

Прибор приемно-контрольный охранный  
ПШКО "Редут-Net-GSM-04"

Руководство по эксплуатации  
ВДЕК.425511.001-04 РЭ

Версия 1.1

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение	
1 Описание и работа изделия	5
1.1 Назначение изделия	5
1.2 Характеристики	7
1.3 Состав изделия	10
1.4 Устройство и работа изделия	10
1.5 Средства измерения, инструменты и принадлежности	12
1.6 Маркировка	13
1.7 Упаковка	13
2 Использование по назначению	14
2.1 Подготовка изделия к работе	14
2.2 Настройка изделия	19
2.3 Использование изделия	32
2.4 Организация рабочего места на ПЦО для работы прибора с АРМ “Альтаир” и “Радиосеть”	38
2.5 Подключение радиоканальных извещателей ЗАО «Риэлта» к прибору	51
2.6 Подключение радиоканальных извещателей ЗАО НТЦ "ТЕКО" к прибору	63
3 Обслуживание изделия	70
3.1 Техническое обслуживание	70
3.2 Проверка работоспособности изделия	70
4 Текущий ремонт	73
5 Транспортирование и хранение	73

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения принципа работы, правильного использования, технического обслуживания и транспортирования прибора приемно-контрольного охранного (ППКО) «Редут-Net-GSM-04» (далее по тексту - прибор). Перед установкой и эксплуатацией прибора необходимо ознакомиться с настоящим руководством. Прибор рассчитан на работу с автоматизированным рабочим местом (АРМ) "Альтаир" или "Радиосеть".

Прибор выпускается в следующих исполнениях:

- «Редут-Net-GSM-04» - оснащен встроенным знакосинтезирующим дисплеем;
- «Редут-Net-GSM-04/3G» - оснащен встроенным знакосинтезирующим дисплеем и обеспечивает работу в сетях мобильной сотовой связи стандарта 3G.

Монтаж, наладку и эксплуатацию прибора могут осуществлять организации и лица, имеющие государственную лицензию на данный вид деятельности.

Персонал, допущенный к выполнению работ, должен быть аттестован на знание норм и правил монтажа, наладки и обслуживания средств охранно-пожарной сигнализации, иметь квалификационную группу по электробезопасности не ниже третьей.

## Термины и определения

ПЦН – пульт централизованного наблюдения;

АРМ – автоматизированное рабочее место;

ШС – шлейф сигнализации;

ОС – охранная сигнализация;

ЭК – электронный идентификатор TouchMemory;

ЦКН – цепь контроля наряда;

Ethernet- общепринятый стандарт построения локальных сетей, подразумевающий использование кабеля UTR/STP (витой пары), оптики, коаксиального кабеля;

GPON, GEPON, BPON – стандарты построения пассивных оптических сетей;

Браузер – программное обеспечение для просмотра веб-страниц (сайтов);

LAN – локальная вычислительная сеть;

WAN – глобальная вычислительная сеть;

IP – протокол, обеспечивающий работу как современных локальных вычислительных сетей, так и глобальной сети Интернет;

IP-адрес – адрес, определяющий устройство в сети IP;

Порт – номер конкретной службы, обрабатывающие входящие пакеты на устройстве. Передается в заголовке IP-адреса;

Шлюз – устройство, разграничивающее и/или осуществляющее пересылку (маршрутизацию) пакетов между разными подсетями (в том числе разными по физической реализации);

Маска подсети – значение, определяющее сетевую часть IP-адреса;

DNS – служба преобразования символьных имен в IP-адреса;

GSM – глобальный цифровой стандарт мобильной сотовой связи;

GPRS – надстройка над технологией мобильной связи GSM, осуществляющая пакетную передачу данных. GPRS позволяет пользователю сети сотовой связи производить обмен данными с внешними сетями, в том числе в сети Интернет;

DHCP – сетевой протокол, позволяющий компьютерам автоматически получать IP-адрес и другие параметры, необходимые для работы в сети IP.

## 1 Описание и работа изделия

### 1.1 Назначение изделия

1.1.1 Прибор предназначен для охраны квартир граждан и объектов различных форм собственности от несанкционированного проникновения. Передачи извещений об нарушении ШС осуществляется по локальным вычислительным сетям (ЛВС) или сетям Ethernet, выполненным по технологии GPON, GEPON, BPON и им аналогичным на пульт централизованного наблюдения (ПЦН), оборудованный автоматизированным рабочим местом дежурного пульта управления (АРМ ДПУ). Прибор имеет резервный канал связи, организованный по сети стандарта GSM с применением технологии GPRS.

Прибор предназначен для работы с АРМ "Альтаир" и "Радиосеть".

Прибор обеспечивает двухстороннюю связь с ПЦН с применением криптографической защиты передаваемой информации.

Прибор предназначен для установки внутри охраняемого объекта и рассчитан на круглосуточный режим работы. Конструкция прибора не предусматривает его использование в условиях воздействия агрессивных сред, пыли, а также в пожароопасных помещениях.

1.1.2 Прибор имеет четыре ШС.

1.1.3 К прибору могут быть подключены охранные извещатели с питанием по шлейфу с током потребления не более 3,5 мА, любые охранные извещатели с нормально замкнутыми либо нормально разомкнутыми выходными контактами реле, имеющие внешнее питание, радиоканальные извещатели производства ЗАО "Риэлта" г. Санкт-Петербург, а также выходные цепи охранных приемно-контрольных приборов.

1.1.4 В цепь контроля наряда (далее по тексту ЦКН), рекомендуется включать извещатели магнитоконтактного типа «СМК», «ИО102».

1.1.5 Прибор обеспечивает возможность подключения двух внешних устройств (световые и звуковые оповещатели, электромагнитные реле, электрозамки, эл.двигатели и т.п.), рассчитанные на питание постоянным током:  $U = 12В.$ ,  $I = 0,2А.$

1.1.6 На передней панели имеются следующие органы управления и индикации:

- клавиатура;
- индикатор ЖКИ;
- четыре светодиодных индикатора отображения состояния ШС красного цвета (номерация шлейфов сверху вниз с 1-го по 4-ый);
- светодиодный индикатор РП (индикатор рабочего питания);
- светодиодный индикатор канала GSM (индикация канала GSM: первая SIM карта, вторая SIM карта).

1.1.7 Внутри корпуса прибора на плате расположены:

- клеммы для подключения питания, цепей контроля наряда, выходов, внешней индикации и подключения ТМ (клеммы расположены в верхней части прибора);
- клеммы для подключения ШС (клеммы расположены в нижней части прибора);
- розетка RJ45 для подключения к сети Ethernet;
- держатель SIM – карт (с левой стороны прибора расположен первый слот, с правой второй);
- съемная антенна GSM связи.

1.1.8 Управление прибором осуществляется с помощью клавиатурной панели, расположенной на лицевой стороне прибора, а также электронным ключом (далее по тексту ЭК) «Touch Memory». Программирование и конфигурирование (установка типов ШС, временных задержек на вход и выход и т.д.) прибора осуществляется с помощью программного обеспечения «Servis\_IP\_GSM» с ПЭВМ, а также со встроенной клавиатуры. Настройка прибора для работы в сети Ethernet и GSM осуществляются с помощью программного обеспечения «Servis\_IP\_GSM» с ПЭВМ, а также доступны через Web-интерфейс в локальной сети с любого компьютера (прибор при этом должен находиться в режиме настройки). Для работы с Web-интерфейсом может быть использован любой браузер (Internet Explorer, Opera, Firefox и др.).

1.1.9 Электропитание прибора осуществляется от сетевого резервированного источника питания постоянного тока с номинальным напряжением 12,0 В, обеспечивающего его круглосуточную работу.

1.1.10 Устройство относится к многофункциональным, восстанавливаемым, ремонтируемым и обслуживаемым изделиям вида 1 по ГОСТ 27.003.

1.1.11 По устойчивости к климатическим воздействиям устройство выпускается для работы при температуре от минус 20° до + 45 °С.

1.1.2 По устойчивости к механическим воздействиям прибор соответствует категории размещения 3 по ОСТ 25 1099.

1.1.13 По контролепригодности прибор соответствует варианту решения по приспособленности к диагностированию 1 по ГОСТ 26656.

## 1.2 Характеристики

### 1.2.1 Основные технические характеристики прибора представлены в таблице 1.

Таблица 1

Информационная емкость: - проводные шлейфы сигнализации; - радиоканальные шлейфы сигнализации	4 31
Информативность (кол-во видов извещений)	24
Время доставки тревожных извещений, с, не более	15
Типы шлейфов сигнализации	Охранный, тревожный
Максимальный ток потребления в режиме охраны, мА	200
Максимальный ток в ШС в режиме охраны при $U_{пит} = 12В$ , мА	4,5
Напряжение в ШС в режиме охраны при $U_{пит} = 12 В$ , В	от 10 до 12
Номинальное сопротивление оконечного резистора ШС, кОм	8,2
Максимальная мощность, потребляемая прибором, Вт	2,5
Минимальное сопротивление ШС, определяемое как состояние “Норма”, кОм	2.5
Максимальное сопротивление ШС, определяемое как состояние “Норма”, кОм	11,5
Сопротивление проводов ШС, кОм, не более	1,0
Сопротивление утечки между проводами шлейфов сигнализации или каждым проводом и “землей, кОм”, не менее	20
Время, при котором происходит фиксация нарушения охранного шлейфа, мс, не менее	500
Время, при котором не происходит фиксация нарушения охранного шлейфа, мс, не более	300
Сопротивление проводов ЦКН, Ом, не более	20
Время, при котором происходит фиксация замыкания цепи ЦКН, мс, не менее	500
Время, при котором не происходит фиксация замыкания цепи ЦКН, мс, не более	300
Количество подключаемых внешних устройств	2
Ток потребления подключаемых внешних устройств, А, не более	0,2
Напряжение подключаемых внешних устройств, В	12

Количество пользователей при взятии – снятии с помощью клавиатуры	19
Количество пользователей при взятии – снятии при помощи TouchMemory	16
Время технической готовности, с, не более	30
Время фиксации нарушения связи с пультом и перехода на резервный канал с, не более	120
Диапазон рабочих температур	От минус 20 до плюс 45 °С
Относительная влажность при T = 25°С, %	до 90
Масса, кг, не более	0,3
Габаритные размеры, мм	205x140x25

### 1.2.2 Виды извещений, формируемых прибором:

"Взят под охрану пользователем № XX ", "Снят с охраны пользователем № XX", "Не взят пользователем. Зона № X", "Тревога в зоне № X", "Неисправность ШС № X", "Контроль наряда", "Подбор кода", "Принуждение № XX", "Переход на резервное питание", "Авария резервного питания" (или "Разряд аккумулятора"), "Переход на сетевое питание 220 В", "Вскрытие корпуса", "Восстановление корпуса", "Нападение", "Взят по охрану с пульта", "Не взят под охрану с пульта", "Переход на LAN", "Переход на GSM", "Сброс системы", "Состояние зон охраны X", "Уровень GSM сигнала", "Баланс счета GSM", "Вход в режим программирования", "Завершение программирования".

#### Примечания:

- число X - номер ШС;
- двухзначное число XX - номер пользователя;
- форма извещений может отличаться от представленных выше, в зависимости от используемого типа АРМ ДПУ. В частности, для АРМ "Радиосеть" форма извещений имеет следующий вид:

"Взят пользователем", "Снят пользователем", "Невзятие", "Наряд", "Тревога", "Подбор кода", "Снят под принуждением", "Авария основного питания", "Авария резервного питания", "Резервное питание в норме", "Основное питание в норме", "Прибор вскрыт", "Прибор закрыт", "Тревожная кнопка", "Взят оператором", "Снят оператором", "Переход на LAN", "Переход на GSM", "Сброс системы", "Состояние - Взят", "Состояние - Снят", "Работа на LAN – IP1(IP2)", "Работа на GPRS – SIM1 (SIM2)", "Уровень сигнала GSM – SIM№1 (2)", "Баланс SIM – карты – SIM№", "Программирование", "Окончание программирования".

### 1.2.3 Прибор обеспечивает прием и выполнение следующих команд:

Для АРМ “Альтаир”:

“Взять”, “Снять”, “Опросить”. “Запрос уровня GSM”, “Запрос баланса SIM”,

Для АРМ “Радиосеть”:

“Взять”, “Снять” (возможен запрет), “Запрос состояния”, “Запрос уровня GSM”, “Запрос баланса SIM”.

При работе с клавиатуры:

“Взять”, “Снять”, “Снять под принуждением”, “Проверка ШС”, “Запрос баланса по каждой SIM карте”, “Запрос уровня сигнала по каждой SIM карте”.

При работе ключа TouchMemory:

“Взять”, “Снять”.

1.2.4 Световая и звуковая сигнализация прибора отображает:

- нажатие любой клавиши на клавиатуре;
- состояние шлейфов прибора “Взят” - “Снят”;
- состояние шлейфов прибора в режиме “Тревога”;
- индикацию режима “Выход с задержкой”;
- индикацию состояния питания (режимы “Основное питание”, “Резервное питание”);
- световую индикацию состояния ЦКН;
- световую индикацию нарушения связи с ПЦН;
- индикацию работы каналов связи GSM.

1.2.5 На жидкокристаллическом дисплее отображается: тип связи (LAN или GSM), состояние ШС, последнее извещение, отправленное на ПЦН, служебные извещения. Дисплей имеет три режима подсветки (“Включен постоянно”, “Включен по клавиатуре”, “Включен по событию”).

1.2.6 Прибор сохраняет работоспособность в диапазоне питающих напряжений от 10,2 до 15 В.

1.2.7 Прибор сохраняет записанную в памяти информацию при пропадании питающего напряжения.

1.2.8 Прибор устойчив к воздействию синусоидальных вибраций в диапазоне частот 5-35 Гц с ускорением 0,5g.

1.2.9 Прибор в упаковке выдерживает при транспортировании:

а) транспортную тряску при транспортировании на грузовой машине со скоростью 20-40 км/ч;

б) температуру окружающего воздуха от минус 50 до + 50 °С;

в) относительную влажность воздуха (90±3) % при температуре +35 °С.

1.2.10 Прибор по устойчивости к воздействиям электромагнитных помех соответствует второй степени жесткости по требованиям УК1, УИ1, УЭ1ГОСТ Р 50009

1.2.11 Прибор обеспечивает степень защиты оболочки IP20 по ГОСТ 14254.

1.2.12 Средняя наработка прибора на отказ, в режиме охраны не менее 40000ч, что соответствует вероятности безотказной работы 0,97 за 1000 ч.

1.2.13 Среднее время восстановления работоспособного состояния прибора при проведении ремонтных работ не более 2 ч.

1.2.14 Средний срок службы прибора 8 лет.

### 1.3 Состав изделия

1.3.1 Состав изделия соответствует таблице 3.

Таблица 3

Обозначение	Наименование и условное обозначение	Кол.	Примечание
ВДЕК. 425511.001 ТУ	Прибор приемно-контрольный охранный ППКО «Редут-Net-GSM-04»	1 шт.	
ВДЕК.425961.002	Комплект монтажных частей	1 к-т	
ВДЕК. 425511.001-04 ПС	Прибор приемно-контрольный охранный ППКО «Редут-NET-GSM-04» Паспорт	1 экз.	
ВДЕК. 425511.001-04 РЭ	Прибор приемно-контрольный охранный ППКО «Редут-NET-GSM-04» Руководство по эксплуатации	1 экз.	Допускается при групповой поставке 1 экз. на 10 устройств

### 1.4 Устройство и работа изделия

1.4.1 Прибор конструктивно выполнено в виде пластмассового корпуса, состоящего из основания и крышки. Внутри корпуса на основании, смонтирована печатная плата, на которой размещены все основные элементы и узлы. Знакосинтезирующий дисплей и установлен на разъемах и может сниматься при необходимости. Клавиатура жестко закреплена на крышке прибора. На основании корпуса имеются отверстия, с помощью которых прибор крепится на стене в рабочем положении. На крышке расположены индикаторы состояния ШС, «Контроль» и индикатор GSM.

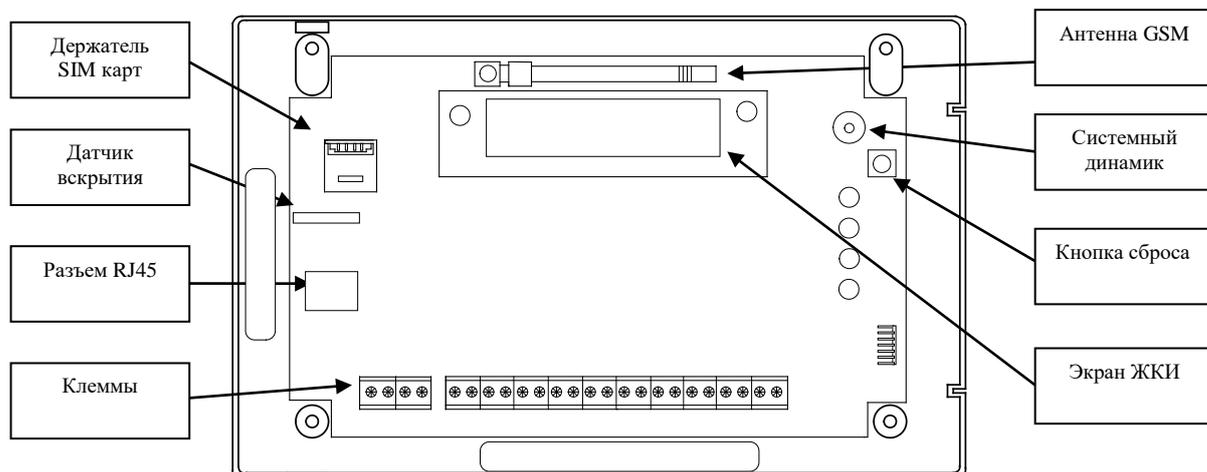


Рис. 1.4.1 Прибор со снятой верхней крышкой.

1.4.2 Структурная схема прибора приведена в приложении А.

1.4.3 Прибор состоит из следующих основных узлов:

- процессор 1;
- процессор 2;
- стабилизатора напряжения +5 В;
- устройства защиты по току и напряжению;
- клавиатуры;
- узлов контроля «ШС1»-«ШС4»;
- узлов выключения питания «ШС1»-«ШС4»;
- преобразователя Ethernet;
- модема GSM;
- ключ «Вых.1» управления сиреной, ламой, реле ПЦН, замками;
- ключ «Вых.2» управления сиреной, ламой, реле ПЦН, замками;
- делителя напряжения для контроля уровня питания;
- звуковой оповещатель;
- цепь внешнего светодиода;
- индикатор питания;
- кнопка вскрытия корпуса.

Процессоры выполняет следующие функции: контроль ШС; управление встроенными и внешними индикаторами, звуковым сигнализатором, реле; контроль цепи наряда; контроль напряжения питания; контроль датчика вскрытия корпуса; опрос клавиатуры; энергонезависимое хранение номеров электронных идентификаторов, кодов взятия/снятия; "мастер"- кода, программируемых параметров, индивидуального номера и состояния устройства.

Клавиатура прибора имеет матрицу клавиш 3 на 4. Защита от дребезга и звуковая индикация нажатия на клавиши осуществляется программно.

Узел контроля шлейфов обеспечивает питание ШС с возможностью отключения для сброса пожарных датчиков, согласование выходов ШС с процессором и защиту внутренних цепей устройства от помех по ШС.

Стабилизатор напряжения +5 В представляет собой линейный стабилизатор и предназначен для питания процессора и других узлов Прибора.

Преобразователь Ethernet осуществляет обмен данными между прибором и ПЦН по протоколу TCP/IP.

Модем GSM осуществляет обмен данными с ПЦН через сотового оператора.

Вых.1 и Вых.2 предназначены для подачи напряжения 12 В на световую или звуковую сигнализацию, реле управления замками или реле ПЦН с током потребления не более 0,2 А.

Датчик вскрытия корпуса предназначен для контроля несанкционированного доступа к прибору. При размыкании датчика вскрытия на АРМ передается соответствующее сообщение.

## 1.5 Средства измерения, инструменты и принадлежности

1.5.1 Перечень контрольно-измерительных приборов, необходимых для ремонта в условиях мастерской, приведен в таблице 1.5.1, примерный расход комплектующих и материалов, необходимых для обслуживания и ремонта прибора – в таблице 1.5.2.

Таблица 1.5.1

Наименование	Значение	Допустимая замена
1 Вольтметр универсальный В7-38	Измерение напряжения во всех точках схемы прибора, величин сопротивлений резисторов	Комбинированный прибор Ц 4349
2 Осциллограф С1-55	Проверка наличия и измерение длительности импульсов	Осциллограф С1-107 или другой с аналогичными или лучшими характеристиками
3 Секундомер СОПр02а-3	Определение длительности времени задержки и частоты мигания световых оповещателей	Наручные часы с секундной стрелкой

Таблица 1.5.2

Наименование	Количество, г
Припой ПОС 61 ГОСТ 21931	10
Канифоль сосновая марок А или В ГОСТ 19113	5
Спирт этиловый технический ГОСТ 17299	15
Ацетон ГОСТ 2603	15

## 1.6 Маркировка

1.6.1 Маркировка прибора должна соответствовать комплекту конструкторской документации и ГОСТ 26828. На приборе должны быть указаны:

- товарный знак или наименование предприятия-изготовителя;
- условное обозначение прибора;
- заводской номер прибора (по системе нумерации предприятия-изготовителя);
- месяц и год (последние две цифры) изготовления;
- знак соответствия (при наличии сертификата соответствия).

1.6.2 На транспортную тару должны быть нанесены манипуляционные знаки № 1, № 3, №11 основные, дополнительные и информационные надписи по ГОСТ 14192.

1.6.3 Место и способ нанесения маркировки транспортной тары должны соответствовать конструкторской документации.

## 1.7 Упаковка

1.7.1 Упаковывание прибора должно производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 23170 и конструкторской документации.

1.7.2 Прибор, эксплуатационная документация и комплект монтажных частей должны быть уложены в отдельные пакеты из полиэтиленовой пленки по ГОСТ 10354.

1.7.3 Прибор, эксплуатационная документация и комплект монтажных частей, упакованные в пакеты из полиэтиленовой пленки, должны быть помещены в транспортную тару - картонную коробку по ГОСТ 9142 исполнение А.

1.7.4 В транспортную тару должен быть вложен упаковочный лист, содержащий:

- а) наименование предприятия-изготовителя или его товарный знак;
- б) условное обозначение прибора;
- в) количество приборов в упаковке;
- г) дату упаковывания;
- д) подпись или штамп ответственного лица за упаковывание и штамп ОТК.

1.7.5 Масса брутто транспортной тары должна быть не более 5 кг.

