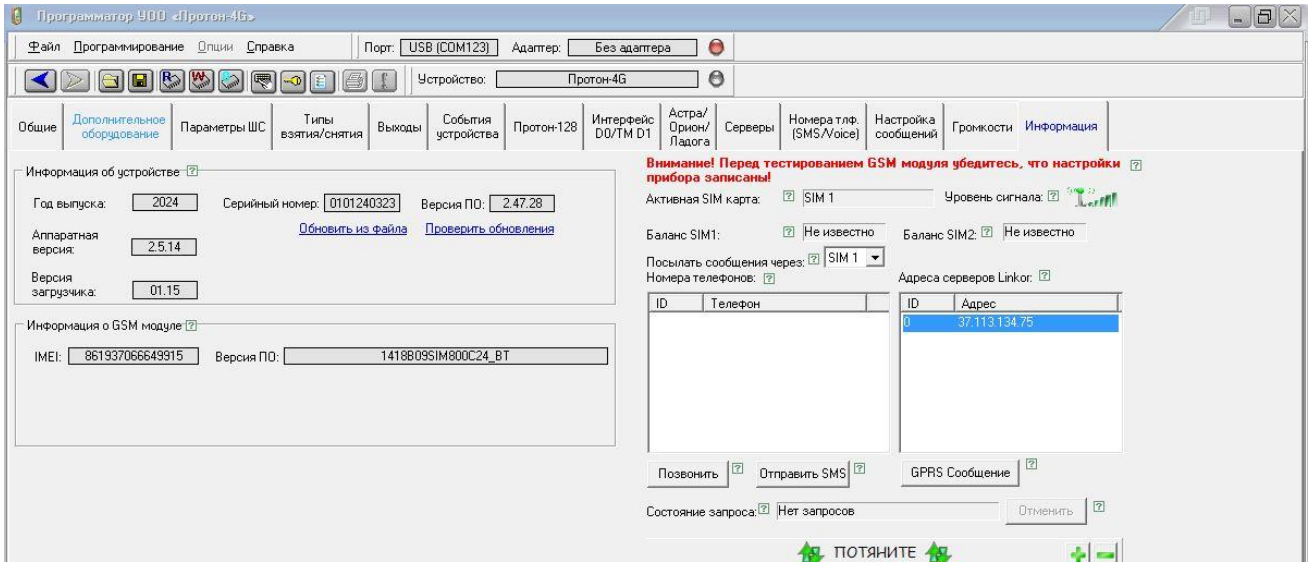


Рисунок 3.76

На вкладке отображаются:

Информация об устройстве:

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

Информация о GSM-модуле (IMEI и версия ПО) отображаются только для устройств УОО «Протон-4/G», «Протон-4М», «Протон-4К/G», УС «Дятел». Для отображения этой информации необходимо сначала подать питание на устройство, и только потом подключить Программатор через USB, и нажать кнопку «Прочитать».

На данной вкладке так же можно обновить прошивку самого устройства. Функции обновления возможны только при подключенном устройстве и отключенном питании.

Прежде чем обновить программное обеспечение (прошивку) устройства необходимо проверить есть ли обновления, для этого нажимаем на кнопку **«Проверить обновления»**. Если есть новое программное обеспечение, то увидим версию данного

программного обеспечения и кнопки **«Обновить»**, **«Сохранить на диск».** Если на FTP сервере обновлений нет, то появятся кнопки **«Обновлений нет»** и **«Обновить из файла»** для сохраненной на Вашем носителе прошивки. На рисунках 3.77 и 3.78 отображены эти случаи.

При нажатии кнопки **«Сохранить на диск»** происходит сохранение новой прошивки на компьютер, при нажатии **«Обновить»** происходит автоматическое обновление подключенного устройства.