## 2 Использование по назначению

### 2.1 Подготовка изделия к работе

#### 2.1.1 Меры безопасности при подготовке изделия:

а) конструкция прибора удовлетворяет требованиям электрической безопасности по ГОСТ 12.2.007 и ГОСТ 12.2.006;

б) прибор не имеет цепей, находящихся под опасным напряжением;

в) конструкция прибора обеспечивает его пожарную безопасность в аварийном режиме работы и при нарушении правил эксплуатации согласно ГОСТ Р МЭК 60065-2002;

г) монтаж, установку, техническое обслуживание производить при отключенном напряжении питания прибора;

д) монтаж и техническое обслуживание прибора должны производиться лицами, имеющими квалификационную группу по технике безопасности не ниже второй.

#### 2.1.2 Порядок установки

2.1.2.1 Прибор устанавливается на стенах или других конструкциях охраняемого помещения в местах, защищенных от воздействия атмосферных осадков, механических повреждений и доступа посторонних лиц.

2.1.2.2 Выносной световой индикатор необходимо размещать в местах, хорошо просматриваемых пользователем объекта после выхода из охраняемого помещения.

2.1.2.3 Магнитоконтактный извещатель ЦКН необходимо разместить в местах, обеспечивающих его скрытное расположение и возможность воздействия на него снаружи охраняемого объекта.

2.1.2.4 Монтаж прибора производится в соответствии с РД.78.145 «Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ».

#### 2.1.2.5 Установка прибора

Установка прибора производится внутри охраняемого помещения, в защищенном от доступа посторонних лиц месте. Прибор должен быть также защищен от воздействия атмосферных осадков, механических повреждений, химически активных паров и газов.

При установке прибора необходимо учитывать, что резервным каналом связи прибора является канал связи GSM. Поэтому прибор должен устанавливаться в местах с устойчивой сотовой связью. В случае невозможности соблюдения данного требования необходимо использовать выносную GSM антенну.

Запрещается производить установку прибора при включенном питании.

**Внимание!**

**Монтаж прибора на объекте (подключение шлейфов, выходов, Ethernet) целесообразно вести со снятой крышкой.**

Для снятия крышки необходимо произвести следующие действия:

1. Вывернуть стопорный винт поз. 1.
2. Освободить крышку, нажав на защелку поз. 2 (Рис. 2.1.1).



Рис.2.1.1

3. Открыть крышку на 90°.
4. Не допуская излома кабеля отключить разъем дисплея от основной платы поз 3. (Рис. 2.1.2).

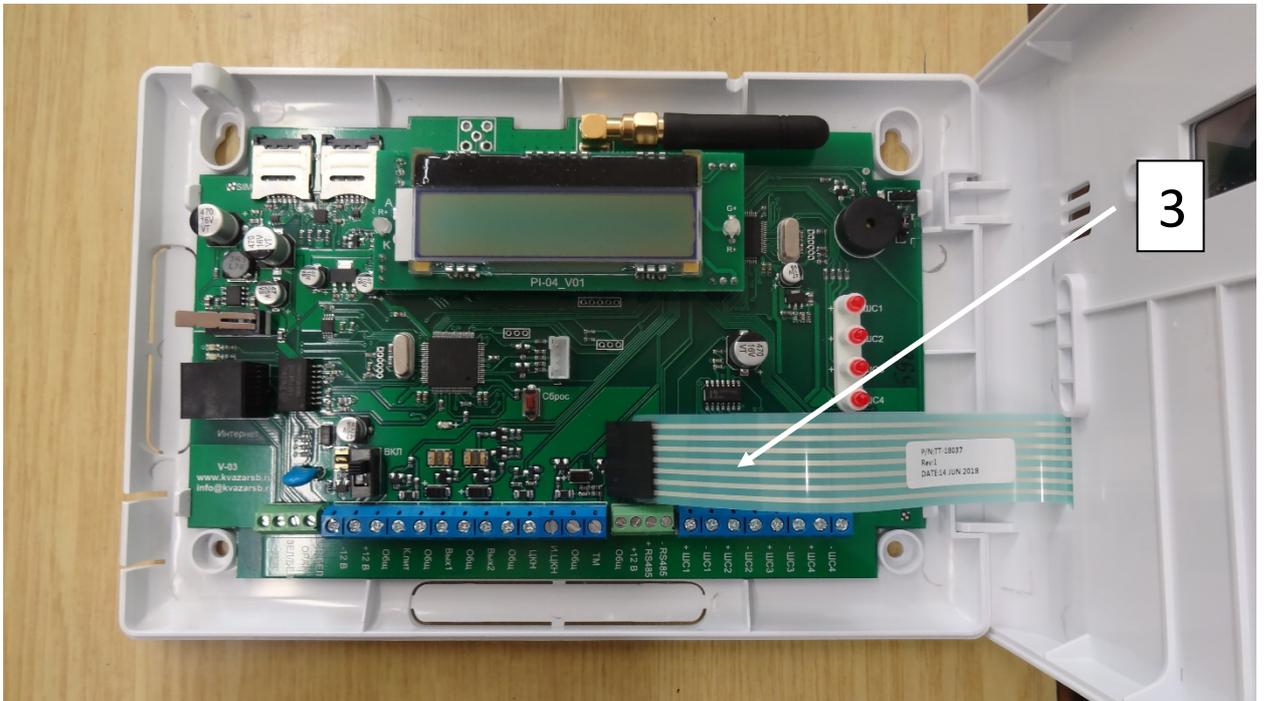


Рис. 2.1.2

5. С небольшим усилием переместить крышку относительно корпуса по стрелку до упора  
~ 2 мм. (Рис. 2.1.3).

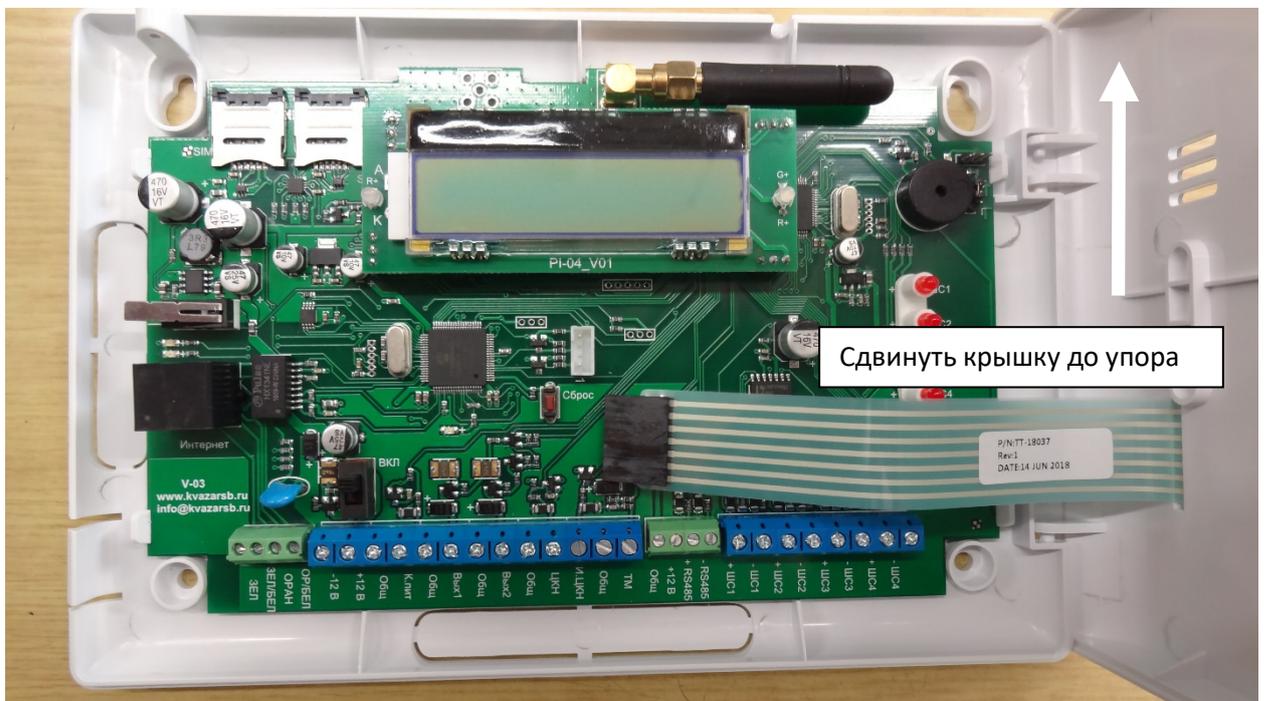


Рис. 2.1.3

6. С небольшим усилием снять крышку (Рис. 2.1.4).

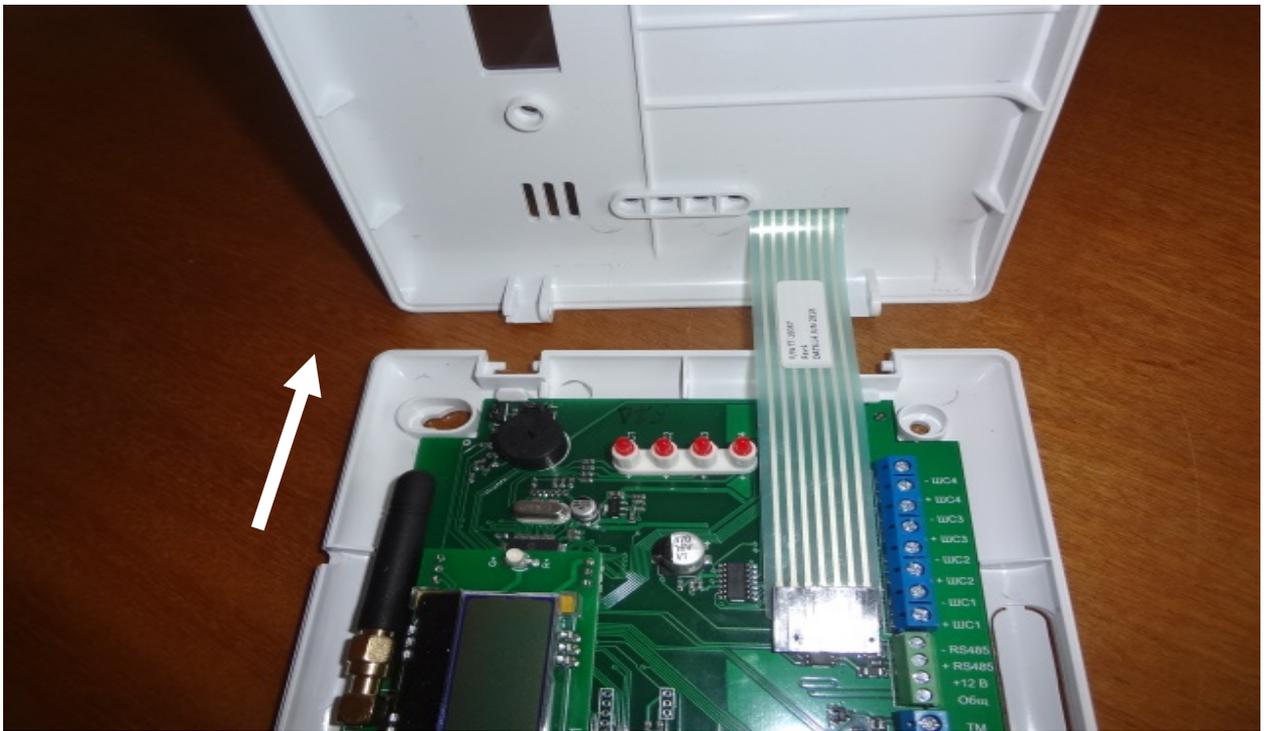


Рис. 2.1.4

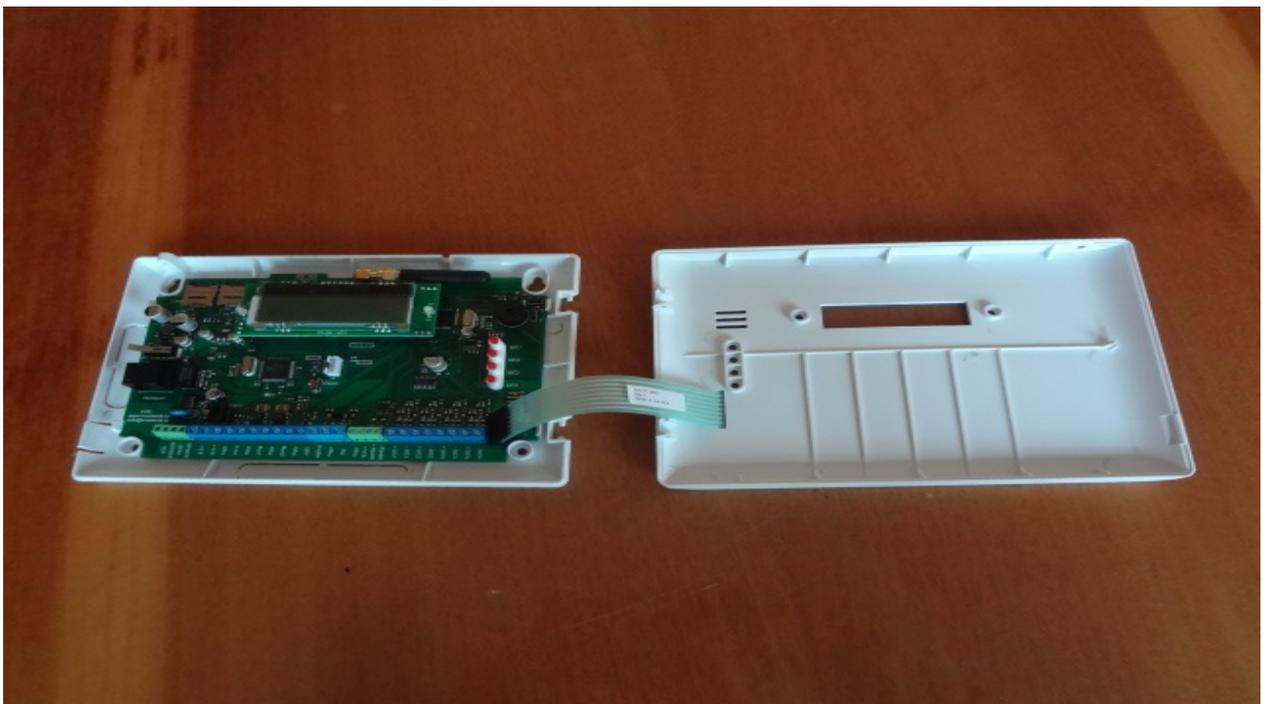


Рис. 2.1.5

7. Сборку осуществить в обратном порядке.

Закрепить прибор на стене или специальной конструкции на высоте, удобной для работы с прибором. Для крепления прибора используются два самореза. Габаритные и установочные размеры прибора представлены на рисунке 2.1.6.

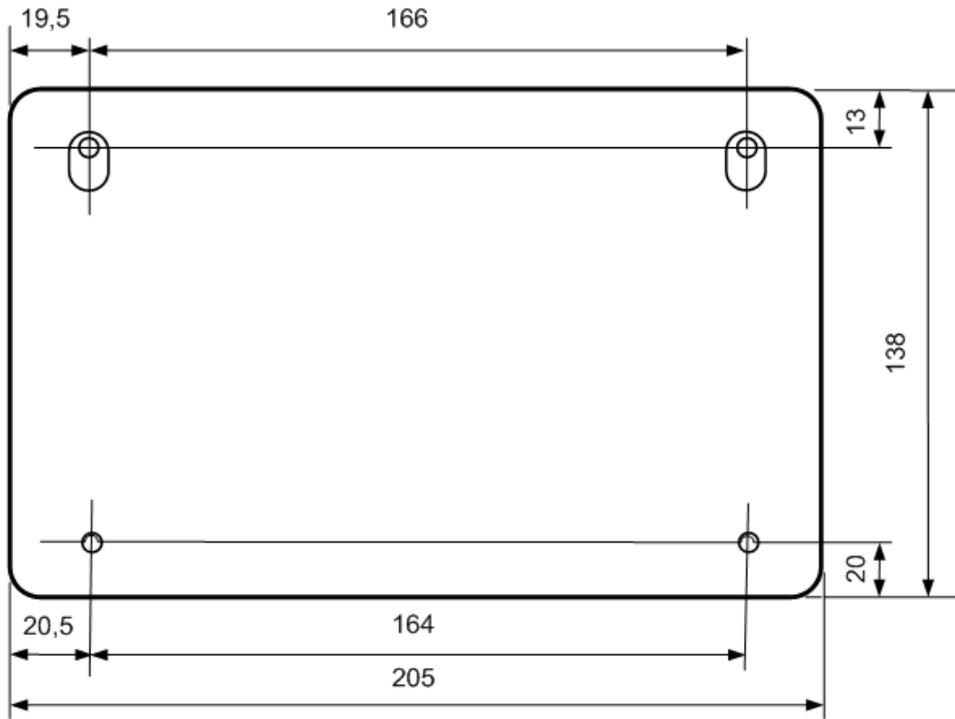


Рис. 2.1.6 Габаритные и установочные размеры прибора

Подключить к прибору питание, шлейфы сигнализации, выносные световые и звуковые оповещатели, считыватель TouchMemory, в соответствии с рисунком 2.1.7.

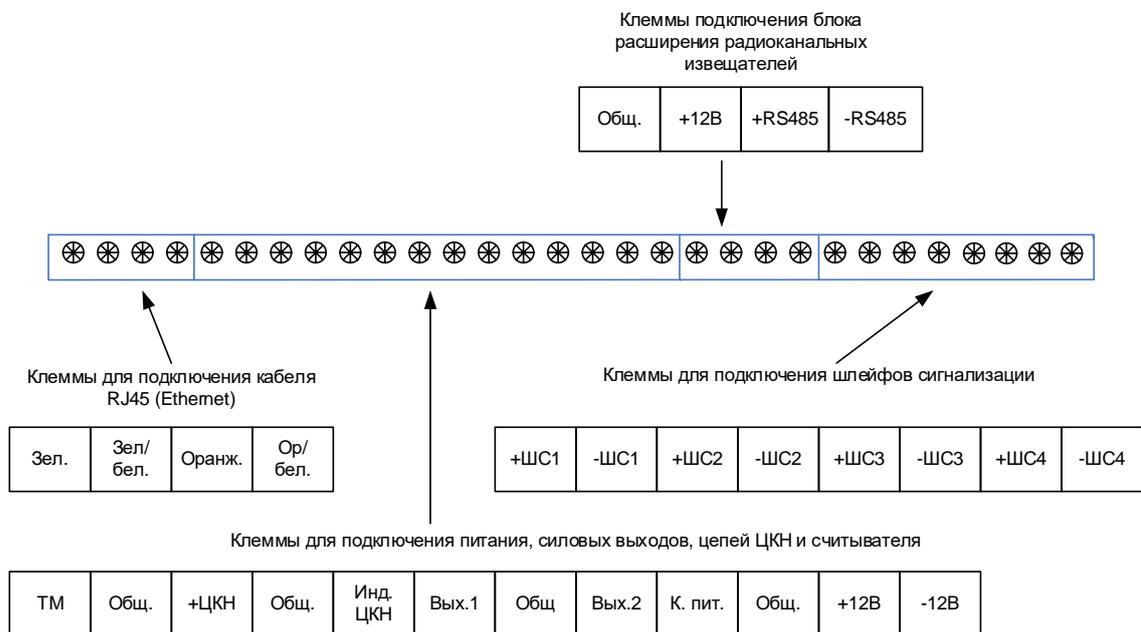


Рис.2.1.7

Обозначение клемм:

“Общ” - клеммы «Общий». “+12В” клемма для подключения питания прибора (12-15В).

“К.пит” - клемма «Контроль питания». БП должен иметь соответствующие выходные клеммы. При пропадании сети БП должно размыкать реле, подсоединенное к этим

клеммам. Можно использовать ББП без этой функции, но следует учесть что извещение “Переход на резерв” не будет сформировано. Клеммы на приборе в этом случае должны быть переключены с помощью установки на них переключки.

“Вых1” “Вых2” - клеммы выходов реле (12В; 0,2А). Используются для подключения световых или звуковых извещателей , а также исполнительных устройств пользователя.

“ЦКН” – клемма для подключения цепи контроля наряда.

“И.ЦКН” - клемма для подключения выносного светодиода.

“ТМ” - клемма для подключения считывателя TouchMemory.

“ШС1”, “ШС2”, “ШС3”, “ШС4” - шлейфы сигнализации.

«RS485+, RS485-, +12В, ОБЩ.» - клеммы для подключения радиоканальных извещателей.

## 2.2 Настройка изделия.

Перед монтажом прибора на объекте его и АРМ необходимо настроить.

### 1. Настройка прибора включает в себя:

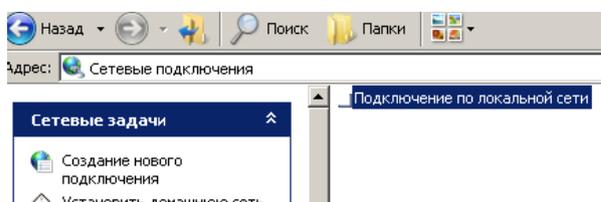
- настройку сетевого подключения;
- конфигурирование прибора;

Настройка прибора осуществляется с помощью программы "Servis\_IP\_GSM" (полная настройка) или (частичная настройка) из любого Интернет – браузера и клавиатуры (при отсутствии программы " Servis\_IP\_GSM").

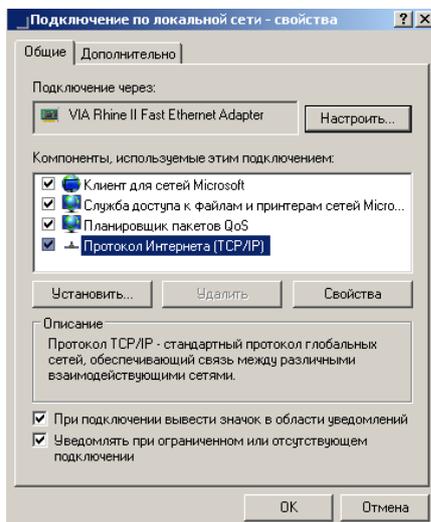
### 2. Работа с АРМ(ом) осуществляется через программный модуль (надстройку) "Server\_VirtRetr", который необходимо установить на ПЦО.

#### 2.2.1 Подготовка компьютера для настройки прибора.

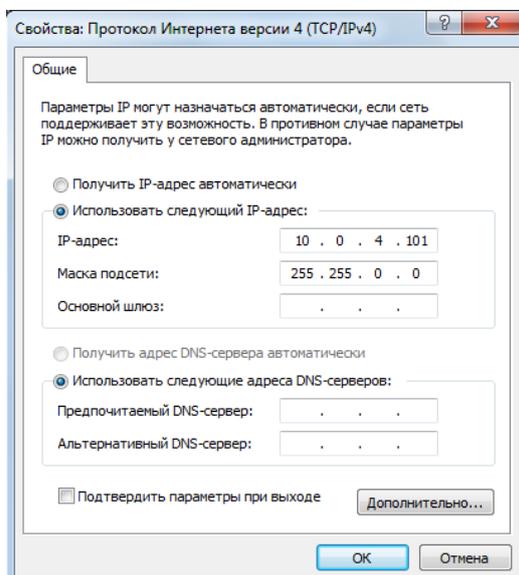
Для настройки прибора необходимо подготовить компьютер под управлением операционных систем WindowsXP,7,8,10, оснащенный сетевой картой. Включить компьютер. Открыть папку "Сетевые подключения", выделить “Подключение по локальной сети” для данного соединения.



При помощи правой кнопки мыши войти в "Свойства". Выделить "Протокол Интернета TCP/IP" и войти в "Свойства".



Поставить точку в поле "Использовать следующий IP –адрес". Изменить IP –адрес на 10.0.4.101, маска подсети 255.255.0.0



Нажать кнопку "ОК".

### 2.2.2 Установка и запуск программы настройки.

Переписать в любую папку компьютера программу “Servis\_IP\_GSM.exe” и запустить ее. Данную программу можно запускать на исполнение с любого носителя.

### 2.2.3 Подготовка прибора к включению.

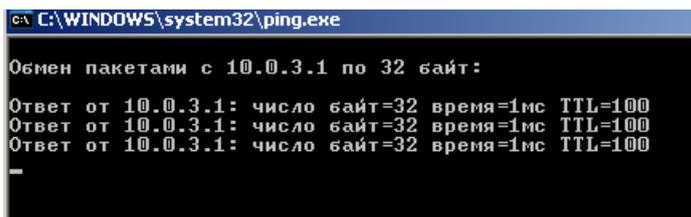
Подключить питание 12в к клеммам "+12В" и "Общ" прибора (все подключения производятся со снятым дисплеем рис.1.4.1). Подключить к разъему RJ45 прибора сетевую кабель, другой конец кабеля подключить к компьютеру. Можно произвести подключение через локальную сеть. При необходимости программирования тревожных ШС, подключить к шлейфам резисторы 8,2 Ком. Включить прибор, предварительно нажать и удерживать, кнопку "Сброс". После включения дисплея кнопку "Сброс" отпустить (второй вариант – нажать и удерживать кнопку «Сброс» на включенном приборе на время более 5 сек.). На экране ЖКИ прибора появится сообщение "LAN1" и

информация о состоянии зон. Прибор готов к настройке. Если к моменту включения прибора программа не запущена, то светодиод "Работа" будет мигать, а на дисплее будет отражаться надписи "LAN1" и "Нарушение связи". После запуска программы "Servis\_IP\_GSM.exe" должно появиться сообщение "Восстановление связи".

Командой Ping проверить правильность произведенных подключений. Для этого: Кнопка "Пуск" - "Выполнить", в открывшемся окне набрать Ping 10.0.3.1



Нажать "Enter". Проконтролировать получение ответа от устройства:



Если ответа нет (Превышен интервал ожидания для запроса) – проверить правильность настроек, при необходимости перезагрузить компьютер, выключить и включить прибор.

#### 2.2.4 Заводские настройки прибора.

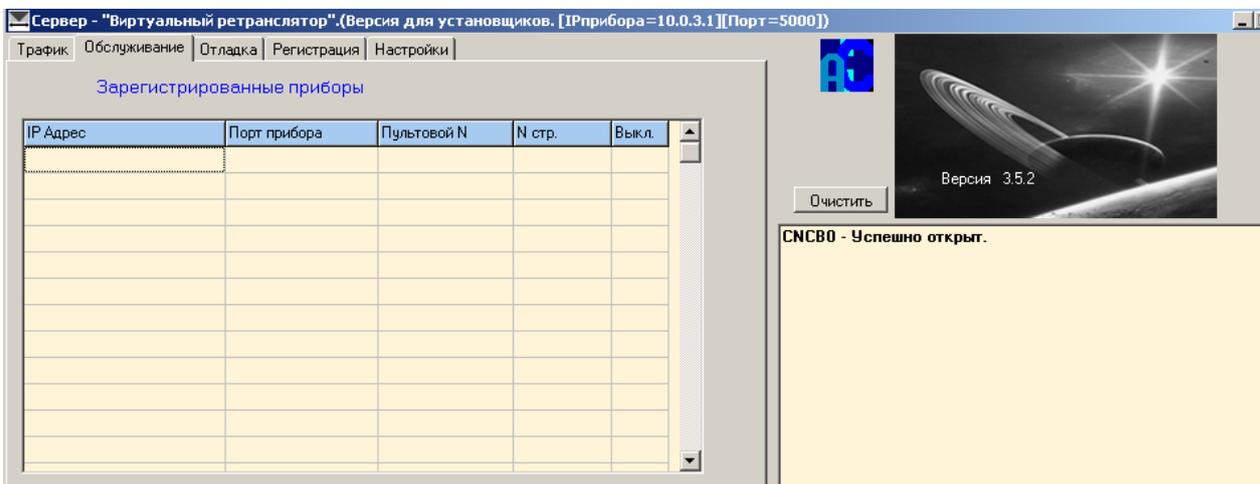
Прибор поставляется потребителям с заводскими установками.

Основные настройки: IP адрес первого сервера ПЦО 10.0.4.101, порт 5000, адрес в системе 1/0/0. Все ШС – охранные, введен пароль хозоргана №01 –1111 (команда на взятие прибора 01 1111 2, снятие 01 1111 1).

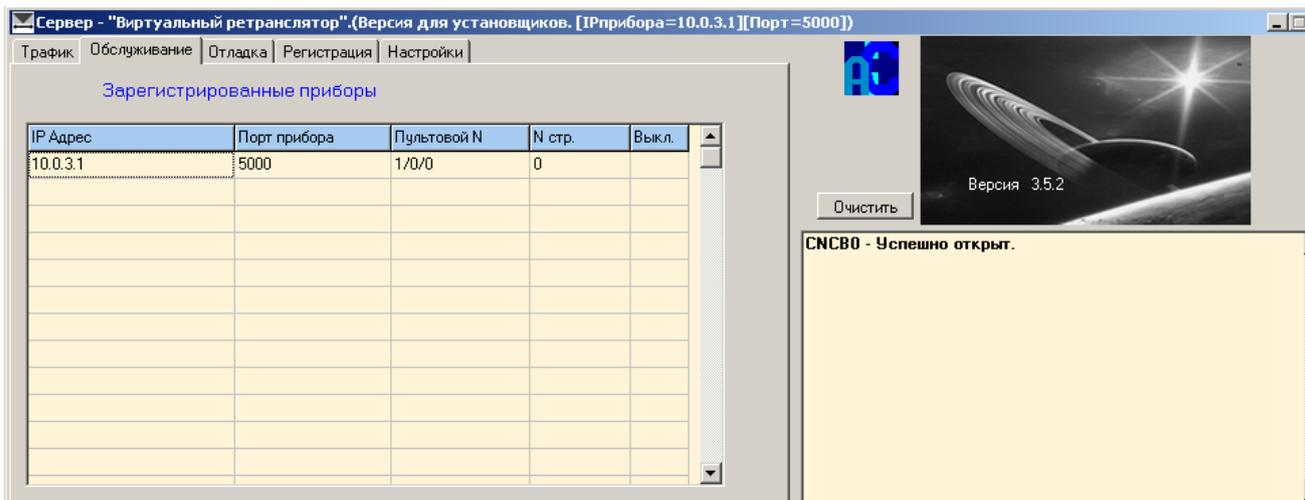
Для просмотра всех заводских настроек прибора необходимо запустить программу "Servis\_IP\_GSM.exe" и открыть вкладки окна «Сетевые настройки» и «Конфигурация».

#### 2.2.5 Работа с программой настройки прибора.

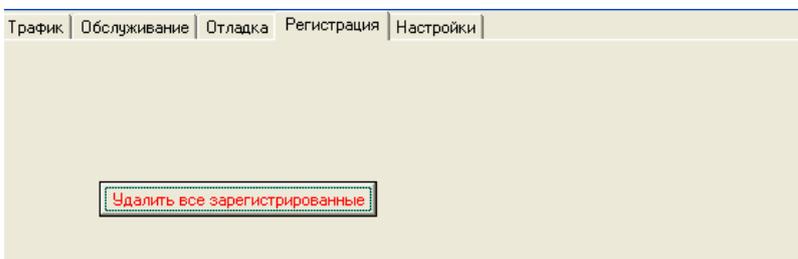
Запустить "Servis\_IP\_GSM". После запуска в Панели Задач Windows появиться значок программы и открывается окно "Сервер – Виртуальный ретранслятор".



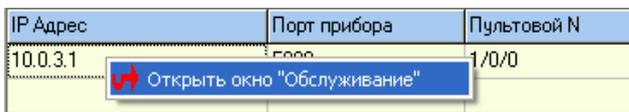
Перейти на вкладку "Обслуживание". Если прибор включен, то он должен зарегистрироваться (в строках "Зарегистрированные приборы" появятся IP –адрес, порт, пультовой номер прибора).



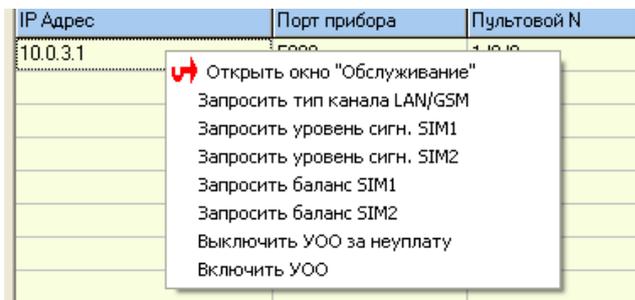
Если производится настройка нескольких приборов, то при подключении следующего прибора перейти на вкладку "Регистрация". Кнопка "Удалить все зарегистрированные" предназначена для удаления зарегистрированных приборов из памяти программы. Регистрация удаляется также и из окна "Обслуживания". Удаление старой регистрации желательно делать при подключении нового прибора для настройки.



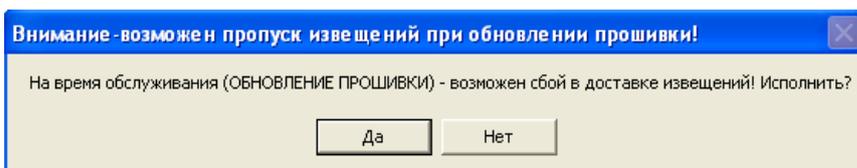
В окне "Обслуживание", правой кнопкой мыши щелкнуть по строке с IP-адресом прибора. Если в окне "Настройки" в поле "Доп. Функции" не стоит галочка, то окно будет иметь следующий вид:



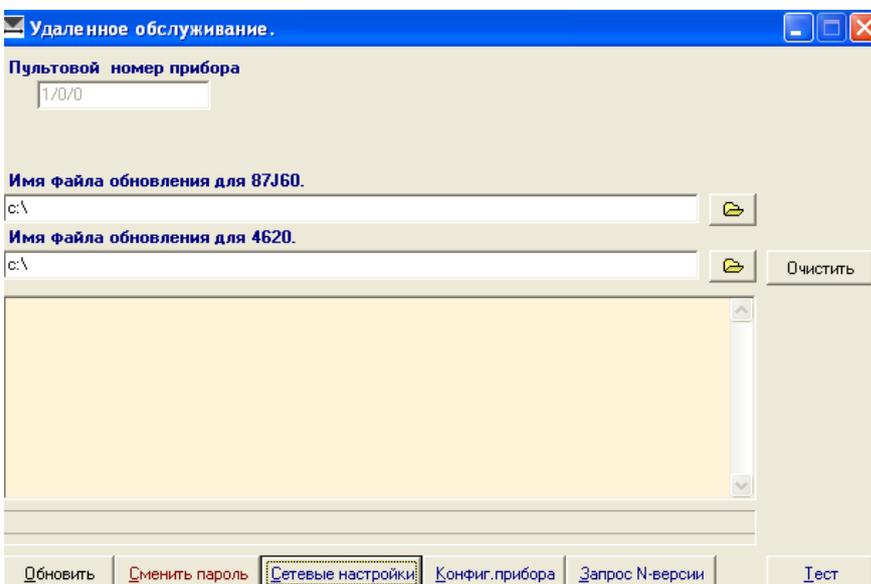
Если галочка в поле "Доп. Функции" стоит, то окно будет иметь вид:



Щелкнуть по надписи "Открыть окно. Обслуживание".



Нажать "Да", откроется окно "Удаленное обслуживание".



Кнопки окна:

- "Обновить" позволяет обновить программное обеспечение прибора. Путь к файлам обновления устанавливается в полях "Имя файла обновления для 67J60" и "Имя файла обновления для 4620";
- "Сменить пароль" - меняет логин и пароль для входа в настройки прибора, по умолчанию "Admin","Admin";
- "Сетевые настройки" - настройка параметров Интернета и GSM;
- "Конфигурация прибора" - настройка параметров шлейфов, выходов, кодов пользователей, ключей;
- "Запрос № версии" - показывает версии программного обеспечения обоих микроконтроллеров прибора (N-версии 87J60->XX, 67K22->XX):

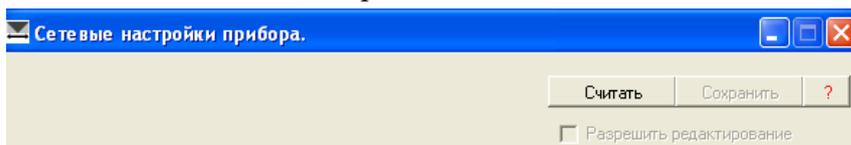
- "Тест" – в данной версии программы не используется.

## 2.2.6 Настройка сетевого подключения прибора.

В окне "Удаленное обслуживание" нажать кнопку "Сетевые настройки". Откроется окно:



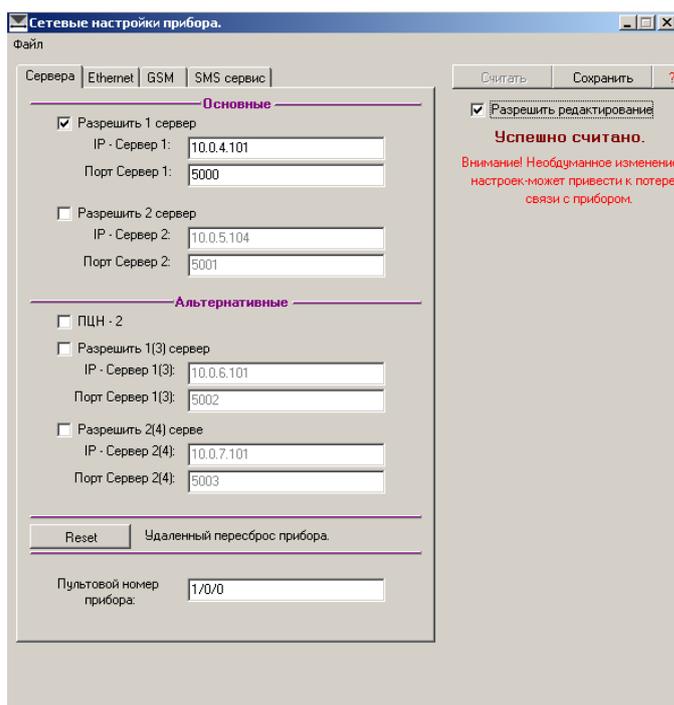
Пользователь "admin", пароль "admin".



В окне "Сетевые настройки прибора" нажать кнопку "Считать".

Откроется окно "Сетевые настройки прибора". Окно имеет три вкладки: "Сервера", "Ethernet", "GSM".

### Вкладка "Сервера"

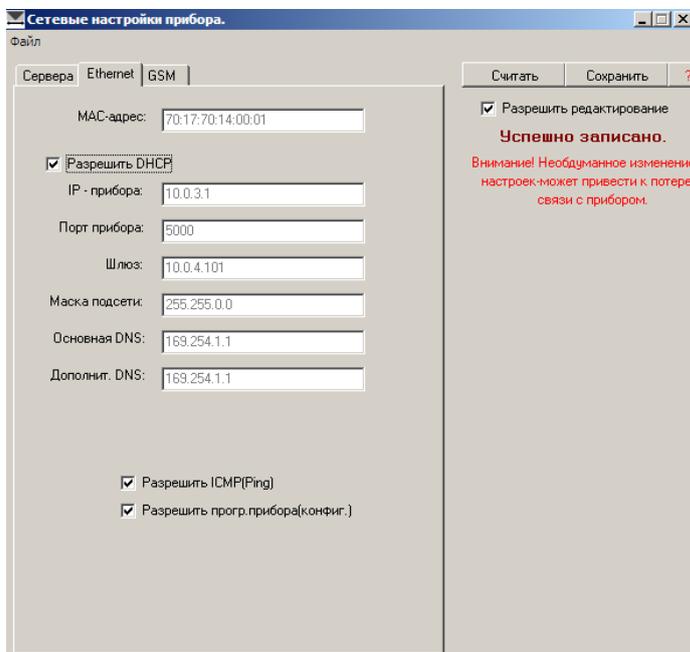


Вкладка "Сервера" предназначена для ввода IP-адресов и номеров портов основного и альтернативного ПЦО (если предусмотрен альтернативный ПЦО). Если альтернативный ПЦО не предусмотрен (в этом случае не ставится галочка в поле "ПЦН-2"), то все поля вкладки можно использовать для введения четырех адресов на основном ПЦО (при их наличии).

Для того, чтобы можно было внести необходимые настройки, поставить галочку в поле "Разрешить редактирование".

Поля "IP-Сервер ..." предназначены для введения IP – адресов, "Порт Сервер..." – для введения номеров портов. Эти данные необходимо получить у инженера ПЦО перед настройкой прибора. Также у инженера ПЦО необходимо получить пультавой номер, который заносится в поле "Пультровой номер прибора".

### Вкладка "Ethernet".



Вкладка "Ethernet" предназначена для введения сетевых настроек непосредственно прибора.

Поле "Разрешить DHCP" - устанавливается галочка в случае работы прибора с динамическими IP – адресами (Автоматическое определение адресов), этот режим подходит для большинства случаев подключения прибора.

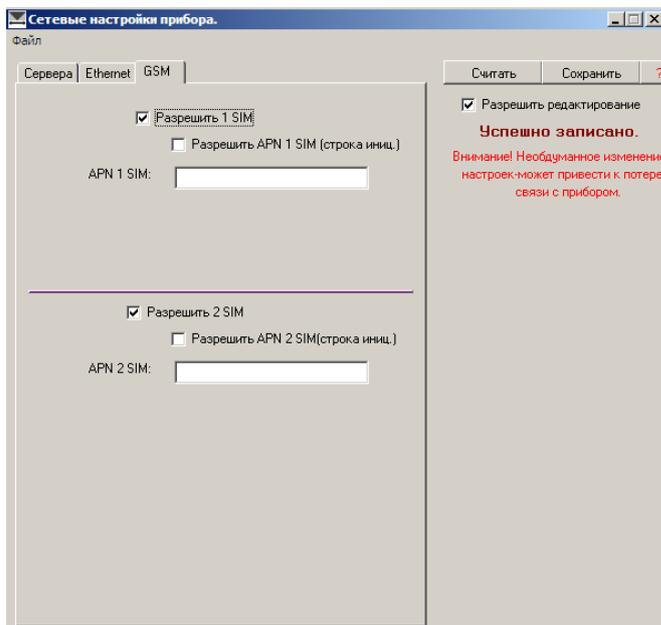
В случае, если используется подключение прибора к сетям Интернета с выделенным IP-адресом, галочка в поле "Разрешить DHCP" не ставится. Тогда необходимо заполнить:

- "IP – прибора"- при работе в сети со статическим IP - адресом (статический IP – адрес получить у провайдера сети).
- "Порт прибора" - 5000 - порт может быть установлен любой другой, не зарезервированный другими устройствами, в допустимых пределах. В общем случае использовать 5000.
- "Шлюз" - параметр, получаемый у провайдера сети
- "Маска подсети" - параметр, получаемый у провайдера сети;
- "Основная и дополнительная DNS" – параметры в данной версии не используемые, их значения на работу никак не влияют.

Поля "Разрешить ICMP(Ping)" и "Разрешить программирование прибора" относятся к безопасности подключения. У окончательно настроенного прибора галочки в этих полях

рекомендуется снять. Тогда после записи конфигурации эти функции можно будет восстановить только в режиме настройки (включение с нажатой кнопкой "Сброс")

### Вкладка GSM.



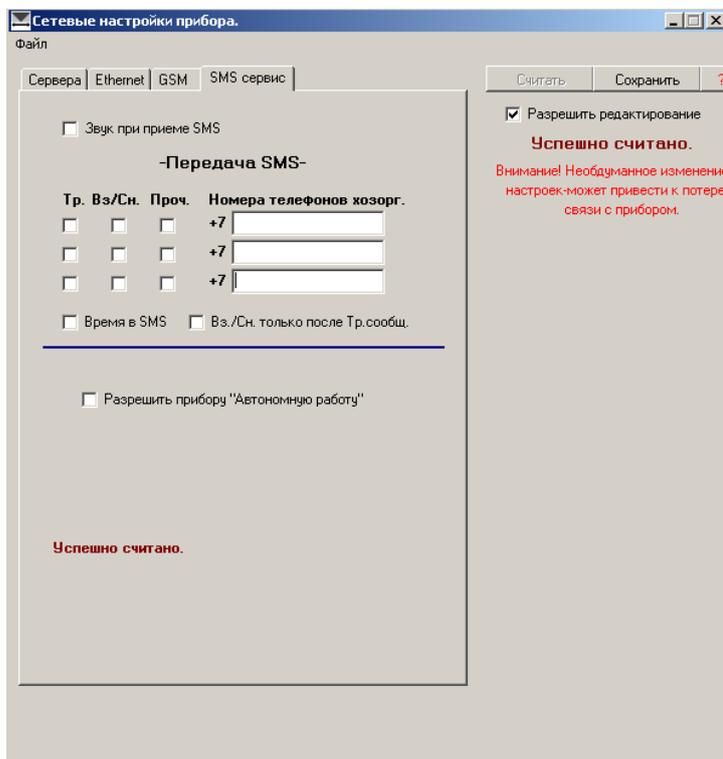
- “Разрешить 1SIM” - галочка в поле разрешает работу канала по сети сотовой связи и SIM карта оператора сотовой связи в этом случае устанавливается в 1-ый (наружный) слот держателя SIM платы прибора;

- “Разрешить APN 1 SIM (строка инициализации)” - для Московского региона операторов сотовой связи Мегафон, Билайн и МТС устанавливается автоматически. Для других регионов может быть другой. В этом случае выяснить значение этого параметра у оператора сотовой сети, поставить галочку и внести строку инициализации вручную;

- " Разрешить 2SIM " и “Разрешить APN 2 SIM (строка инициализации)” – соответственно для второй SIM карты.