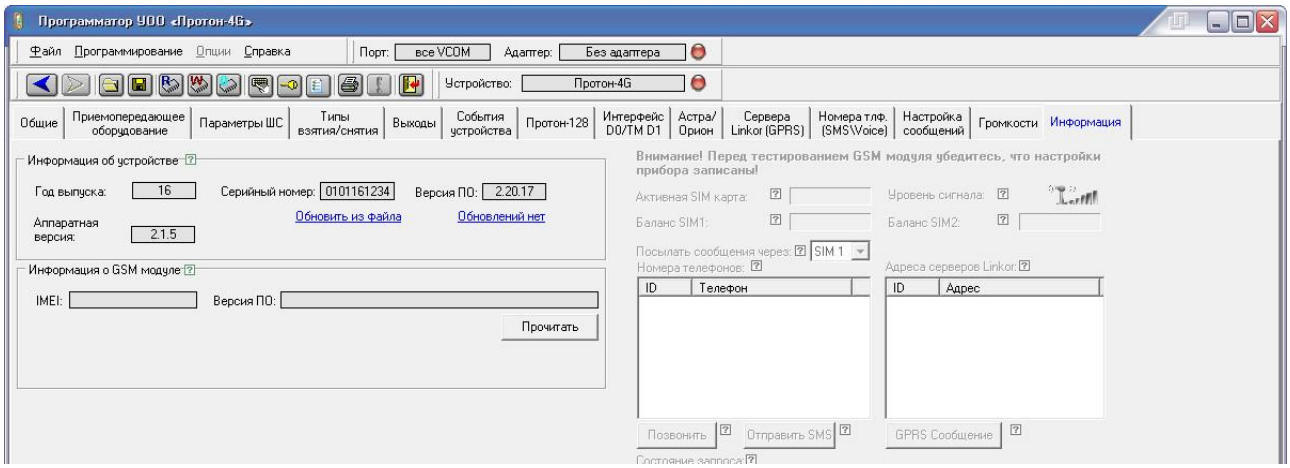


Рисунок 3.77

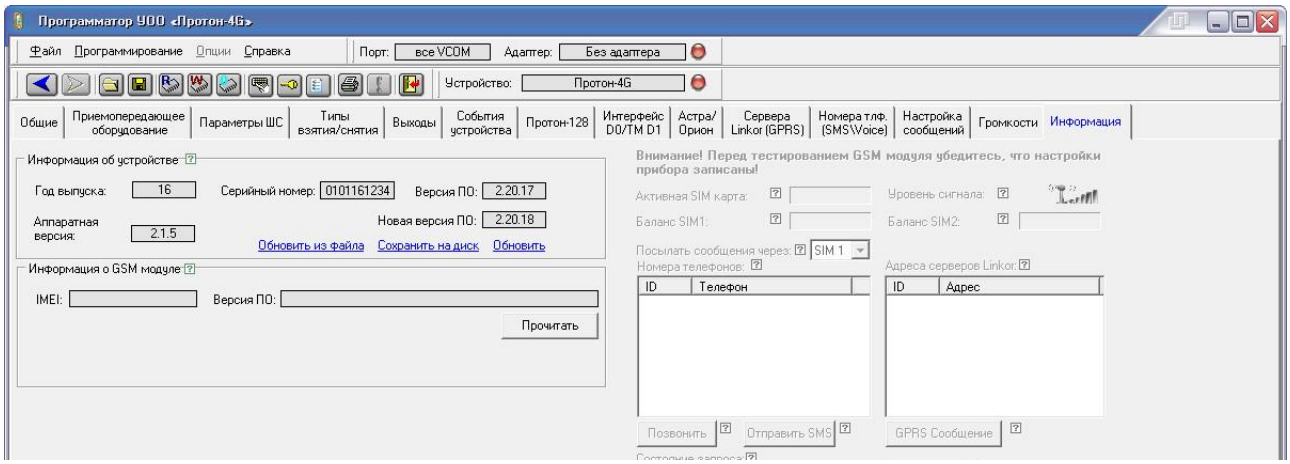


Рисунок 3.78

При обновлении устройства (как с FTP, так и из файла, сохраненного на компьютере) появится окно обновления, изображенное на рисунке 3.79.