По окончании настройки нажать кнопку “Сохранить”.

Вкладка SMS сервис.



- «Звук при приеме SMS» - включает внутренний звуковой сигнал при приеме любого SMS;

- «Тр.», «Вз./Сн.» «Проч.» - галочки в этих полях разрешают передачу хозоргану соответствующих сообщений (тревоги, информация о взятии или снятии объекта или зон, все остальные сообщения);

- «Номера телефонов хозоргана» - поля для ввода трех телефонов хозорган;

- «Время в SMS» -добавляет к сообщению в SMS время события;

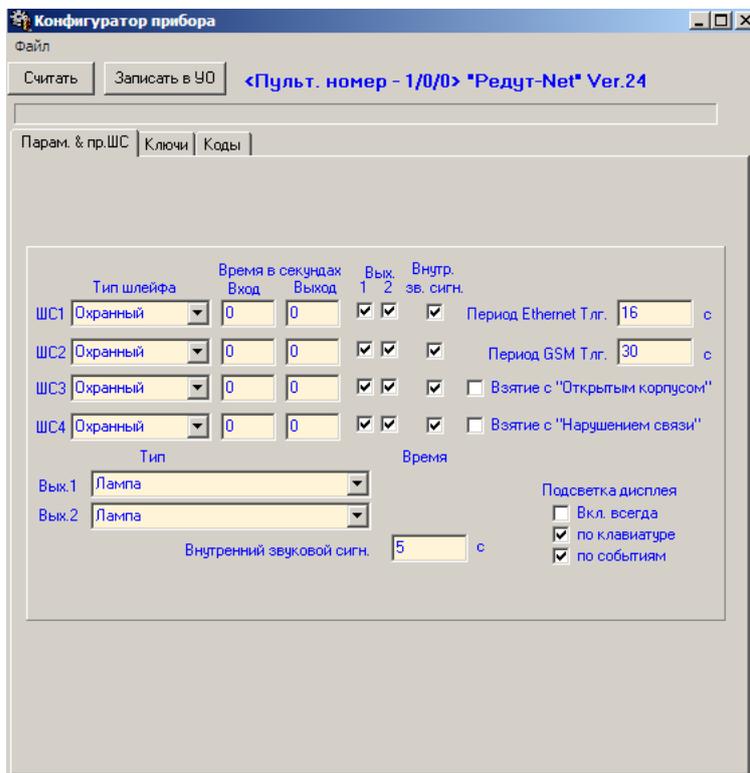
- «Вз/Сн. только после тр. сообщения» - информация о взятии снятии по SMS приходит только после тревожного сообщения.

- «Разрешить прибору автономную работу» - разрешает автономную работу прибора, без подключения на пульт. В случае разрешения автономной работы прибор отключается от пульта и передает сообщения только по SMS хозоргану.

По окончании настройки нажать кнопку «Сохранить».

2.2.7 Конфигурирование прибора (настройка параметров шлейфов, выходов, кодов пользователей и ключей).

Нажать кнопку “Конфигурация прибора”, введя логин (**admin**) и пароль (**admin**). В открывшемся окне нажать кнопку “Считать”. Появится окно с заводскими настройками конфигурации.



На вкладке “Парам. & пр. ШС” устанавливаются типы шлейфов, времена на вход и выход, времена работы сигналов. Галочки в полях “Выход 1,2” и “Внутренний звуковой сигнал” привязывают работу выходов внутренних реле с конкретными шлейфами. Поля “Период Ethernet Тлг.” и “Период GSM Тлг.” устанавливают период передачи сигнала о работоспособности прибора на пульт по каналам Ethernet и GSM соответственно. По умолчанию – Ethernet - 16 сек, GSM – 16 сек. Эти параметры влияют на трафик по соответствующим каналам. На вкладке есть возможность установить режимы подсветки дисплея – поля “Подсветка дисплея” (включен всегда, включается на 1 мин. при нажатии на любую клавишу клавиатуры, включается на 1 мин. при прохождении информации о событии). При установке галочек в полях "Взятие с открытым корпусом" и "Взятие с нарушением связи" разрешается взятие прибора под охрану с перечисленными проблемами. «Автоматическое перевзятие после нападения» возвращает тревожный ШС в состояние «Взят» при восстановлении тревожного шлейфа.

Типы шлейфов сигнализации.

«Охранный» – при нарушении отправляет на пульт извещение «Тревога».

«Тревожный» – при нарушении отправляет на пульт извещение «Нападение».

«Пожарный»– при нарушении отправляет на пульт извещение «Пожар».

«Активный» – в течении времени задержки на выход сработок не происходит при любом числе нарушений ШС.

«Вход» – при сработке на пульт сразу отправляется сообщение «Тревога», сам прибор находится в состоянии задержки на вход. Для правильной работы шлейфа «Вход»

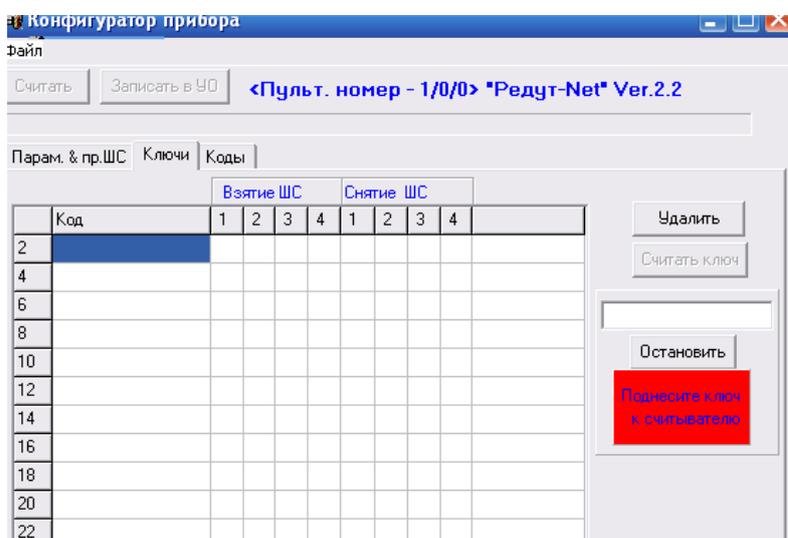
необходимо дополнительно устанавливать задержку на вход в настройках соответствующего ШС в базе данных АРМ. В этом случае в протоколе АРМ пройдет сообщения о сработке соответствующего ШС, а по истечении времени задержки, если прибор не снимут с охраны, сообщении о тревоге.

«Коридор» – работает совместно с типом ШС «Вход». Если нет сработки ШС «Вход», «Коридор» срабатывает без задержки. У ШС «Коридор» достаточно установить задержку на вход только в приборе.

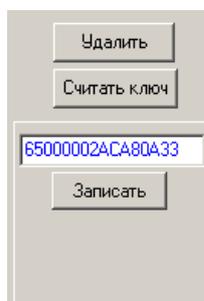
«Управление» - функция только для четвертого ШС. Замкнут на резистор – остальные три ШС берутся под охрану, разомкнут или КЗ – остальные ШС снимаются с охраны.

«Неиспользуемый» – выключает ШС.

На вкладке “Ключ” прописываются ключи TouchMemory.



Для записи ключа в память необходимо перейти на вкладку “Ключи”, нажать кнопку “Считать”, поднести ключ к считывателю.



В окне под кнопкой “Считать” появится код ключа. Нажать кнопку “Записать”. В столбцах “Взятие ШС”, “Снятие ШС” поставить или убрать крестики у тех шлейфов, которые необходимо разрешить или запретить (крестика нет) для назначения прав взятия-снятия данному пользователю. При необходимости ключ можно удалить кнопкой “Удалить”.

На вкладке “Коды” заносятся пользовательские коды для взятия- снятия при помощи клавиатуры.

п/н	Код	К.Прин.	Взятие				Снятие				
			1	2	3	4	1	2	3	4	
0	1234	Код Уст	+								
1	1234	1235	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3	3333	4444	+		+			+	+		
5											

Коды для взятия-снятия шлейфов с клавиатуры заносятся в графу “Код”. В графу “К.Прин.” заносится код “Принуждения”. В графах “Взятие”- “Снятие” устанавливаются номера шлейфов, разрешенных данному пользователю для взятия- снятия. Номера доступных для взятия-снятия шлейфов помечаются крестиками щелчком мыши по соответствующему полю.

В строке с номером пользователя “0” прописывается код установщика (поменять в конце программирования и записать в специальном журнале).

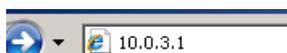
После завершения всех настроек записать результат в прибор. Для этого нажать на кнопку “Записать в УО”.

Прибор готов к установке на объект.

#### 2.2.8 Установка сетевых настроек прибора из Интернет – браузера.

В случае отсутствия программы настройки “Сервер. Виртуальный ретранслятор” сетевые настройки прибора можно производить из любого Интернет – браузера. В качестве примера используется подключение непосредственно к сетевой карте компьютера и через браузер InternetExplorer. Запустить InternetExplorer.

Подготовить компьютер согласно п. 2.2.1. В адресной строке набрать 10.0.3.1, нажать “Enter”.



Откроется окно сетевых настроек прибора.

Нажать кнопку “Настройки”. Пользователь “Admin”, пароль “Admin”. Откроется окно конфигурации.

## Сетевые настройки прибора

**Внимание:** Необдуманное изменение настроек может привести к потере связи с прибором.

-----Основные сервера-----	
	<input checked="" type="checkbox"/> Разрешить 1 сервер
IP - Сервер 1:	<input type="text" value="10.0.4.101"/>
Порт Серв. 1:	<input type="text" value="5000"/>
	<input checked="" type="checkbox"/> Разрешить 2 сервер
IP - Сервер 2:	<input type="text" value="10.0.5.101"/>
Порт Серв. 2:	<input type="text" value="5001"/>
-----Альтернативные сервера-----	
	<input type="checkbox"/> ПЦН-2
	<input checked="" type="checkbox"/> Разрешить 1(3) сервер
IP - Сервер 1(3):	<input type="text" value="10.0.4.101"/>
Порт Серв. 1(3):	<input type="text" value="5000"/>
	<input checked="" type="checkbox"/> Разрешить 2(4) сервер
IP - Сервер 2(4):	<input type="text" value="10.0.5.101"/>
Порт Серв. 2(4):	<input type="text" value="5001"/>

Сетевые настройки, которые могут быть установлены в этом окне, являются вариантом настроек, описанных в п.5.

2.2.9 Конфигурация прибора при помощи клавиатуры (вкладка “Конфигурация прибора”).

Конфигурацию шлейфов, выходов, установку паролей хозорганов и другие опции, доступные на вкладке “Конфигурация прибора” “Редут-NET-GSM”, оснащенного жидко - кристаллическим индикатором, можно провести непосредственно на месте установки при помощи клавиатуры. Для этого подключить к шлейфам сигнализации резисторы 8.2 ком (в случае тревожных шлейфов обязательно), подать питание (12 -15 в). После включения прибора войти в режим программирования, для чего: - снять прибор с охраны (вход в режим программирования при взятых охранных шлейфах невозможен); - набрать на клавиатуре “0012340” (где 1234 –код установщика – заводские настройки) – если код набран правильно, то прибор издаст 4 коротких и один длинный сигнал. На дисплее загорятся надписи “1-Польз.”, “0-Проч.” и “Программирование”. Выбрать цель программирования: - “1-Польз.”- внесение номера хозоргана (номера хозоргана для набора с клавиатуры – нечетные, в пределах от 01 до 37). Сначала в память прибора заносится четырехзначный код пользователя (после введения кода здесь и после завершения каждого нового назначения опции нажать “\*” для подтверждения выбора ) Следующий пункт - права на взятие шлейфов, далее права на снятие (здесь вводятся номера шлейфов, доступных хозоргану – от одного до четырех). Далее код принуждения (может быть любым, но должен отличаться от кода взятия-снятия); - “0-Проч.” - программирование шлейфов (0-ШС), привязка выходов (5-Вых.), установка режима принуждения для TouchMemory - (3-К). Программирование шлейфов – нажать клавишу

‘0’ - ввести номер шлейфа - ввести тип ШС ( 0-охранный, 1-тревожный, 2 –пожарный, 3 охранный активный) – время на вход (сек.) –время на выход (сек.). Операции завершаются нажатием клавиши “\*”, контроль по ЖКИ. Привязка выходов – нажать клавишу “5”. Ввести номер выхода (1 или 2). Ввести тип выхода (1-лампа, 2- сирена, 3- включить при снятии, 4- включить при взятии) Ввести время работы реле (сек). Ввести привязку к шлейфам, при срабатывании которых реле будет включаться. (номера шлейфов могут быть занесены в количестве от одного до четырех. Номера шлейфов 1,2,3 и 4). Операции завершаются нажатием клавиши “\*”, контроль по ЖКИ. Установка режима принуждения для TouchMemoгу – нажать клавишу “3”. После нажатия клавиши появляется надпись “Контрольное время”. Здесь устанавливается время в секундах, которое ждет прибор до отправки на пульт сообщения “Принуждение”. Для отмены отправки сообщения “Принуждение” необходимо нажать любую клавишу на клавиатуре прибора. Если время равно 0, то сообщения о принуждении не будет.

Для записи в память прибора ключей TouchMemoгу достаточно войти в режим программирования (0012340) и по очереди прикоснуться ключами к считывателю, при этом ключам будут присвоены права взятия-снятия всех шлейфов, номера пользователей – нечетные от 02 до 32 . Выход из режима программирования «0900\*»

Выход из программирования для версий прожига м/с DD1 начиная с 46.9

- «9#» - при этом доступ к настройкам с компьютера разрешен.

- «99#» - при этом доступ к настройкам с компьютера запрещен.

- выход по времени (если ничего не делать) - при этом доступ к настройкам с компьютера запрещен.

## 2.3 Использование изделия

### 2.3.1 Общие положения

#### 2.3.1.1 Встроенная клавиатура.

Клавиатура прибора имеет десять цифровых клавиш (0 - 9), а так же клавиши “\*” и “#”. Каждое нажатие клавиши сопровождается коротким звуковым сигналом. Сброс неверно набранной комбинации осуществляется клавишей “#”.

Помимо команд “Взятия”, “Снятия”, “Настроек прибора” и т.д. имеются служебные команды:

#### **Служебные команды:**

1) Запрос баланса SIM карт с клавиатуры прибора:

1\*100\* - пример запроса баланса первой SIM карты операторов Мегафон и МТС.

2\*102\* - пример запроса баланса второй SIM карты оператора Билайн.

Примечание: Первая введенная цифра – номер SIM карты.

Ответ выводится на индикатор прибора в формате оператора сотовой связи.

- 2) Запрос уровня сигнала SIM карт с клавиатуры прибора
  - 1\*777\* - пример запроса уровня сигнала первой SIM карты.
  - 2\*777\* - пример запроса уровня сигнала второй SIM карты.
- 3) Проверка ШС (только на снятом)
  - 0\*1\* - Проверка 1ШС
  - 0\*2\* - Проверка 2ШС
  - 0\*3\* - Проверка 3ШС
  - 0\*4\* - Проверка 4ШС
  - 0\*5\* - Проверка всех четырех ШС

Индикация ШС в проверке: N-Норма, о-Обрыв, з-Замыкание.

### 2.3.1.2 Сообщения на экране ЖКИ.

В верхней левой части экрана отображается уровень сигнала станции оператора сотовой связи, работающего на данный момент канала GSM (черный кружок – не определено, треугольная стрелка вверх – высокий уровень передачи, две треугольные стрелки вверх и вниз – средний, стрелка вниз – низкий)

- LAN - прибор работает по каналу Ethernet;
- GSM - прибор работает по каналу GSM;
- BBBB, CCCC и т.п. информация о состоянии шлейфов (с 1-го по 4-ый по порядку), где “В”- взят, “С”- снят, “Н” – невзят, “Т” –тревога, “в”- взятие с задержкой;
- ХО №- номер пользователя (хозоргана), прошедшего операцию взятия или снятия;
- изображение ключа в центре – прибор открыт (нарушение целостности устройства);
- S – авария основного питания;
- А – авария резерва;
- изображение "≡" – основное питание;
- изображение якоря – нет связи;
- “Нет SIM – карты 1” – не вставлена SIM карта на первое место (внешний разъем установки карт) в приборе;
- “Нет SIM – карты 2” - не вставлена SIM карта на второе место (внутренний разъем установки карт) в приборе;
- “SIM1 нет GPRS” - не подключена услуга передачи данных первой SIM карте;
- “SIM2 нет GPRS” - не подключена услуга передачи данных второй SIM карте;
- “SIM1 DEACT Бал?” - не удастся установить беспроводное подключение, одна из причин недостаток средств на счету первой SIM – карты;

- “SIM2 DEACT Бал?” - не удается установить беспроводное подключение, одна из причин недостаток средств на счету второй SIM – карты;
- “Обновление 87J60” - выводится во время обновления программного обеспечения процессора 87J60;
- “Обновление 4620”- выводится во время обновления программного обеспечения процессора 4620;
- “SIM1 нет Регистр” - базовая станция не реагирует на первую SIM карту;
- “SIM2 нет Регистр” - базовая станция не реагирует на вторую SIM карту;

На экране отображается последнее сообщение, отправленное на ПЦН.

2.3.1.3 Сообщения на экране ЖКИ действий хозоргана/провайдеров представлены в таблице 2.3.1.3.

Таблица 2.3.1.3

Действия хозоргана/провайдера	Сообщения на дисплее ППКО
1	2
Взятие прибора под охрану	LAN1                   BBBB Зоны:               1B)2B)3B)4B)
Нарушение ШС 1, ШС 2, ШС 3, ШС 4	LAN1                   TTTT ТРЕВОГА:           ШС4
Снятие прибора с охраны	LAN1                   CCCC Зоны:               1C)2C)3C)4C)
Прохождение извещения «Подбор кода»	LAN1                   BBBB Подбор кода
Вскрытие корпуса	LAN1                   BBBB Вскрытие корпуса
Закрытие корпуса	LAN1                   BBBB Закрытие корпуса
Отключение прибора от сети 220 В	LAN1                   BBBB Авария пит.220В
Восстановление питания 220 В	LAN1                   BBBB Вост. пит.220В
Переход на GSM	GPRS1                 BBBB Переход на GPRS
Переход на LAN	LAN1                   BBBB Переход на LAN
Снятие прибора с охраны под	LAN1                   cccc

принуждением	снят	ШС 4 Хо 1
Проверка прохождения команды «Контроль наряда»	LAN1	BBBB
Переход на второго провайдера (Ethernet)	Отметка наряда LAN2	BBBB
Переход на второго провайдера (GSM)	Зоны: GPRS2	1B)2B)3B)4B) BBBB
Разряд аккумулятора	SIM2: IP1 LAN1	BBBB
Восстановление аккумулятора	Авария рез. пит. LAN1	BBBB
	Восст. рез. пит	

Форма сообщений на дисплее ЖКИ может незначительно отличаться от представленных в таблице зависимости от версии программного обеспечения.

#### 2.3.1.3 Работа светодиодов.

Светодиод «Работа» - расположен в правом нижнем углу лицевой панели прибора. Горит ровным зеленым цветом – напряжение питания в норме, связь с пультом есть. Горит красным цветом – нет связи с пультом. Подмигивает с интервалом – нет основного питания. Светодиоды «Шлейф» - в приборе с ЖКИ расположены слева от платы индикации. Номера шлейфов сверху вниз с 1-го до 4-го. При взятии шлейфа под охрану загораются красным цветом. В режиме «Тревога» мигают, «Снят» - не горят.

Светодиод «GSM» - подмигивают зеленым цветом – связь с пультом осуществляет 1-я SIM карта; красным цветом – 2-я SIM карта, не горят – запрещена работа по GPRS.

Светодиод «HL4», расположенный на плате рядом с кнопкой «Сброс» - мигает в рабочем режиме и горит непрерывно в режиме настройки.

#### 2.3.2 Взятие под охрану.

Для взятия прибора под охрану необходимо подготовить помещение для сдачи, закрыв окна и двери.

Взять прибор под охрану можно одним из следующих способов:

- с клавиатуры;
- с использованием ключа Touch Memory;
- оператором с ПЦН.

Взятие с клавиатуры.

Короткий формат взятия.

Взять или снять можно укороченным набором символов. Например: XXXX\* - взятие зон. Еще раз XXXX\* снятие зон. При этом, если зоны взяты частично другим хозорганом, то при наборе короткой команды сначала снимаются взятые зоны. Повторный набор короткой команды берет все разрешенные к взятию зоны.

Необходимо помнить, что при использовании коротких команд нельзя присваивать разным хозорганам одинаковые значения кодов взятия/снятия.

#### Длинный формат взятия.

Ввести с клавиатуры код взятия, для чего последовательно нажать следующую комбинацию клавиш: NN XXXX 2, где: «NN» – номер хозоргана (принимает значения 01, 03, 05...37), «XXXX» - четырехзначный код пользователя, «2» - команда на взятие.

Взятие при помощи ключа Touch Memory.

Прикоснуться ключом к считывателю.

Взятие оператором с ПЦН.

Прибор может быть взят под охрану с пульта оператором в ручном режиме командой «Взять».

После команды на взятие прибор (если установлена задержка на выход) начинает издавать короткие звуковые сигналы, светодиоды ШС мигать с частотой 1 гц, на дисплее отобразится надпись «vvvv». После взятия звуковые сигналы прекращаются, а светодиоды ШС загораются ровным красным цветом. На ЖКИ дисплее отобразится надпись «BBBB». Одновременно загорится выносной светодиод.

При частичном взятии шлейфов загорятся только те светодиоды, которые разрешены для взятия данному хозоргану. На дисплее отобразится взятие аналогичных шлейфов.

При условии, что на объекте произошло взятие зон, но событие не доставлено на ПЦН - светодиоды постоянно горят с коротким перерывом. При этом прибор формирует повторную отправку пакетов, и только при получении ответа от ПЦН светодиоды постоянно светятся.

#### 2.3.3 Снятие с охраны.

Снятие прибора с охраны можно одним из следующих способов:

- с клавиатуры;
- с использованием ключа Touch Memory;
- оператором с ПЦН.

Снятие с клавиатуры.

Короткий формат снятия описан в пункте «Взятие под охрану».

#### Длинный формат снятия.

Ввести с клавиатуры код снятия, для чего последовательно нажать следующую комбинацию клавиш: NN XXXX 1, где: «NN» – номер хозоргана (принимает значения 01, 03,05...37), «XXXX» - четырехзначный код пользователя, «1» - команда на снятие.

Снятие при помощи ключа Touch Memory.

Прикоснуться ключом к считывателю.

Снятие оператором с ПЦН.

Прибор может быть снят с охраны с пульта оператором в ручном режиме команд «Снять». После команды на снятие звучат два коротких звуковых сигнала, светодиоды ШС гаснут, а на дисплее отобразится надпись «СССС», или, если у хозоргана установлены права на снятие отдельных шлейфов, погаснут светодиоды соответствующих ШС и снятие этих шлейфов также отобразится на дисплее.

#### 2.3.4 Снятие с охраны под принуждением.

Снятие с клавиатуры.

Короткий формат.

На Взятom приборе ввести с клавиатуры код снятия под принуждением, для чего последовательно нажать следующую комбинацию клавиш: XXXX \*

Длинный формат.

Ввести с клавиатуры код снятия под принуждением, для чего последовательно нажать следующую комбинацию клавиш: NN XXXX 1, где: «NN» – номер хозоргана (принимает значения 01, 03,05...37), «XXXX» - четырехзначный код пользователя для снятия под принуждением, «1» - команда на снятие.

Снятие при помощи ключа Touch Memory.

Прикоснуться ключом к считывателю. Для формирования сигнала «Принуждение» запрограммировать прибор согласно п. 2.2.9, установив необходимую задержку. До истечения времени задержки нажать любую клавишу на приборе.

После команды на снятие звучат два коротких звуковых сигнала, светодиоды ШС гаснут, а на дисплее отобразится надпись «СССС», или, если у хозоргана установлены права на снятие отдельных шлейфов, погаснут светодиоды соответствующих ШС и снятие этих шлейфов также отобразится на дисплее. На ПЦН будет отправлено сообщение «Принуждение».

#### 2. 3.5 Перевод прибора в режим настройки.

Для перевода прибора в режим настройки необходимо:

- выключить питание прибора;
- нажать на кнопку “Сброс” (кнопка находится на правой боковой панели прибора);
- включить прибор, удерживая кнопку.

Либо:

-нажать и удерживать на время не менее 5 секунд кнопку «Сброс».

После того, как красный светодиод загорится ровным цветом, прибор перейдет в состояние с заводскими настройками. В этом случае прибор имеет статический IP – адрес 10.0.3.1, порт прибора 5000, статический адрес Сервера1 - 10.0.4.101, пультовой номер прибора 1/0/0. Все параметры, отражаемые на вкладке “Сетевые настройки прибора”, не меняются и остаются от предыдущих настроек.

Для выхода из режима настройки в первом случае выключить и включить прибор, а во втором вновь нажать кнопку «Сброс» на время не менее 5 секунд или выключить и включить прибор.

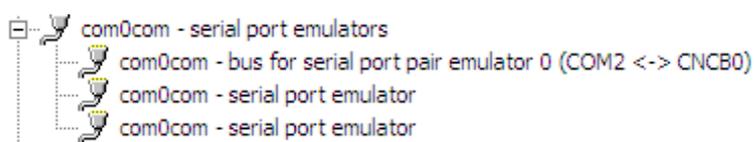
2.4 . Организация рабочего места на ПЦО для работы прибора с АРМ-ами “Альтаир” и “Радиосеть”.

Прибор предназначен для совместной работы с АРМ “Альтаир” или АРМ “Радиосеть”. Для организации канала связи между приборами и АРМ предназначена специальная программа – “Сервер. Виртуальный ретранслятор”. Эта программа устанавливается на тот же компьютер, на котором установлен АРМ – обработчик сообщений от прибора, т.е. для АРМ “Альтаир” это компьютер с АРМ Дежурного, а для АРМ “Радиосеть” это компьютер с АРМ Оператора. При установке программы устанавливается также драйвер виртуального СОМ порта “com0com”. Для подключения прибора принята структура, имитирующая подключение прибора “НабатФ-4АКТ”, который является частичным аналогом прибора, к ретранслятору “Альтаир”. Для этого в базе данных создается виртуальный ретранслятор “Альтаир” (или “Виртуальная группа”), далее к слотам этого ретранслятора (группы), подключается виртуальный модуль ЛПЗ, а к направлениям модуля подключаются прибор. В соответствии с этим каждый прибор получает свой пультовой номер. Пультовые номера имеют тот же формат представления, который принят для пультовых номеров ретранслятора “Альтаир”, т.е. (Номер ретранслятора – от 1 до 39) / (Номер модуля – от 0 до 11) / (Номер направления – от 0 до 19). Для работы также необходимо дополнительно установить в компьютер одну или две сетевые платы (в зависимости от схемы подключения).

#### 2.4.1 Установка программы.

Переписать папку с программой на компьютер или запустить программу инсталляции Setup\_Server\_VirtRetr32.exe. При инсталляции программы на компьютер устанавливается драйвер виртуальных СОМ портов «com0com» и программный модуль Server\_VirtRetr. Программа появляется на рабочем столе и находится в своей, автоматически созданной

папке. После установки драйвер «com0com» появляется в Диспетчере устройств Панели управления Windows. Без этого драйвера программа работать не будет.

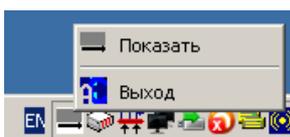


При установке программы на рабочем столе появляется ярлык, в меню “Пуск” - “Все программы” появляется папка с ярлыком программы и деинсталлятором. Ярлык программы также помещается в папку “Автозагрузка”.

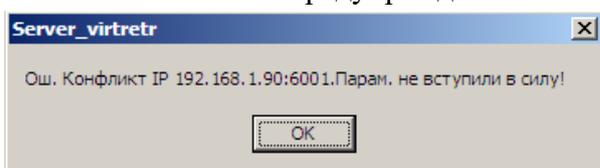
После запуска в Панели Задач Windows появиться значок программы.



Открыть окно программы можно двумя способами: либо щелчком правой кнопки мыши по значку программы - “Показать”, либо двойным щелчком левой кнопки по значку программы.



Появление окна с предупреждением о конфликте IP означает,



что после запуска программы необходимо на вкладке “Настройки” изменить значения IP адресов, в соответствии реальными их значениями в параметрах сетевых подключений Windows, либо изменить соответствующее значение порта.

Окно программы после запуска имеет следующий вид:



зависимости от схемы подключения к провайдерам, а также от конфигурации сети на ПЦО, для работы программы используются только статические IP-адреса.

В полях “IP – адрес 1 сетевой карты” и “IP – адрес 2 сетевой карты”, в раскрывающихся списках, отражены IP – адреса всех сетевых карт компьютера. Выбрать необходимый адрес. Адрес 1-ой сетевой карты должен соответствовать 1-му провайдеру сети, 2-ой карты – второму провайдеру. Эти адреса должны соответствовать значениям 1-го сервера Ethernet и, соответственно, 2-му серверу Ethernet при настройке прибора (вкладка “Сетевые настройки” окна “Удаленное обслуживание”), см. “Настройка прибора Редут-NET-GSM”.

Значения в полях “Порт 1 Сервера” и “Порт 2 Сервера” могут различаться между собой. Принятые в программе по умолчанию порты (5000 для первого и 5001 для второго серверов) подходят для подавляющего числа случаев. Этим значениям портов должны соответствовать значения, принятые в настройках прибора (вкладка “Сетевые настройки” окна “Удаленное обслуживание”). Если возникнет необходимость, то номера портов можно изменить (в пределах от 1 до 65535). Необходимо учитывать только, что такие же порты могут использоваться другими программами и службами. Списки занятых портов можно найти в Интернете. Не использовать порты с номерами до 1000, эти порты как правило заняты различными службами.

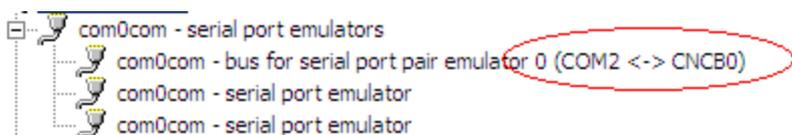
Можно организовать дополнительно третий резервный канал на ПЦО через сотового оператора, установив 3G модем в компьютер. Для этого требуется приобрести SIM карту с подключенной специальной услугой “Статический публичный IP адрес”.

В этом случае установить галочку в поле “GSM модем”. В появившемся поле появляется строка для внесения IP- адреса GSM модема (адрес выданный оператором при подключении описанной выше услуги). Порт в этом случае можно установить в значение 5002.

При использовании нескольких интерфейсов установить галочку в поле «Управление интерфейсами».

Для организации связи между программой “Сервер. Виртуальный ретранслятор” и АРМ-ом предусмотрены два поля: “Виртуальный порт” и “Порт АРМ”. Эти поля связывают пару виртуальных портов, создаваемых программой com0com. “Виртуальный порт”- по умолчанию установлено значение “CNCB0” – менять не надо. “Порт АРМ” – обязательно один раз после первого запуска программы изменить значение (например с COM1 на COM2). В дальнейшем номер COM – порта можно выбрать любым из свободных в диапазоне COM2 – COM8 (COM1 может быть занят). Этот же COM – порт в дальнейшем необходимо использовать для подключения виртуального ретранслятора (группы) “Альтаир”. Проверить правильность работы программы и драйвера порта можно

в “Диспетчере устройств” “Панели управления” Windows. Выставленное значение в программе должно совпадать с номером COM – в драйвере:



В поле “Наруш. связи с УО” выставляется время, по истечении которого в АРМ будет выдано сообщение о нарушении связи с прибором. Согласно требованиям это время должно быть не более 2-х минут.

Поле “Доп. Функции ” – включает дополнительные функции при нажатии правой кнопкой мыши на строку с адресом нужного прибора в окне “Обслуживание”:

IP Адрес	Порт прибора	Пультной N	N стр.
217.21.1.1	1/0/0	0	0

Context menu options:

- Открыть окно “Обслуживание”
- Запросить тип канала LAN/GSM
- Запросить уровень сигн. SIM1
- Запросить уровень сигн. SIM2
- Запросить баланс SIM1
- Запросить баланс SIM2
- Выключить УОО за неуплату
- Включить УОО

При установленной в этом поле галочке, по нажатию правой кнопкой мыши по строке, открывается расширенный список функций.

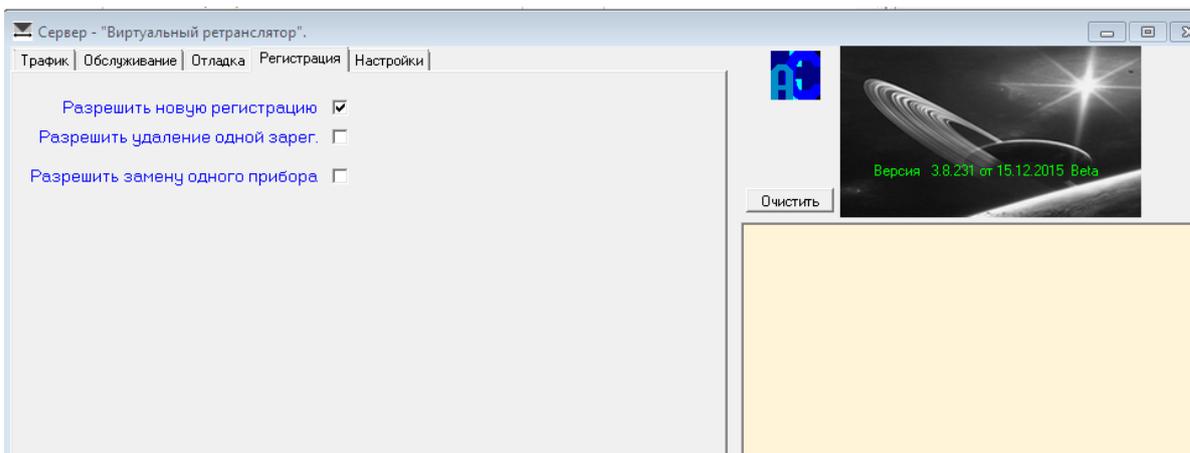
Поле “Включение повторов запросных телеграмм” включает повторы запросов типа “Запросить баланс”, если по первому запросу ответа не пришло. Функция дополнительная, на усмотрение пользователя. После завершения настроек нажать кнопку “Применить”.

### 2.4.3 Подключение нового устройства.

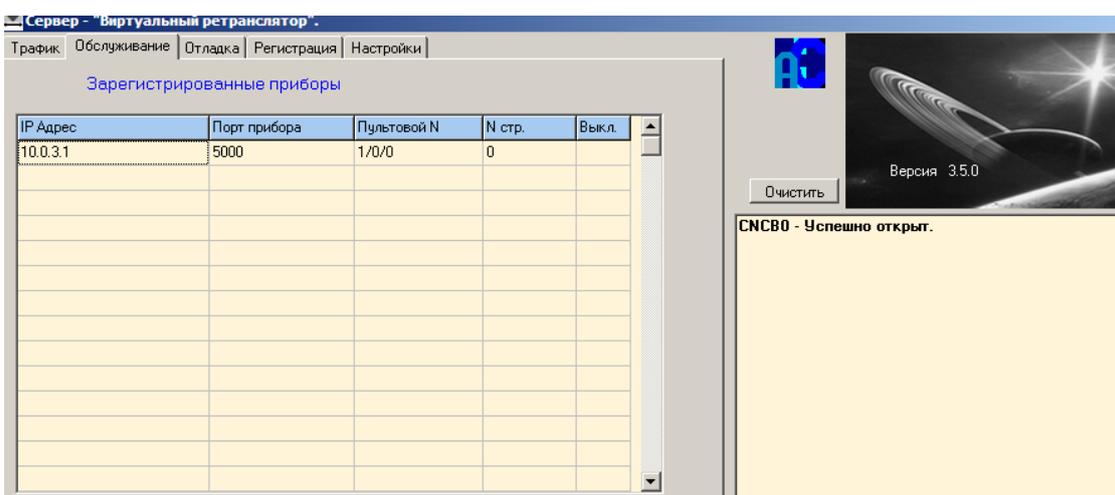
После настройки параметров программы можно приступить к подключению нового прибора. Для этого на компьютере должны быть запущены программа “Сервер. “Виртуальный ретранслятор” и АРМ (Дежурного или Оператора для АРМ “Альтаир” и “АРМ Радиосеть” соответственно).

Перед подключением прибор необходимо настроить, см. п. 2.2

Перейти на вкладку “Регистрация”, поставить галочку в поле “Разрешить новую регистрацию”;



После этого появится надпись “Внимание – включена регистрация на 3 мин.! Исполнить”. После нажатия кнопки “Да” в течении времени равного 3 минуты будет разрешена регистрация нового прибора в программе. Если прибор в этот момент времени включен, настроен и подключен к сети Интернета, или вставлены и включены SIM карты, то в окне “Обслуживание” появится регистрационная запись прибора:



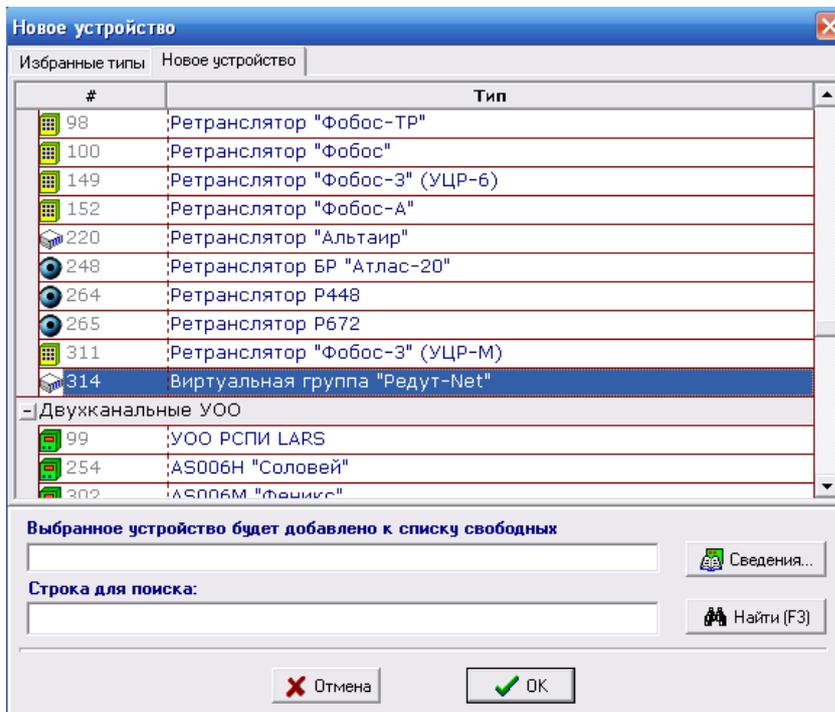
Если прибор был подключен к АРМ, то в окне АРМ Дежурного (Оператора) появится информация о восстановлении связи с устройством.

При необходимости заменить один прибор на другой необходимо в окне «Регистрация» поставить галочку в поле «Разрешить замену одного прибора». Далее в окне «Обслуживание» выбрать подлежащий замене прибор, и, нажав правую кнопку мыши, выбрать строку «Разрешить подмену прибора».

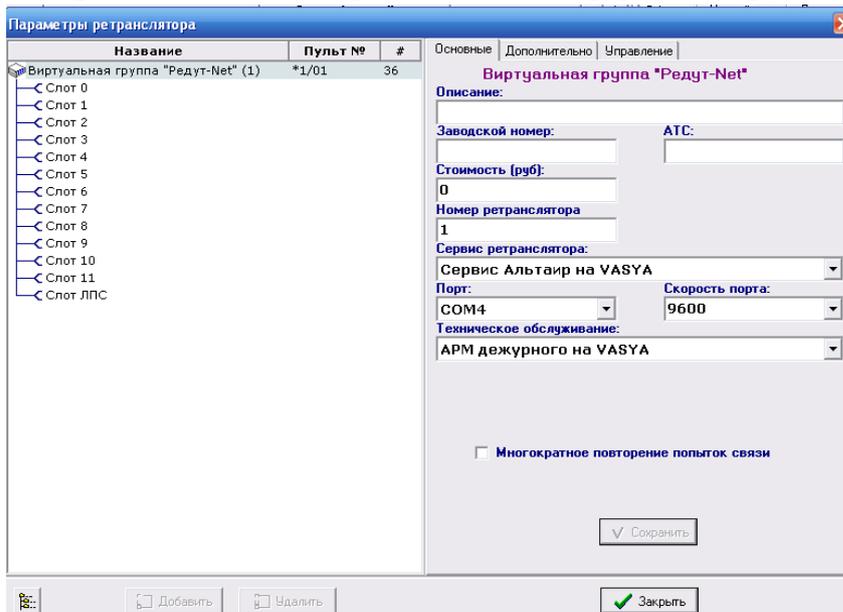
#### 2.4.4 Совместная работа с АРМ ”Альтаир”.

Запустить “АРМ Дежурного” и “АРМ Инженера”.

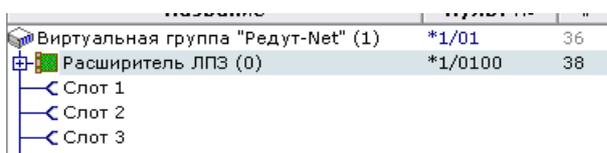
Внимание! Для корректной работы прибора необходим АРМ версии 4.5.170 и выше. В АРМ Инженера нажать кнопку “Новое устройство”.



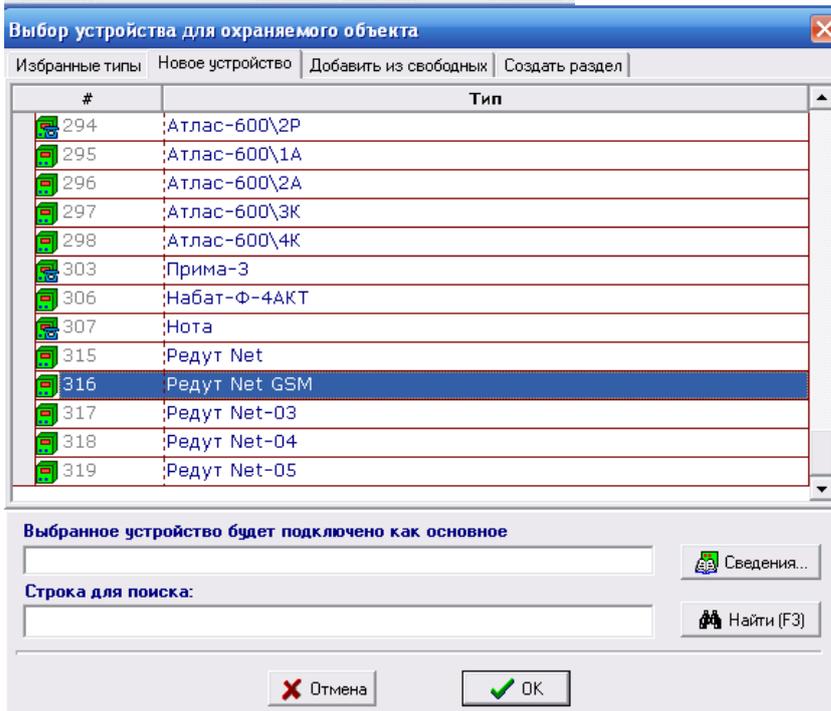
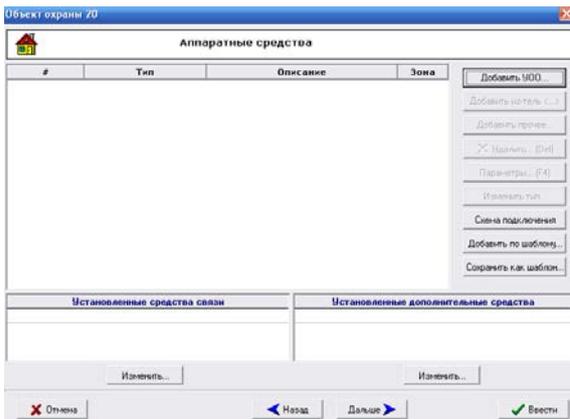
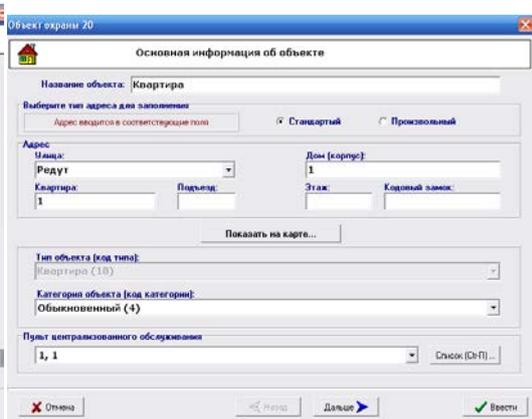
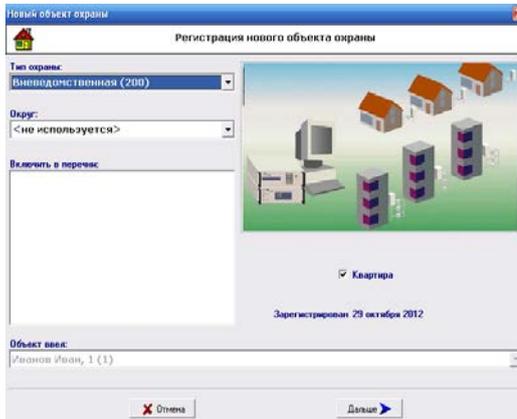
В открывшемся окне выбрать Тип 314 “Виртуальная группа “Редут-Net””.