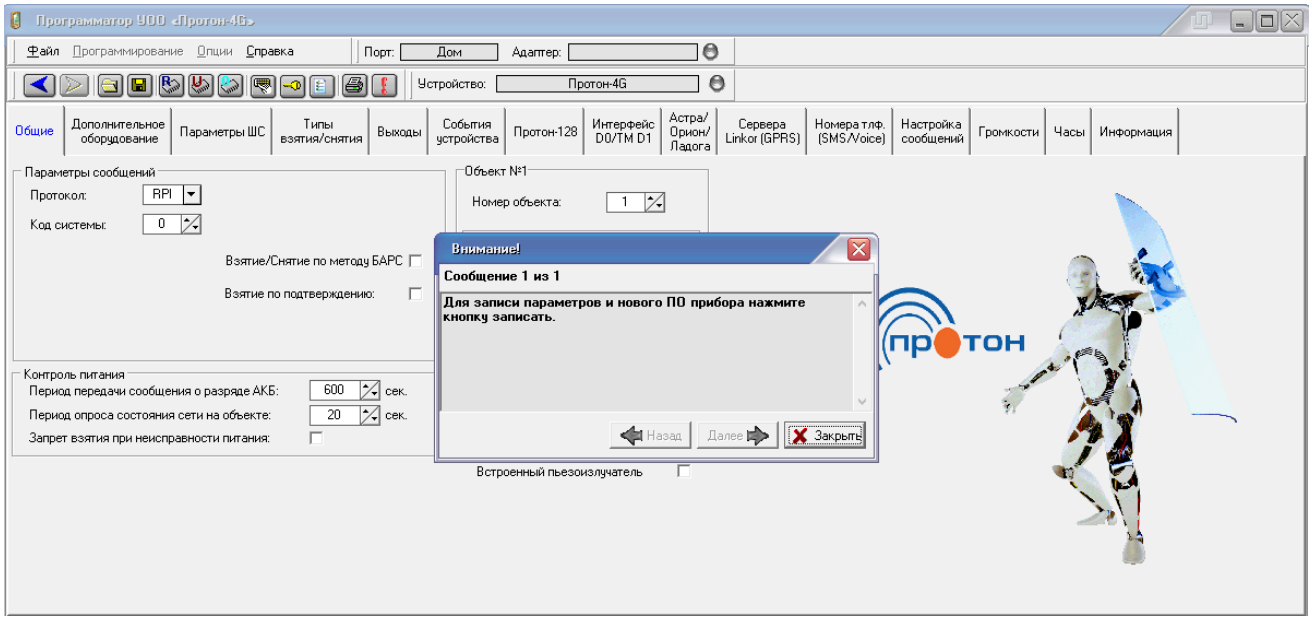


Рисунок 3.79

Для обновления нажать кнопку , рисунок 3.80.