В окне «Параметры ретранслятора» установить: Номер ретранслятора, Сервис ретранслятора, COM – порт (такой же, как и в программе “Сервер. Виртуальный ретранслятор”), Скорость порта (9600). Подключить к 0-му (в нашем случае) слоту расширитель ЛПЗ.



Подключить новый объект на 0-е направление 0-го расширителя:



Параметры устройства Редут Net GSM

Основные | Прямая связь | Дополнительно | Зоны | График охраны

Ретранслятор:  Ввод:  Полный номер ЧОД:

Авария как тревога  
 Автоматическое перезвятие после тревоги  
 Задержка (45 сек) при перезвятии  
 Ждать срабатывания перед снятием  
 Выполнять взятие/снятие для всех пульт.№ на объекте  
 В ночное время тревогу без задержки на вход

Режим совместимости:

Задержка на вход (с):

Параметры ручного взятия

Брать сразу  
 Брать с фиксированной задержкой  
 Брать после выхода (аппаратно)  
 Брать после выхода (программно)

Отмена | Управление | ОК

Объект охраны 20

Аппаратные средства

№	Тип	Описание	Зона
1	Редут Net GSM		1/0100

Добавить ЧОД...  
 Добавить модель...  
 Добавить проле...  
 Удалить (F4)  
 Параметры (F4)  
 Изменить тип...  
 Схема подключения  
 Добавить по шаблону  
 Сохранить как шаблон

Установленные средства связи | Установленные дополнительные средства

Изменить | Изменить

Отмена | Назад | Далее | Ввести

Объект охраны 20

Доверенные и ответственные лица, договор

№	ФИ (статус)	Телефоны	Примечание
---	-------------	----------	------------

Договор:   
 Оплата охраны:
 

- Остаток
- Фиксированная
- Поверенная

Отмена | Назад | Далее | Ввести

Список договоров

Юридические лица  
 Физические лица

Номер	Клиент/объект	Адрес	№ объекта	Тип
1.11			2,3,4,5,6,7,9,10,11,12,13,19	ФЛ

Договор 1 | Объект 12

Перейти к объекту | Отмена | Ввод

Объект охраны 20

Обследование объекта

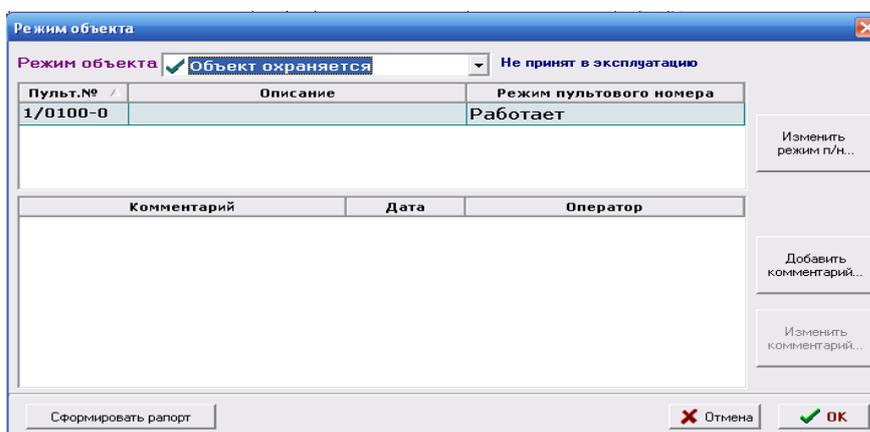
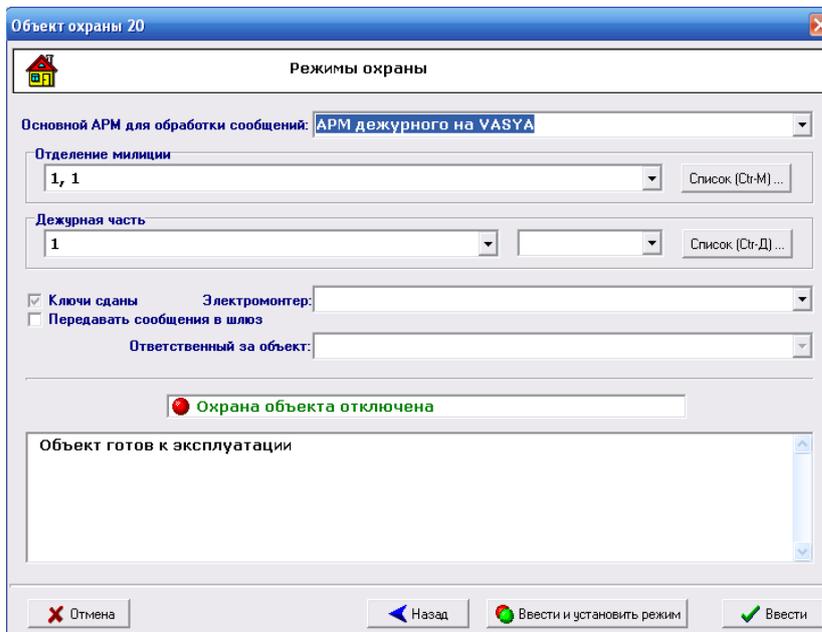
Места вероятного проникновения:

Проверка обследования:  Дата обследования:

Обследование проведено или не требуется

Дополнительная информация:

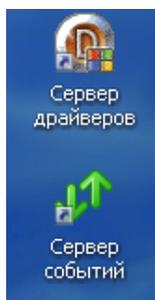
Отмена | Назад | Далее | Ввести



Запустить АРМ Дежурного, проверить работоспособность прибора.

#### 2.4.5 Совместная работа с АРМ “Радиосеть”.

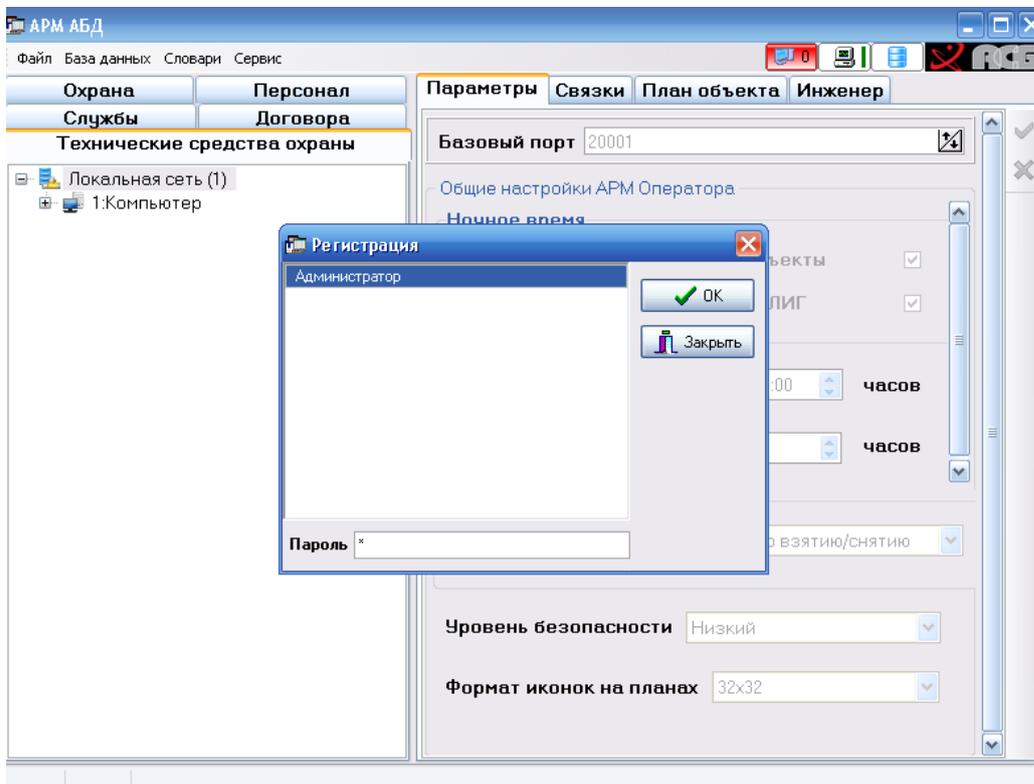
Перед запуском программы и сервисов “Радиосеть” необходимо запустить программу “Сервер. Виртуальный ретранслятор”. Версия программы “Радиосеть” не ниже 1.5.15.



Запустить “Сервер событий” и “Сервер драйверов”.

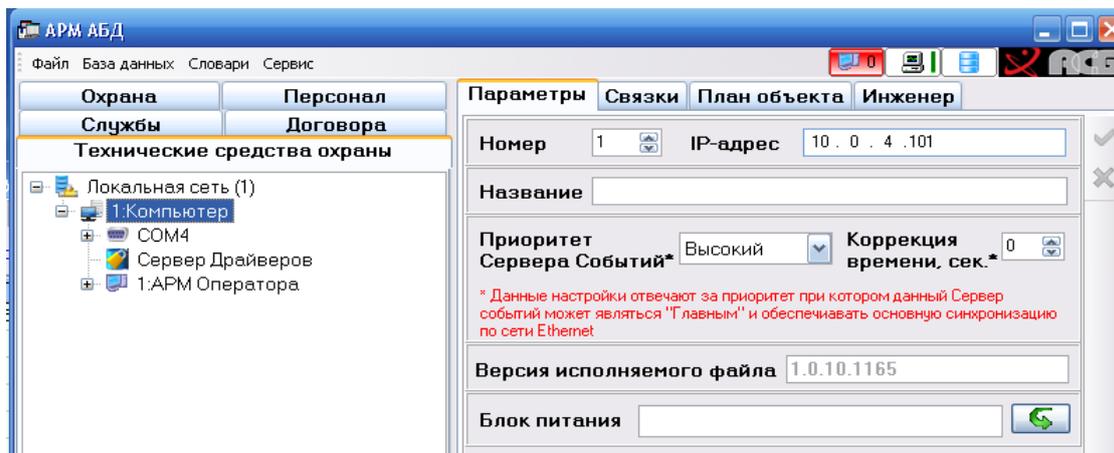


Запустить АРМ АБД.

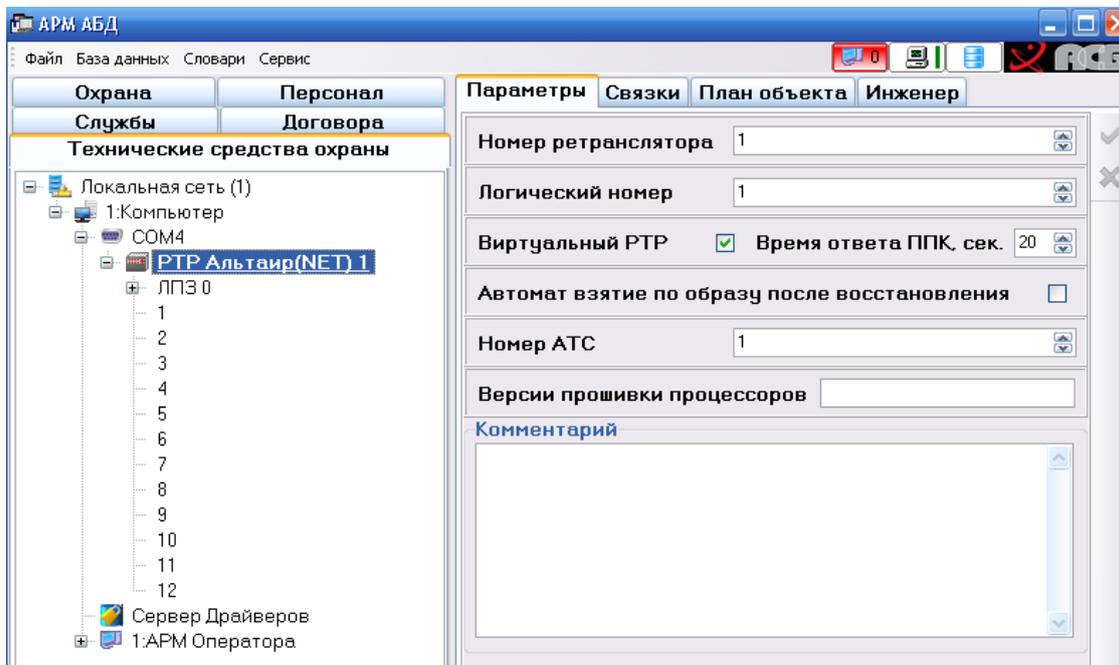


В открывшемся окне ввести пароль (по умолчанию - 1).

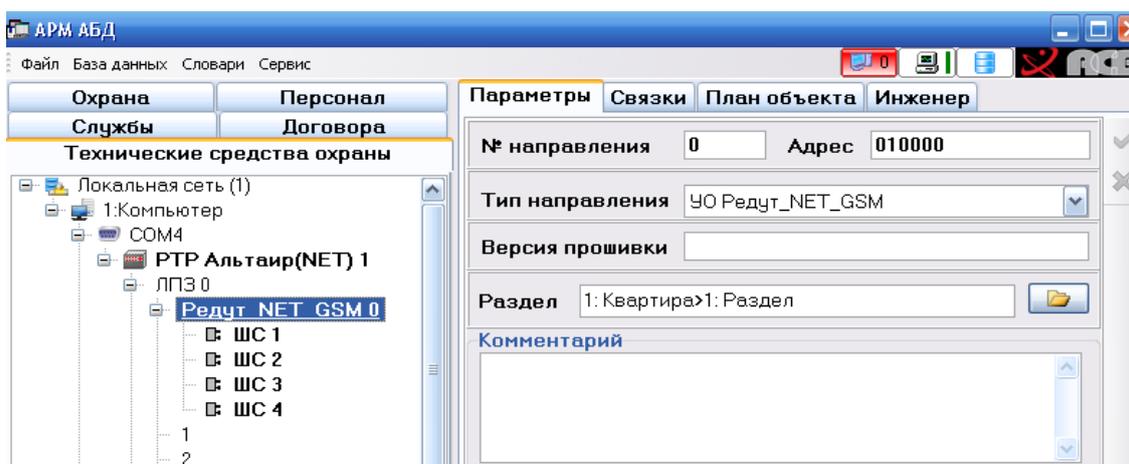
Для работы с прибором провести следующие настройки:



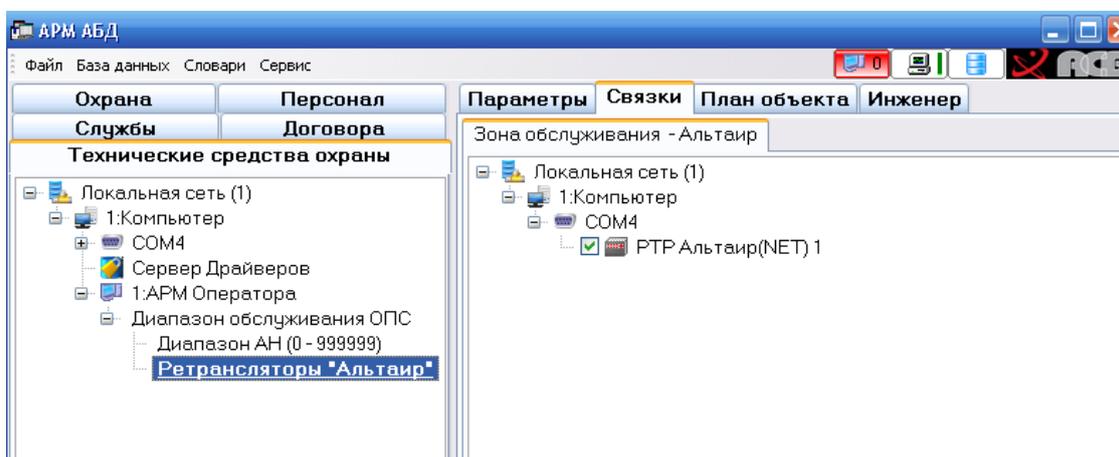
- подключить к локальной сети компьютер с IP –адресом (в нашем случае 10.0.4.101) (щелчок правой кнопкой мыши по надписи “1Компьютер” - Добавить);
- подключить СОМ порт (в нашем случае СОМ4);
- подключить к компьютеру “Сервер драйверов” и АРМ Оператора;



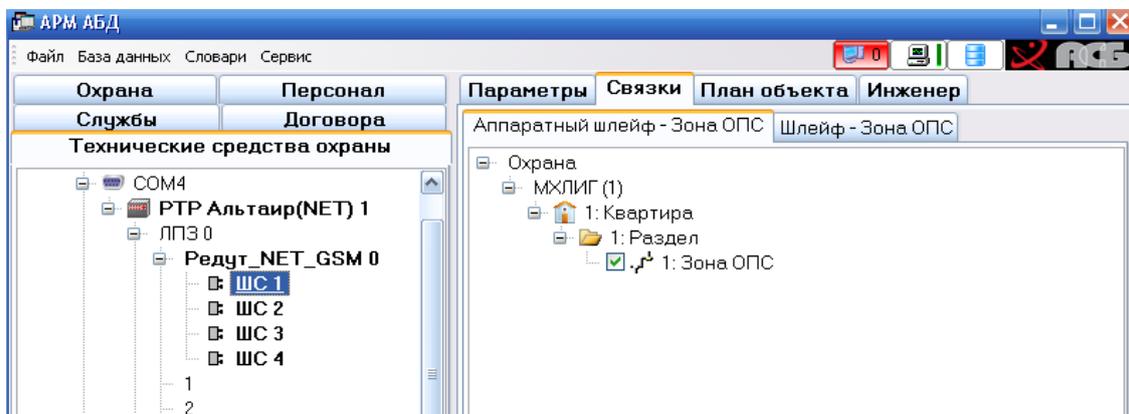
- подключить к COM4 ретранслятор «Альтаир», поставить галочку в поле «Виртуальный РТР», номер ретранслятора 1:
- подключить к ретранслятору модуль ЛПЗ:



- к направлению "0" подключить прибор



- создать “Диапазон обслуживания ОПС”, связать с RTP Альтаир. На вкладке “Охрана” добавить объект (квартиру), Раздел.



- “Редут-NET-GSM” связать с разделом и зонами ОПС.

Запустить программу АРМ Оператора. Проверить работоспособность прибора.

#### 2.4.6 Перенаправление портов на сетевом оборудовании ПЦО.

Работа программы “Сервер. Виртуальный ретранслятор” зависит от правильной настройки сетевого оборудования ПЦО. Организация сетей, способы подключения к Интернету на разных ПЦО могут сильно различаться друг от друга.

Компьютер с установленной на нем программой “Сервер. Виртуальный ретранслятор” подключен непосредственно к Интернету. В этом случае сетевая карта компьютера имеет глобальный (белый) IP – адрес, тогда на вкладке “Сетевые настройки” программы “Сервер. Виртуальный ретранслятор” в полях IP Серверов необходимо вносить именно этот адрес. Никаких дополнительных настроек производить не нужно.

Компьютер с установленной на нем программой “Сервер. Виртуальный ретранслятор” подключен к Интернету через маршрутизатор (роутер). В этом случае сетевой карте компьютера необходимо присвоить статический IP – адрес в диапазоне локальных адресов роутера (например 192.168.0.90). Желательно этот статический адрес вывести из диапазона адресов DHCP роутера. Обязательной настройкой для такого подключения является перенаправления портов (проброс портов) или PortForwarding через маршрутизатор (роутер). Это типовая операция настройки межсетевого маршрутизатора (роутера), необходимая для того, чтобы конкретно пересылать внешние пакеты (приходящие из Интернета) на конкретное устройство в локальной сети (АРМ). Суть настройки заключается в указании маршрутизатору порта, на который придут пакеты и внутреннего IP-адреса устройства (АРМа), на которое необходимо пересылать пакеты. Подробности настройки перенаправления портов для конкретного роутера можно найти либо в описании на него, либо в Интернете. В разных роутерах эта вкладка может иметь

различные названия: “PortForwarding”, “VirtualServer”, “Виртуальный сервер”, “Перенаправление портов” и т.д. Ниже показаны несколько примеров перенаправления портов для роутеров различных производителей. Для работы прибор использует протокол UDP.

Компьютер с установленной на нем программой “Сервер. Виртуальный ретранслятор” подключен к локальной сети. Выход в Интернет осуществляется через сервер. В этом случае сетевая карта компьютера должна иметь выделенный статический IP – адрес в диапазоне локальных адресов. Необходимо также перенаправить порты с внешнего IP – адреса на локальный адрес компьютера. Значение портов задано на вкладке “Настройка” программы “Виртуальный ретранслятор”. Способ перенаправления (проброса) портов зависит от программы управления сервером.

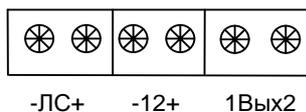
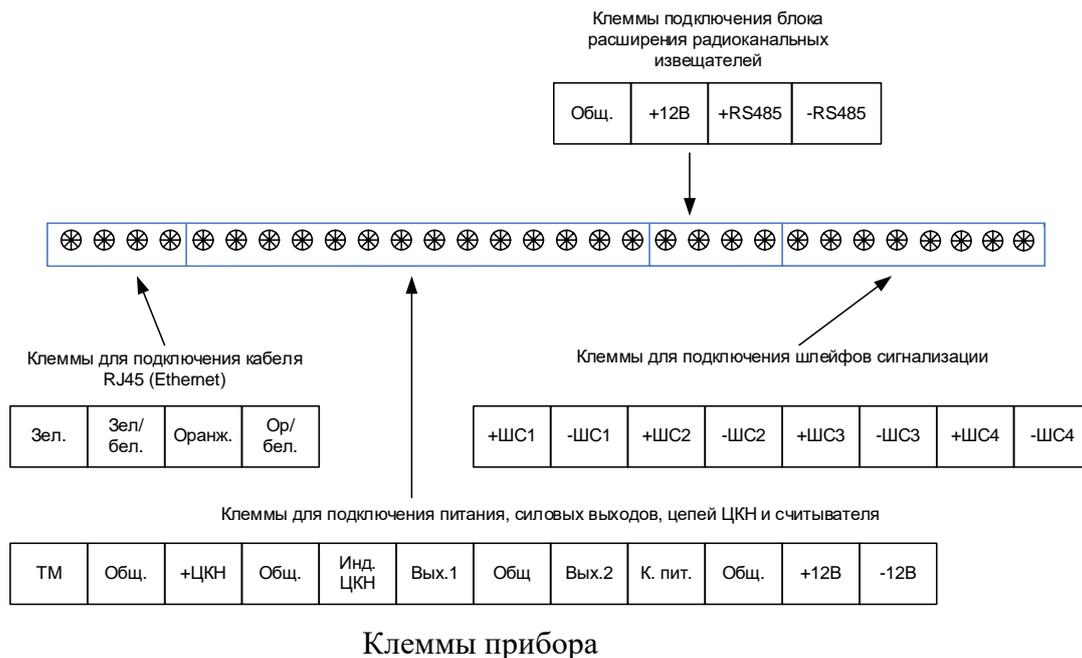
## 2.5 Подключение радиоканальных извещателей ЗАО «Риэлта» к прибору.

### 2.5.1 Общие сведения.

Для организации беспроводной мини-сети, предназначенной для контроля и управления извещателями и иными устройствами и подключению их к прибору предназначен «Блок расширения шлейфов сигнализации радиоканальный «Ладога БРШС-РК-485» (или БРШС). Блок позволяет подключить до 31 беспроводного устройства. Подключение к прибору блока БРШС осуществляется согласно п.3 руководства. Настройка подключения БРШС к прибору и подключение к БРШС радиоканальных извещателей может быть осуществлена двумя способами: непосредственно из программы настройки «Service-IP-GSM», в этой программе доступна функция связывания (подключения) извещателей с БРШС. Там же производится подключение извещателей к нужным разделам, а также назначение им номера ШС; и из программы «Конфигуратор Ладога-РК», в этой программе доступны все возможные настройки БРШС и извещателей. Распределение по разделам и назначения номера ШС в этом случае нужно производить из программы «Service-IP-GSM».

### 2.5.2 Подключение датчиков БРШС-РК к прибору.

Клеммы «-RS485» и «+RS485» прибора подключить, соблюдая полярность, к клеммам «-ЛС+» блока БРШС-РК. Клеммы «+12В» и «Общ» прибора подключить к соответствующим клеммам «-12+» блока БРШС-РК.

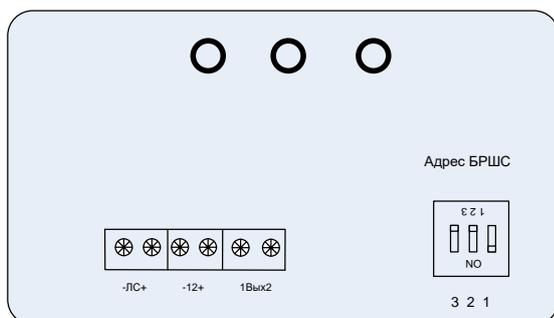


### Клеммы подключения блока расширения БРШС-КР

2.5.3. Подключение радиоканальных извещателей к блоку «Ладога-БРШС-ПК-485» в программе настройки «Service-IP-GSM».

Подключение радиоканальных извещателей «Риэлта» можно произвести из программы настройки «Service-IP-GSM» начиная с версии 4.1.6.

Подключить блок «Ладога-БРШС-ПК-485» к прибору «Редут-Net-GSM».



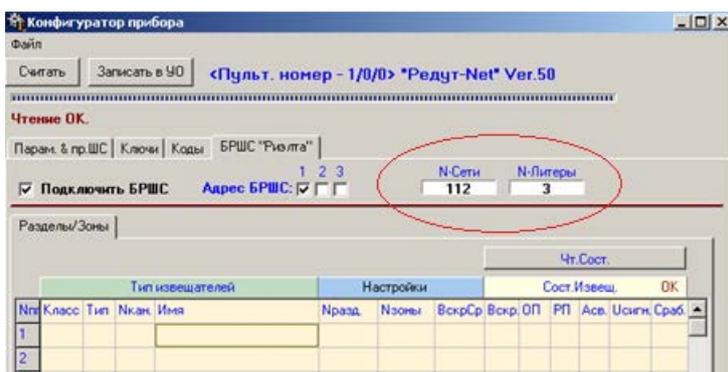
Светодиодная индикация: «Желтый» - питание, «Зеленый» - обмен по беспроводному интерфейсу, «Красный» - обмен по проводному интерфейсу.

Блок БРШС.

Запустить программу настройки «Service-IP-GSM», перейти на вкладку «БРШС Риэлта»  
Поставить галочку в поле «Подключить БРШС». Установить «Адрес БРШС» согласно адресу выставленному на блоке переключателями.

Нажать на кнопку «Записать в УО».

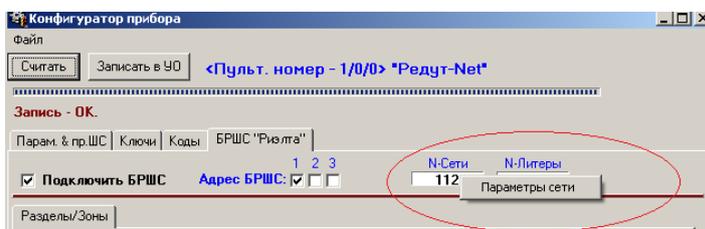
Считать информацию с прибора, нажав кнопку «Считать». В окне должны появиться значения в полях «№ Сети» и «№ Литеры».



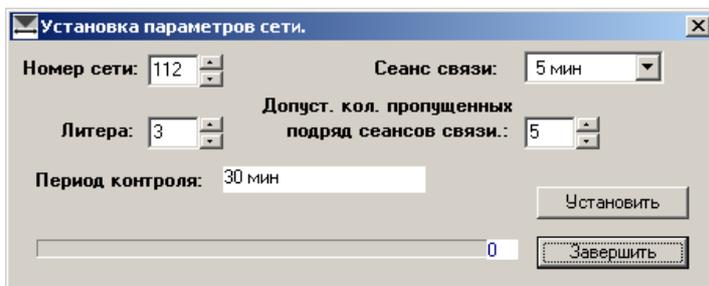
Изменение параметров сети.

**ВНИМАНИЕ!** Изменение номера сети или литеры настроенного БРШС требует переподключение всех извещателей.

Подвести курсор мыши к белым полям «№ Сети» или «№ Литеры», щелкнуть правой кнопкой мыши. Нажать на кнопку «Параметры сети».



В открывшемся окне выставить необходимые параметры сети, после установки параметров нажать кнопку «Установить».



Параметры:

«Номер сети». Значение в пределах 1 – 126. Для исключения помех у расположенных рядом нескольких приборов, с подключенными к ним БРШС номера сети должны быть разными.

«Литера». Значение в пределах 1 – 4. Определяет основную и резервные частоты.

«Сеанс связи». Значение 10сек, 15сек, 30сек, 1мин, 5мин, 10мин. Период времени выхода в эфир для сообщения о своем состоянии. Чем меньше время, тем меньше срок службы батарей. Чем больше время, тем дольше прибор не получит сообщение об аварии извещателя, что увеличивает опасность проникновения в случае отказа извещателя (значение по умолчанию 15 сек).

«Допустимое кол. пропущенных периодов связи». Максимальное значение «N» =15. При хорошем качестве связи рекомендуемое значение N=3,4. Определяет число пропущенных сеансов связи, после которых фиксируется авария извещателя.

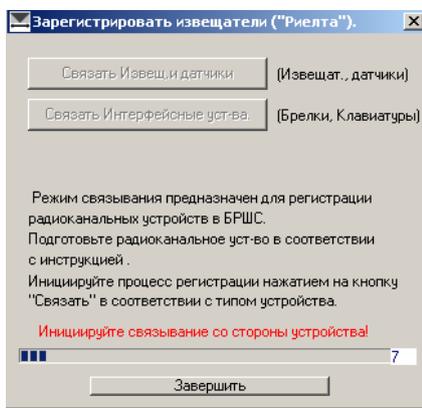
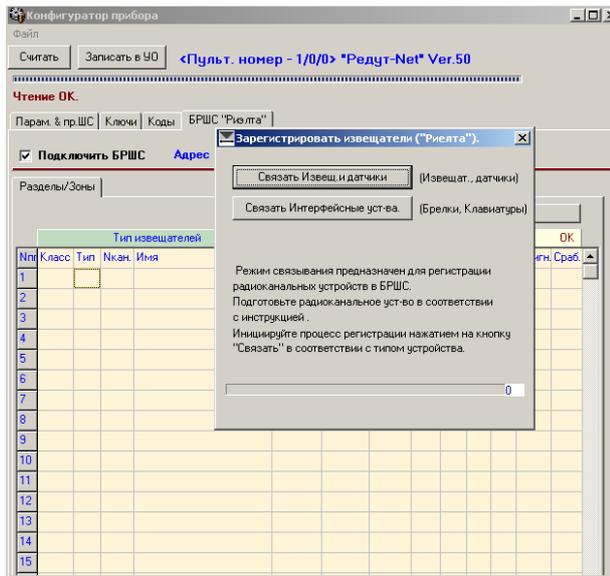
«Период контроля». Определяется как заданное значение пропущенных периодов связи плюс один (N+1).

**ВНИМАНИЕ!** При включении питания прибора и БРШС рекомендуется взятие прибора производить после истечения времени «Периода контроля».

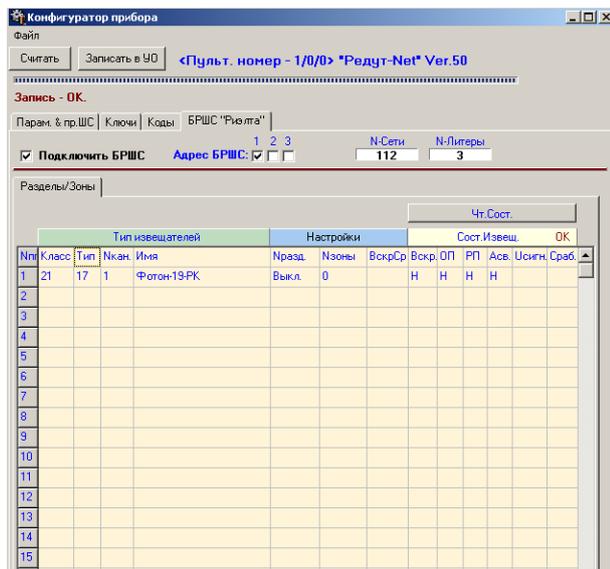
Подключение извещателей.

Алгоритм подключения извещателей записан в инструкции на соответствующее устройство. Как правило это сначала вставить резервную батарейку, затем основную. Если необходимо произвести процесс пересвязывание, то необходимо на несколько секунд закоротить контакты «Сброс» на извещателе, или следовать процедуре сброса, описаной в инструкции на извещатель. После того, как на извещателе начнет мигать зеленый светодиод, щелкнуть правой кнопкой мыши в любом месте окна «Разделы/зоны».

В открывшемся окне нажать на надпись «Зарегистрировать извещатель».



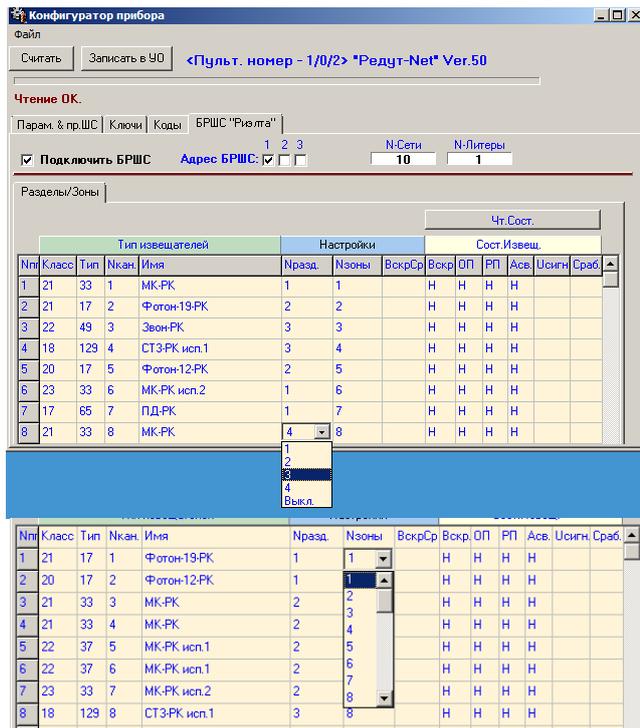
После завершения процесса связывания извещатель появится в списке.



Установка разделов и зон.

После подключения всех устройств, установить номера разделов и зон. Установка номеров производится из выпадающих списков, после выделения соответствующего поля. Всего 4 раздела и 31 зона. Каждый из четырех разделов соответствует такому же по номеру проводному шлейфу прибора. Например «Раздел 1» соответствует ШС1 прибора и

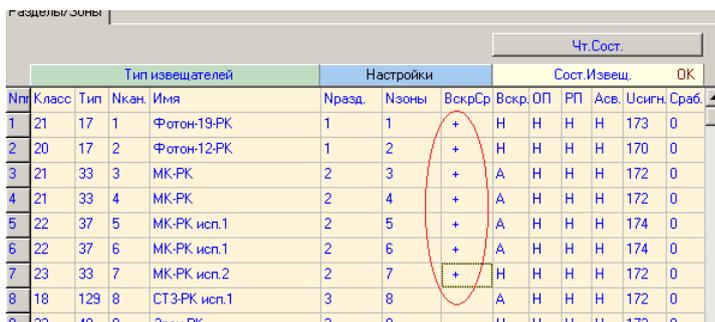
при его срабатывании будет срабатывать светодиод шлейфа №1. Зоны могут произвольно распределяться по разделам.



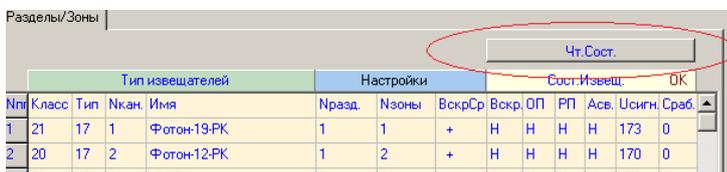
Если раздел выключен, то работает соответствующий разделу проводной ШС. К нему подключаются проводные извещатели. После привязки разделов и зон обязательно нажать кнопку «Записать в УО».

Назначение столбцов вкладки.

«ВскрСр» контроль вскрытия извещателя. Если стоит «+», вскрытие извещателя определяется как сработка. Для удаления или установки «+», щелкнуть левой кнопкой мыши по соответствующему полю.



«Чт. Сост» чтение состояния БРШС. Считывает из БРШС состояние извещателей. Следует помнить, что извещатели посылают сообщение о своем состоянии через периоды времени, назначенные на вкладке «Параметры сети».



Столбцы в графах «Состояние извещателей»:

«Вскр.» вскрытие, состояние датчика «Вскрытие» - «Н» - норма, «А» - извещатель вскрыт.

«ОП» основное питание. «Н» - норма, «А» - необходима замена батарейки.

«РП» резервное питание. «Н» - норма, «А» - необходима замена батарейки.

«Асв» авария связи.

«U сигн» уровень сигнала радиоканала.

«Сраб» срабатывание извещателя. «0» норма, «1» (2, 3..) извещатель в состоянии сработки.

Разделы/Зоны		Тип извещателей		Настройки		Сост. Извещ.						
№п/п	Класс	Тип	Нкан.	Имя	Нразд.	Нзоны	ВскрСр	Вскр.ОП	РП	Асв.	Uсигн.	Сраб.
1	21	17	1	Фотон-19-РК	1	1	+	Н	Н	Н	173	0
2	20	17	2	Фотон-12-РК	1	2	+	Н	Н	Н	170	0
3	21	33	3	МК-РК	2	3	+	А	Н	Н	172	0

Подключение брелка.

Для подключения брелка в окне «Зарегистрировать извещатель (Риэлта)» выбрать кнопку «Связать интерфейсные устройства».

Назначение номера хозоргана:

11	17	65	11	ПД-РК	3	11		Н	Н	Н	Н	
12	49	48	1	КТС-РК	11	4	2	+	В/С	Н	Н	Н
13	52	48	2	КТС-РК исп.1	12	4	13	+	В/С	Н	Н	Н
14												
15												

Назначения режима работы брелка. При щелчке левой кнопки мыши слева от надписи «В/С» появляется или пропадает знак «+». Отсутствие знака «+» означает, что брелок работает в режиме тревожной кнопки, наличие знака «+» означает, что брелок работает в режиме «Взятия-Снятия».

11	17	65	11	ПД-РК	3	11		Н	Н	Н	Н	
12	49	48	1	КТС-РК	11	4	12	+	В/С	Н	Н	Н
13	52	48	2	КТС-РК исп.1	12	4	13	+	В/С	Н	Н	Н
14												
15												

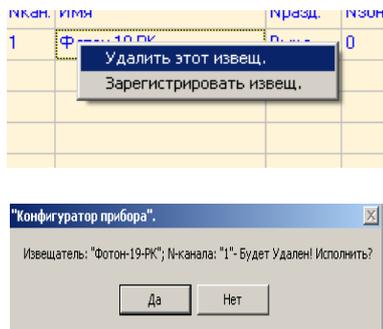
Для одновременной работы брелка в режимах взятия/снятия и тревожной кнопки необходимо включить функцию «В/С» и назначить раздел, к которому подключен брелок «Тревожный». Назначения раздела на вкладке «Конфигуратор прибора».

	Тип шл./раздела	Время в секундах		Вых.		Внутр. зв. сигн.
		Вход	Выход	1	2	
ШС1	Охранный	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ШС2	Охранный	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ШС3	Охранный	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ШС4	Тревожный	0	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Нажать на кнопку «Записать в УО».

## Удаление устройства.

Для удаления устройства нажать правой кнопки мыши и выбрать надпись «Удалить этот извещатель».



## Переподключение извещателей.

При подключении к прибору извещателя, ранее подключенного к другому прибору или удаленного из памяти данного прибора, необходимо сбросить сохраненные в извещателе настройки от предыдущего подключения и осуществить процедуру пересвязывания. В большинстве извещателей для этого необходимо на 2-3 секунды закоротить контакты «Сброс» на плате извещателя. После этого извещатель начнет новое связывание. Процедура сброса может отличаться для разных устройств. Подробно о сбросе и пересвязывании устройства описано в инструкции на него.

## Индикация прибора.

Номера светодиодов ШС на приборе соответствуют номерам разделов на вкладке БРШС. При взятии под охрану одного или нескольких разделов, загорается соответствующий светодиод ШС на приборе. При взятии под охрану раздела контролируются все зоны, приписанные к данному разделу. При сработке любой зоны охраны внутри раздела светодиод соответствующего разделу ШС будет мигать, сигнализируя о сработке. На ПЦО уйдет сообщение о сработавшей зоне. На индикаторной панели появится сообщение о сработке раздела, в котором сработала зона охраны.

Очень частое мигание всех четырех светодиодов означает потерю связи между прибором и БРШС.

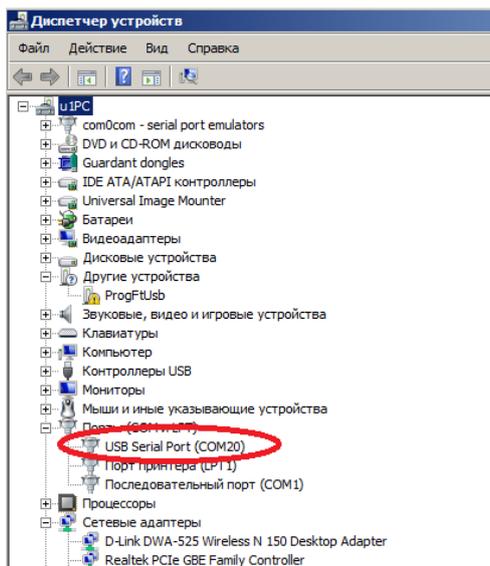
### 2.5.4. Работа с программой «Конфигуратор Ладога-РК».

Программа «Конфигуратор Ладога-РК» позволяет запрограммировать более широкий спектр параметров извещателей, датчиков и других устройств. В этом режиме возможно обновление ПО БРШС, назначение частотной литеры и номера сети, выбор периода связи для каждого устройства, связывание и удаление устройств. Если есть необходимость в дополнительных настройках необходимо:

При отключенном основном питании БРШС подключить блок «БРШС-РК-485» к компьютеру кабелем USB.

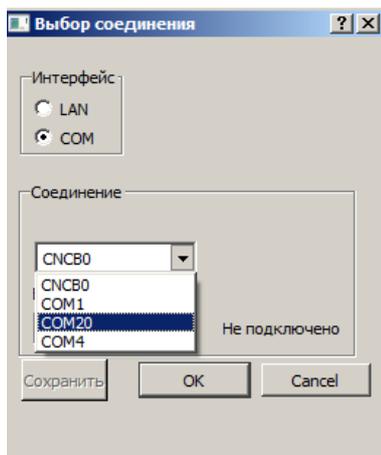
Установить на компьютер программу «Конфигуратор Ладога-РК». Для этого запустить файл установки configurator-ladogark.exe. На новые операционные системы возможно придется ставить драйвер для MCP2200.

После установки программы проверить, появилось ли нужное устройство в Диспетчере устройств. Должен появиться новый COMPort.

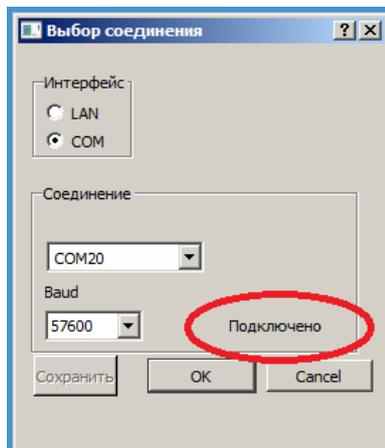


Если вместо Сом-порта появится устройство типа MCP2200, значит драйвер не установлен и его нужно ставить вручную.