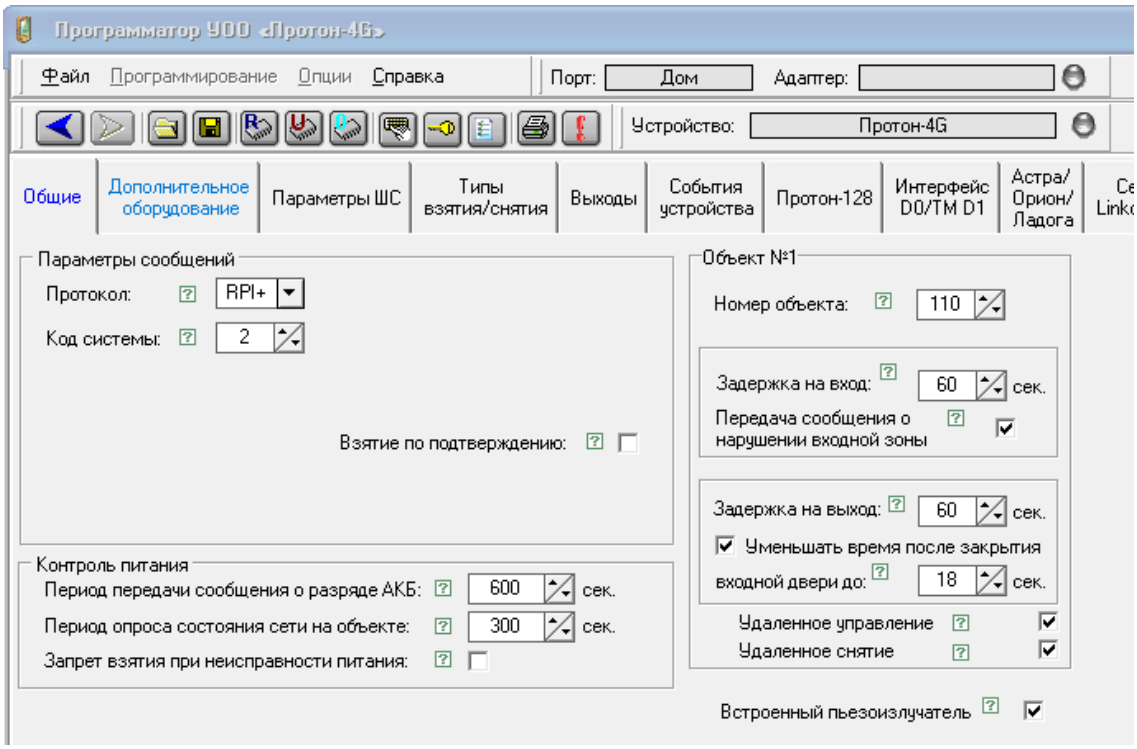


Рисунок 3.80

На вкладке «Информация» реализовано тестирование GSM-канала. Внешний вид тестирования изображен на рисунке 3.81.

Примечание - Тестирование GSM-модуля (GSM-канала) возможно только при включенном питании устройства.

Активная SIM-карта - показывает активную SIM-карту.

Уровень сигнала:

- Зеленый цвет - отображение уровня сигнала активной SIM-карты;
- Красный цвет - SIM-карта не зарегистрирована в сети (отсутствует).

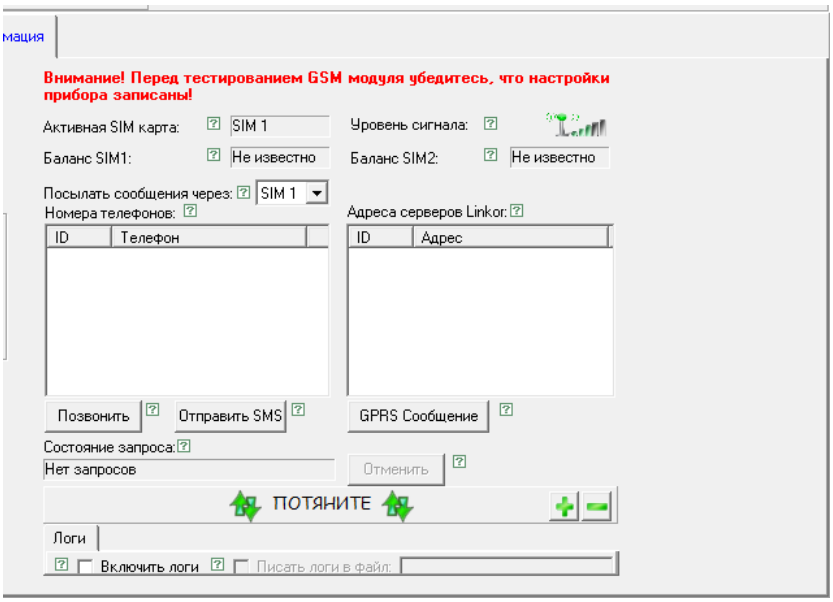


Рисунок 3.81

Баланс SIM1 - показывает баланс первой SIM-карты. После включения устройства будет отображать 0. Период запроса баланса настраивается во вкладке «SIM-карты». После истечения времени периода, устройство запросит баланс, и он отобразится в соответствующем поле.

Баланс SIM2 - показывает баланс второй SIM-карты. После включения устройства будет отображать 0. Период запроса баланса настраивается во вкладке «SIM-карты». После истечения времени периода, устройство запросит баланс, и он отобразится в соответствующем поле.

Посылать сообщение через - выбор SIM-карты, через которую посылать сообщения. При выборе не активной SIM-карты устройство переключится на нее и попробует послать сообщение

Номера телефонов - список номеров телефонов, на которые можно посылать сообщения. Настраивается во вкладке «Номера телефонов». После изменения списка телефонов, необходимо записать данные в устройство.

Адреса Серверов - список серверов, на которые можно посылать сообщения. Настраивается на вкладе «Серверы». После изменения списка серверов, необходимо записать данные в устройство.

На рисунке 3.82 показан пример отображения номеров телефонов и адресов Серверов.

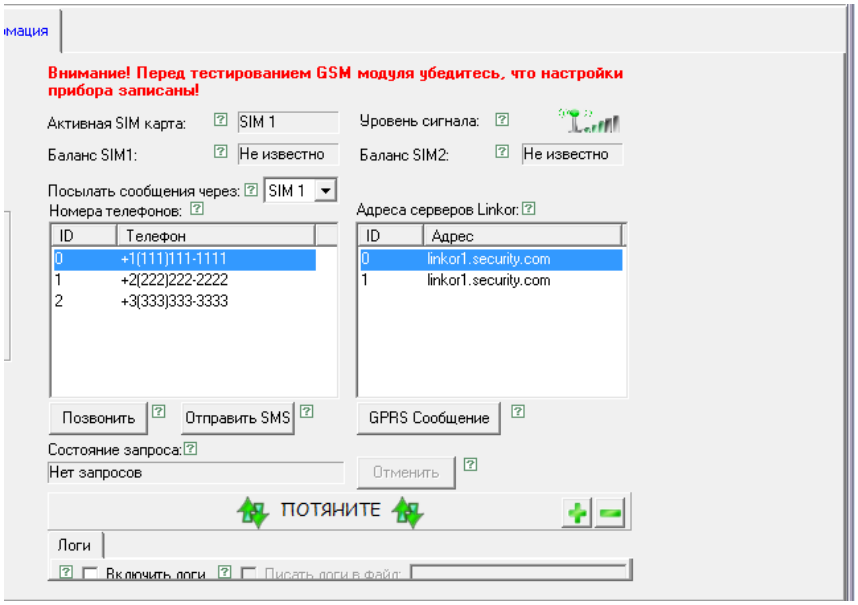


Рисунок 3.82

Позвонить - позвонить на выбранный номер телефона. Дозвон будет осуществляться в зависимости от настроек данного номера телефона во вкладке «Номера телефонов». Если выбран «Дозвон», то устройство сделает только один гудок (и «положит» трубку). Если выбран «Разговор», то устройство будет звонить пока не возьмут трубку.

Отправить SMS - отправить SMS на выбранный номер телефона. Из списка необходимо выбрать код сообщения, текст этого кода выбранного сообщения пошлется на выбранный номер телефона (для АРМ – закодированное сообщение).

GPRS сообщение - отправить сообщение по GPRS-каналу. Из списка необходимо выбрать код сообщения, текст этого кода выбранного сообщения пошлется на выбранный сервер.

Состояние запроса - отображает состояние текущего запроса (Дозвон, отправка SMS, GPRS сообщение).

Отменить - отмена запроса. Посылает в устройство команду отмены текущего запроса.

Включить логи - включает лог GSM-модуля.

Писать логи в файл - дублирует (записывает) логи в файл.

На рисунке 3.83 показан пример отображения логов.

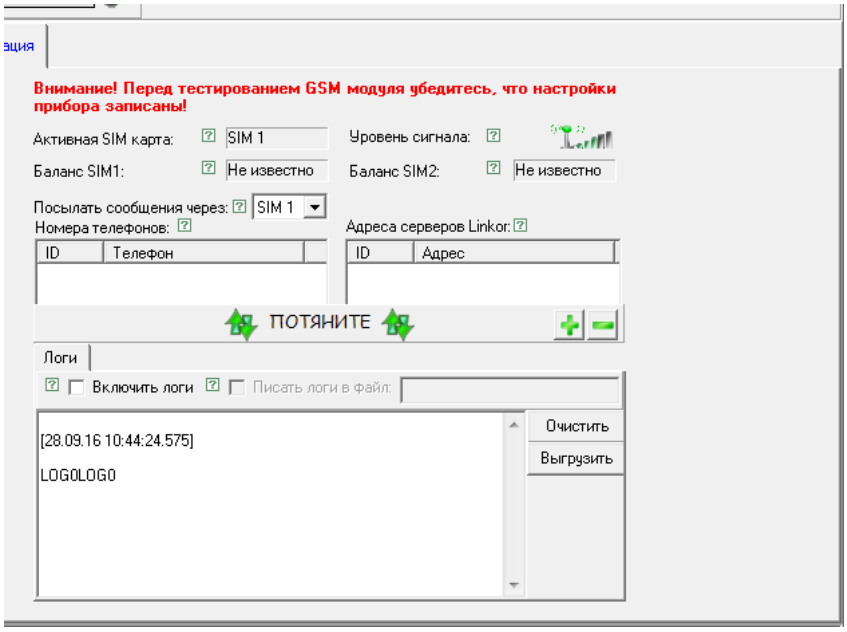

ация
Внимание! Перед тестированием GSM модуля убедитесь, что настройки прибора записаны!
Активная SIM карта:
SIM 1
Уровень сигнала:
Баланс SIM1:
Не известно
Баланс SIM2:
Не известно
Посылать сообщения через:
SIM 1
Номера телефонов:
Адреса серверов Linkor:
ID
Телефон
ID
Адрес
ПОТЯНИТЕ
Логи
Включить логи
Писать логи в файл:
[28.09.16 10:44:24.575]
LOG0LOG0
Очистить
Выгрузить

Рисунок 3.83

Предметный указатель параметров

GPRS сообщение, 110
ID раздела Orion, 70
IP-адрес/доменное имя, 83
№ пользователя, 23
№ сист. И объекта при отправке SMS, 88
PIN, 81
SMS, 89
USSD-запрос баланса, 82
Voice, 89
Wiegand (используются входы D0/TM и D1 совместно), 58
Автоопределение параметров SIM, 82
Авторизация, 84
Адрес Linkor сервера, 15
Адрес С2000ПП, 69
Адрес системы, 33
Адреса серверов Linkor, 109
Активен на интервале, 100
Активная SIM-карта, 108
АПУ Протон, 98
Астра. Брелок КТСУ, 68
Астра. Привязка датчиков, 65
Астра. Состояние системы, 63
Баланс SIM карт, 102
Баланс SIM1, 109
Баланс SIM2, 109
Ввод пароля с клавиатуры, 80
Версия, 74
Версия/Класс, 77
Верхняя строка, 102
Взятие, 104
Взятие по подтверждению, 29
Взятие/Снятие, 104
Вкл, 83, 86
Вкладка SIM-карты, 80
Вкладка Астра/Орион/Ладога, 60
Вкладка Выходы, 45
Вкладка Громкости, 97
Вкладка Дежурные экраны, 101
Вкладка Интерфейс D0/TM D1, 57
Вкладка Информация, 106
Вкладка Кнопки, 103
Вкладка Ладога, 71
Вкладка Настройка сообщений, 90
Вкладка Общие, 28
Вкладка Общие УС Дятел, 32
Вкладка Окно выбора устройства, 8
Вкладка Орион, 69
Вкладка Параметры ШС, 41
Вкладка Подсветка, 101
Вкладка Приемопередающее оборудование, 34
Вкладка Протон-128, 53
Вкладка Сервера Linkor, 82
Вкладка События устройства, 52
Вкладка Типы взятия/снятия, 43
Вкладка Часы, 99
Включить выход, 104
Включить логи, 110
Возврат на основную SIM-карту, 81
Возврат параметров устройства к заводским установкам, 22
Вперед, 19
Время воспр.голос.вызовов, 89
Время восстановления, 42
Время дня, 101
Время до возврата на основную SIM-карту, 81
Время до потери УОО, 32
Время жизни сообщения, 90
Время ожидания устройства (сек), 15
Время ответа Linkor сервера (мс), 14
Время работы, 51
Время фильтра в секундах, 32
Вскрытие, 77
Вскрытие/Неисправность, 78
Встроенный пьезоизлучатель, 32
Выбор устройства, подключенного по ТМ, 58
выкл., 69
Выключить выход, 104
Выполнять, когда задание опаздывает, 101
Выход, 10
Главная инструментальная панель, 19
Главное меню программы, 9
Голос.вызовов, 87
Громкость GSM, 98
Громкость динамика, 97
Дата/Время, 102
Дата/Время прибора, 99
Датчик, 66
Датчик температуры, 102
Две строки, 103
Действие, 100
Добавление действия по нажатию кнопки, кнопка +, 105
Добавление сообщения, кнопка +, 93
Дозвон, 89
Допуск, 11
Допустимое количество пропусков, 74
Достаточное количество средств, 81
Журнал событий, 20, 25
Задержка на вход, 30
Задержка на выход, 31, 68
Записать в устройство, 10, 19
Запрет взятия при неисправности питания, 30
Запуск программатора, 27
Зарегистрировать, 64
Звуковая индикация, 78
Значение, 23
Изменение сообщения, кнопка *, 93
Имя, 82
Инвертировать, 47
Индикация опознавания, 78
инф., 69
Информационные панели и индикаторы инициализации, 21
Информационные сообщения, 20
Информация о GSM-модуле, 106
Информация о файлах сохранений, 11
Информация об устройстве, 106
Использование входа D0/TM, 58
Использование входа D1, 59
Использовать текущий сервер, 15
Использовать часовой пояс источника синхронизации, 99
Источник, 99
Исходящий вызов, 104
Как вводить ключ, 23
Кнопка взять, 79
Кнопка снять, 79
Кнопки, 97
Код в системе Орион, 69
Код системы, 29
Код события, 53
Код события устройства, 69
Кодирование данных, 78
Количество попыток доставки сообщения, 15
Количество сработок до откл., 43
Команд по SMS, 87
Контроль баланса, 81
Конфигурирование брелка КТС-РК для использования его для взятий/снятий, 78
Конфигурирование дежурных экранов, 103
Корпус, 64, 65
Критерий доставки голос.вызовов, 89
Литера, 64, 74
Логин, 84
Логин программатора, 14
Максимальное значение параметра, 70
Метод подключения, 41
Назад, 19
Название события, 53
Назначение программатора, 5
Наименование события Орион, 69
Настройка датчиков, ретрансляторов. Параметры ОУ, датчиков, 75
Настройка удаленных портов (через Linkor), 12
Начальная конфигурация устройства, 22
Недостаточное количество средств, 82
Неисправность, 65, 77
Нет, 102
Нижняя строка, 102
номер зоны Modbus, 70
Номер канала, 77
Номер объекта, 30, 33
Номер польз-ля, 87
номер пользователя, 70

Номер пользователя, 59
Номер принадлежит АРМ, 88
номер раздела Modbus, 70
Номер сети, 74
Номера телефонов, 109
Норма, 77
О программе, 17
Об адаптере, 18
Обновить, 107
Обновить из файла, 107
Обновить сейчас, 18
Обновлений нет, 107
Общий ШС, 43
Обязательный, 96
Окно лога, 10
Опции концентратора, 17
Основная карта, 81
Отбрасывать радиоканальные тестовые, 32
Ответы на команды, 92
Открыть, 9, 19
Отменить, 110
Отображение состояния ведущего устройства на УВ, 55
Отправить SMS, 110
Очередность, 94
Панель Объектовые устройства, 20
Параметр для передачи, 70
Параметры БРШС, 74
Параметры серверов, 83, 84
Параметры систем, 16
Параметры телефонов, 86
Пароль, 14, 82, 84
Передача голосовых вызовов, 89
Передача сообщения о нарушении входной зоны, 30
Перейти к пункту меню, 105
Переключить выход, 104
Перемещение на 1 позицию действия внутри функциональной кнопки, кнопки ^, v, 105
Переход вперед, 10
Переход на параметры УОО, 33
Переход назад, 10
Период запроса баланса, 81
Период опроса состояния сети на объекте, 29
Период передачи сообщений о разряде АКБ, 29
Период передачи тестовых сообщений, 37
Период связи, 74
Период тестирования каналов связи, 32
Период тестов, 84
Период тестов в 10 мин. интерв., 88
Печать, 10, 20
Писать логи в файл, 110
Питание, 64
по умолчанию, 70
По умолчанию, 9
по умолчанию», 70
Повторять, 100
Подготовка к программированию, 7
Подключение ведомых устройств, 56
Подсказки, 22
Позвонить, 110
Показ дежурного экрана, 105
Пользователь, 66
Помеха, 63
Порт, 83
Порт Linkor сервера, 15
Порт связи, 12
Постоянное соединение, 84
Посылать сообщение через, 109
Потеря, 77
Предустановленные режимы, 46
Преобразовать, 9
Прибавка к № объекта, 69
Прием, 87
Приоритет, 84, 87
Приоритеты тестов и ответов на команды, 84, 89
Проверить обновления, 17, 106
Протокол, 28
RPI, 28
RPI+, 28
RRD, 29
Протокол собственных сообщений, 33
Профили, 84, 87, 89
Пункт меню Опции, 10
Пункт меню Программирование, 10
Пункт меню Справка, 17
Пункт меню Файл, 9
Работа выхода (один период), 52
Работа по 2-й странице, 29
Работа с журналом событий, 25
Работа со считывателем, 58
Разговор, 89, 98
Раздельное использование D0/TM и D1, 58
Разрешение обхода, 43
Разрешить взятие/снятие от брелка Астра КТСУ, 68
Разрешить контроль линии связи, 46
Разрешить работу SIM-карты, 81
Редактирование действия по нажатию кнопки, кнопка *, 105
Редактирование паролей и ключей пользователей, 23
Редактор ключей, 19, 23
Режим мигания – Вкл, 51
Режим мигания – Время включенного состояния, 51
Режим мигания – Количество сработок, 51
Режим мигания – Период повторения, 51
Режим работы устройства в качестве ведомого, 56
Режим работы устройства в качестве ведущего, 54
Реквизиты отчета, 11
Речь, 98
Рингтон, 98
Сброс, 10
Сброс конфигурации, 19
Сведения о функциональных ограничениях, 6
Световая индикация, 77
Серийный номер, 74, 77
Серийный номер УОО, 33
Сетевой адрес, 77
Сигнал, 77
Системные, 97
Скорость, 69
Служебные сообщения, 92
Снятие, 104
События включения, 47
События на ведомых устройствах, 91
События на объекте, 91
События отключения, 51
Сообщения Орион, 92
Сообщения удаленного программирования, 92
Сопоставление с ШС, 52
Состояние запроса, 110
Сохранить, 9, 19
Сохранить дистрибутив, 18
Сохранить на диск, 107
Список объектовых устройств, 5
Спрашивать перед программированием, 10
Статус, 53, 69
Стоповые биты, 69
Строка состояния, 21
Считать с устройства, 10
Текст, 102
Телефон, 86
Тестирование GSM-модуля, GSM-канала, 108
Тип, 41
Тип взятия/снятия, 59, 68, 102
Тип датчика, 64
типы Взятия/Снятия, 43
Точки доступа, 82
Требования к программному обеспечению, 6
Требования к ПЭВМ, 5
трев., 69
Тревога, 64
Тревога по шлейфу, 104
Тревожная кнопка, 80
Удаление действия по нажатию кнопки, кнопка -, 105
Удаление сообщения, кнопка -, 94
Удаленное снятие, 31
Удаленное управление, 31
Удалить, 64
Уменьшать время после закрытия входной двери, 31
Уровень сигнала, 65, 109
Уровень сигнала GSM, 102
Усилитель, 97
Установить, 78
Установка пароля, 19
Функции для кнопок, 104
Характеристика, 77
Четность, 69
Читать с устройства, 19
Чувствительность, 42
Шлейф, 78
ШС, 66, 102
Яркость дисплея/кнопок, 101

Список используемых терминов и сокращений

АКБ – аккумуляторная батарея

ОУ – радиоустройства в системе «Ладога»

ПО – программное обеспечение

ППД – приемопередатчик (устройство сопряжения)

ПРД – передатчик (устройство сопряжения)

ПРМ – приемник (устройство сопряжения)

Программа - специальное программное обеспечение «Программатор объектовых устройств системы «Протон»

Программатор - специальное программное обеспечение «Программаторы объектовых устройств системы «Протон» и «Радиус»»

ПЦО – пункт централизованной охраны

РП - руководство по программированию

РЭ – руководство по эксплуатации

СПИ - система передачи извещений

ТУ – технические условия

УВ – устройство ввода

УОП – устройство оконечное пультовое

ППО – прибор пультовой оконечный

УС – устройство сопряжения

Устройство - устройства оконечные объектовые УОО «Протон-4», УОО «Протон-4G», УОО «Протон-4К», УОО «Протон-4К/G», УОО «Протон-4М», прибор ПОО/ППКП «Протон» и устройство сопряжения УС «Дятел»

ШС – шлейф сигнализации

Сервер – сервер Linkor или сервер WSP

ОС – операционная система