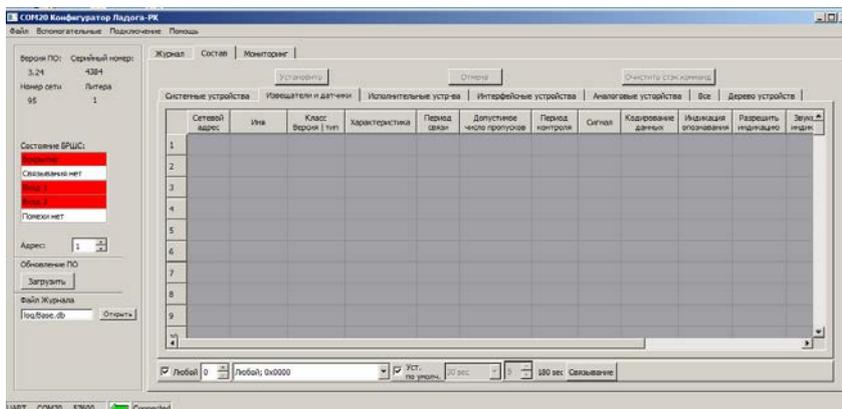
После появления Сом-порта запустить программу «Конфигуратор Ладога-РК».



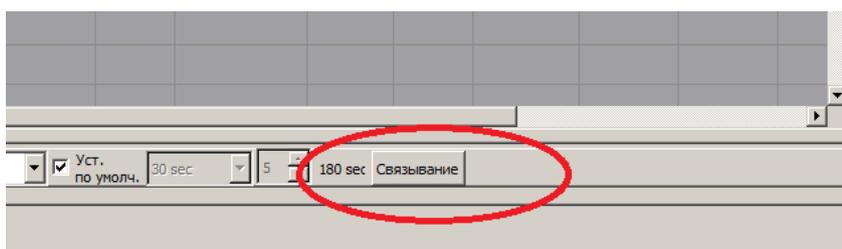
Окно примет нужный вид



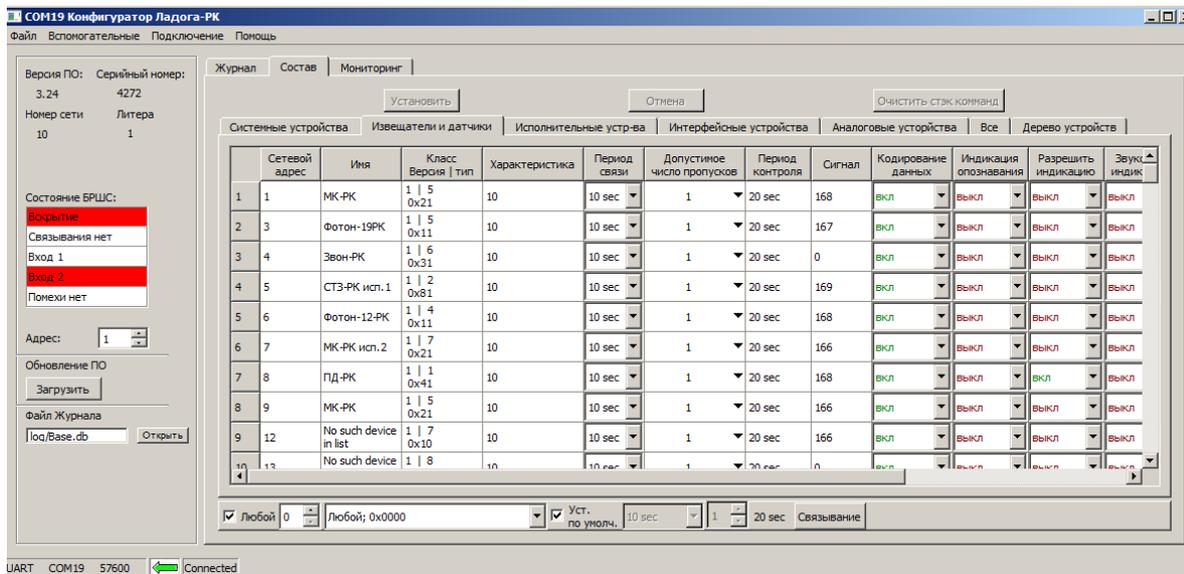
Нажать ОК. Откроется окно конфигуратора.



Для подключения датчиков и извещатели предназначена вкладка «Датчики и извещатели». Алгоритм подключения датчиков записан в инструкции на датчик. Как правило это сначала вставить резервную батарейку, затем основную. После того, как на датчике начнет мигать зеленый светодиод, нажать в окне конфигуратора кнопку «Связывание».

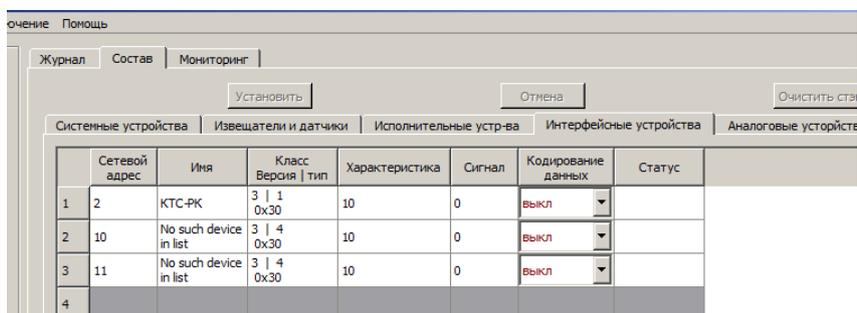


Датчик должен появиться в окне конфигуратора. Так последовательно подключить все датчики.

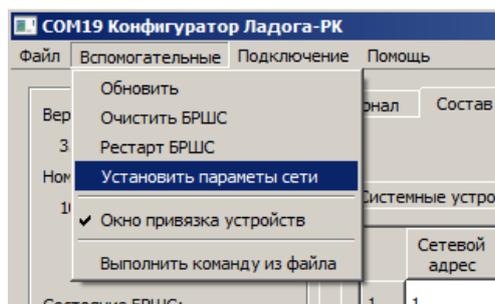


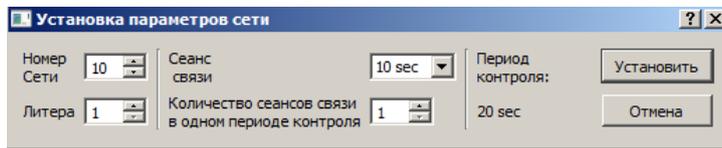
Для обеспечения контроля состояния извещателей и датчиков каждому устройству назначается период выхода в эфир, период связи. Значения периодов 10, 15, 30 сек, 1, 5 и 10 мин. Этот параметр влияет на срок службы батарейки. Чем меньше период, тем быстрее батарейка выйдет из строя. Этот период также влияет на установку времени задержек на выход при настройке прибора. За время задержки извещатель должен успеть передать сигнал о восстановлении ШС.

Для подключения брелков перейти на вкладку «Интерфейсные устройства».



Если рядом работает несколько БРШС (приборов с радиоканалом) нужно для них включить разные номера сети и литер. Для этого предназначена вкладка «Установить параметры сети».

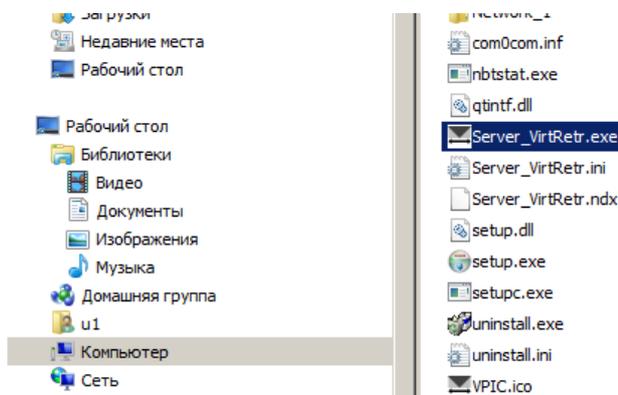




Подключить блок к прибору.

### 2.5.5. Замена версии программы на ПЦО.

Для корректной работы прибора необходимо обновить рабочую программу «Сервер Виртуальный ретранслятор» до версии 4.1.6 или выше. Для этого достаточно заменить файл в рабочей папке программы, расположенной в папке ProgramFiles\Server\_VirtRetr (папка назначается при установке программы) на файл новой версии, предварительно закрыв саму программу Server\_VirtRetr.



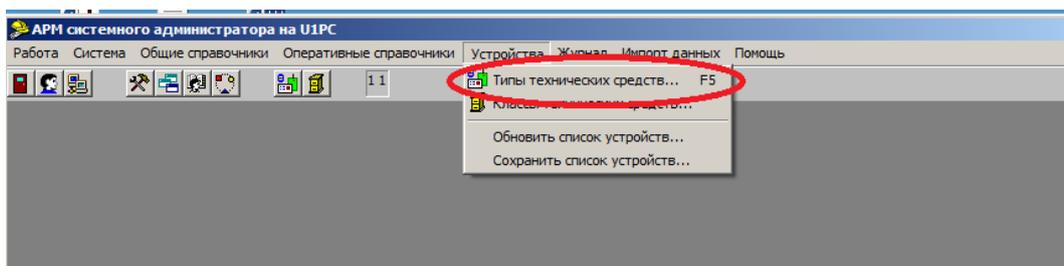
После замены файла запустить программу вновь, подключить Редут к АРМ и к Серверу.

### 2.5.6 Настройка АРМ «Альтаир» для подключения «Редут-Net-GSM».

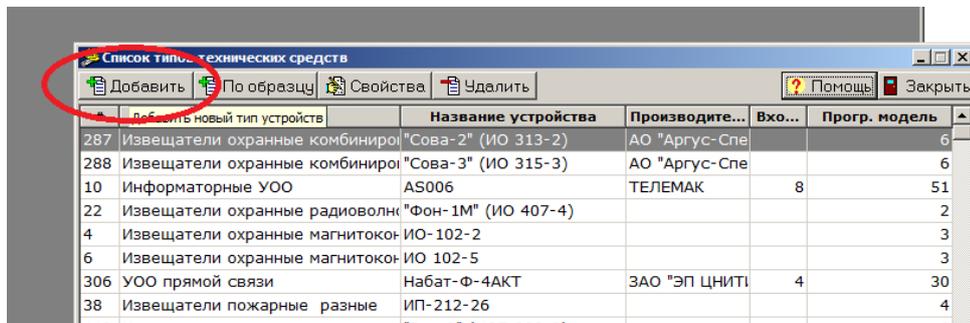
Данная настройка верна до версии АРМ 4.5.171 включительно. Версия АРМ допускает подключение к «Редут-Net-GSM» не более 8 шлейфов сигнализации. Для этого необходимо добавить новый тип устройства в программу АРМ.

Запустить АРМ Администратора.

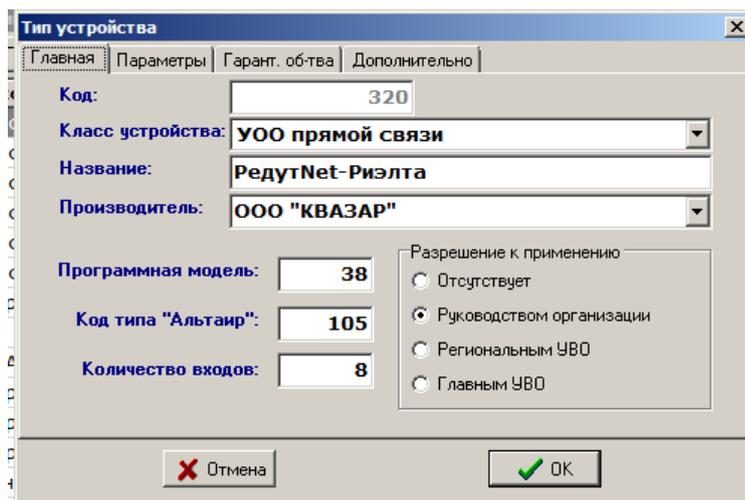
В АРМ Администратора открыть вкладку «Устройства» - «Типы технических средств».



Нажать кнопку «Добавить».



Открывшееся окно заполнить в соответствии с рисунком. Название можно любое.



Подключать к направлению с радиодатчиками именно это устройство. Оно появится в АРМ Инженера после нажатия кнопки «Обновить данные».



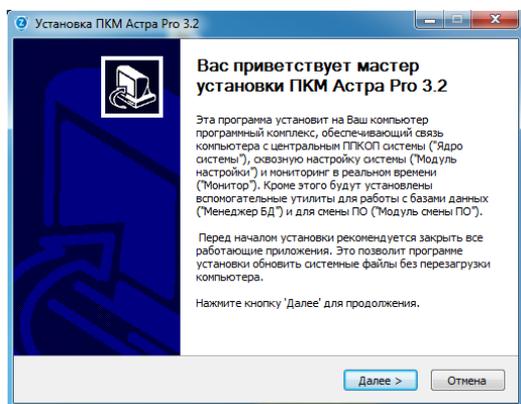
### 2.5.7 АРМ Радиосеть.

Для правильного отображения шлейфов сигнализации в АРМ Радиосеть необходима версия АРМ выше 1.5.55. Программа позволяет подключить к прибору до 31 ШС, разделенных на 4 раздела.

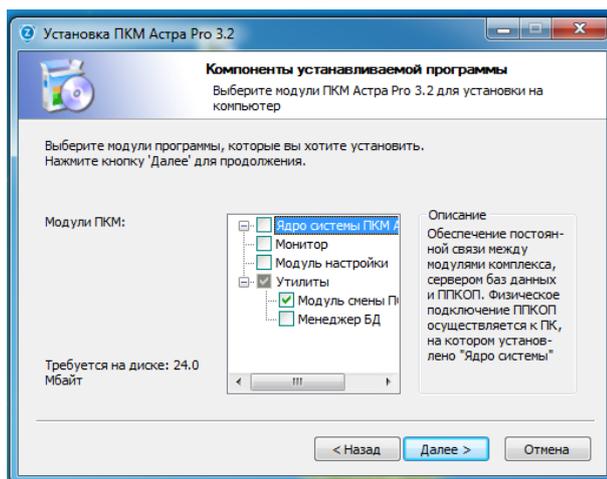
#### 2.6 Подключение радиоканальных извещателей ЗАО НТЦ "ТЕКО" к прибору

2.6.1 Радиоканальные датчики фирмы «ТЕКО» подключаются к прибору Редут-Net-GSM через радиорасширитель «Астра-РИ-М РР». Для работы Астра РИ-МРР в составе Редут-Net-GSM необходимо переписать программное обеспечение с режима АВТОНОМНЫЙ в режим СИСТЕМНЫЙ. Для перезаписи ПО в режим СИСТЕМНЫЙ необходимо записать файл RRs-rim-av3\_1.tskv Астра РИ-М РР. Сначала установить программу для работы с Астрой.

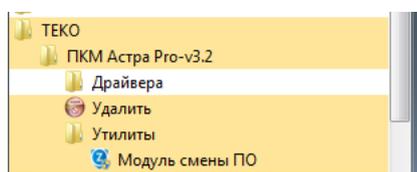
Запустить программу установщик РСМ\_Astra-Pro-v3\_2.



Для установки выбрать только Модуль смены ПО.



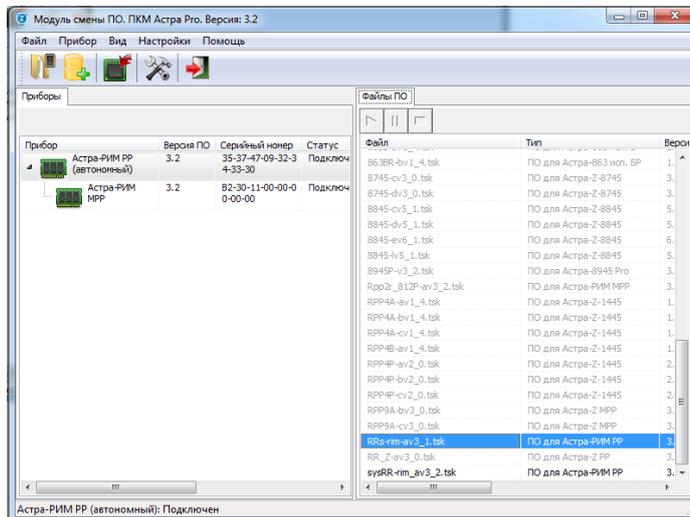
По завершению установки программа появится в меню ПУСК.



Для подключения к компьютеру прибора Астра РИ-М РР необходим кабель USB.

Прибор должен быть выключен. Поставить перемычку F1 на плате прибора. Подключить кабель.

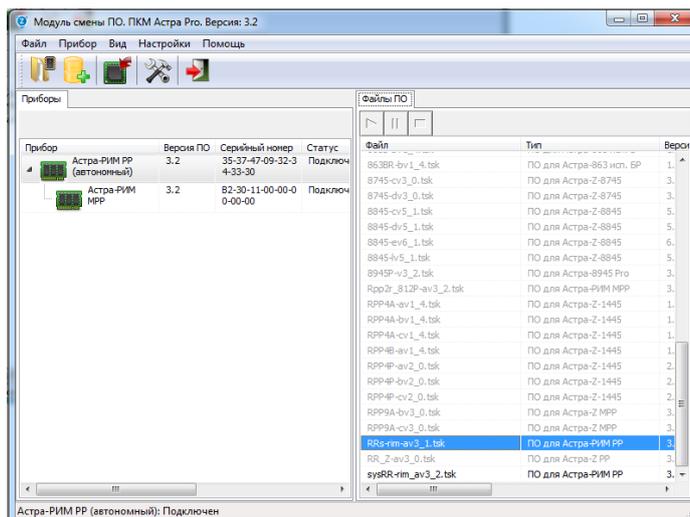
Запустить Модуль смены ПО.



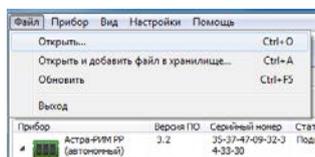
Для подключения к компьютеру прибора Астра РИ-М РР необходим кабель USB.

Прибор должен быть выключен. Поставить переключку F1 на плате прибора. Подключить кабель.

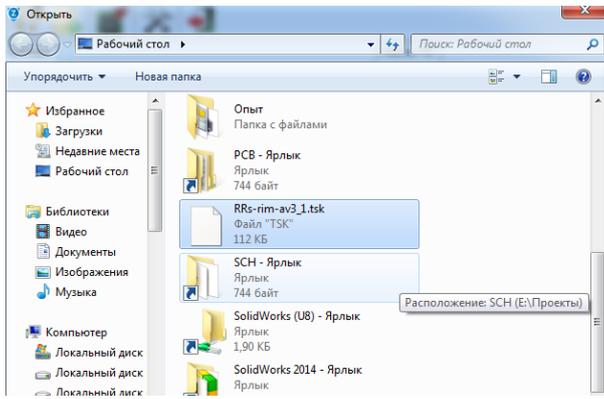
Запустить Модуль смены ПО.



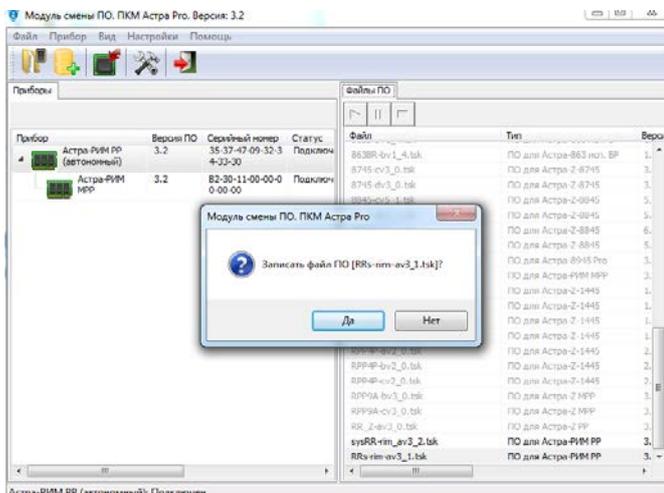
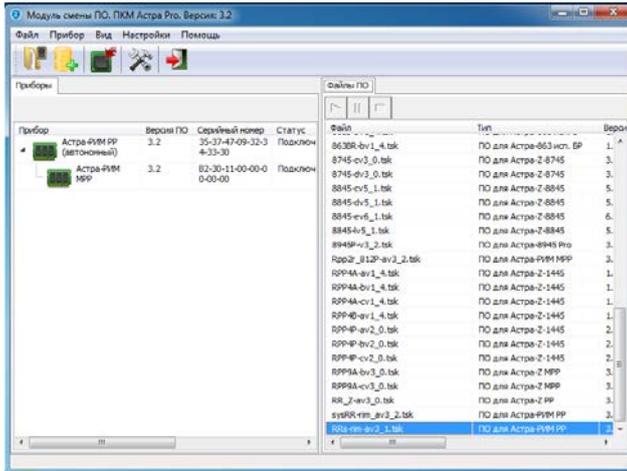
В списке файла нет, его нужно загрузить отдельно.

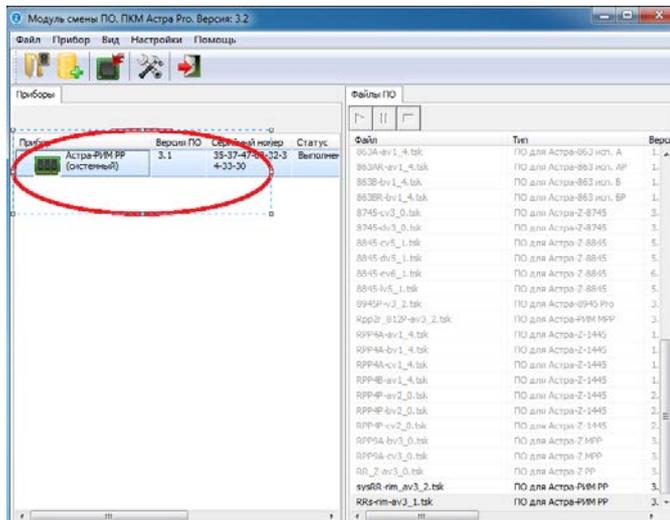


Найти файл RRs-rim-av3\_1.tsk



Выделить файл

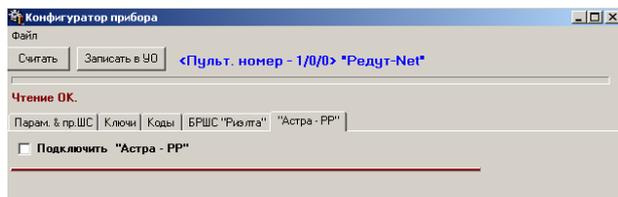




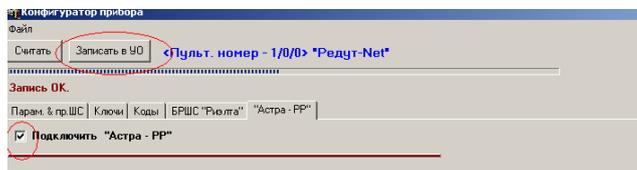
Снять перемычку F1.

Подключение к Редут-Net-GSM. Запустить программу Service\_IP\_GSM версия 4.2.9 и выше.

Перейти на вкладку «Астра-РР»

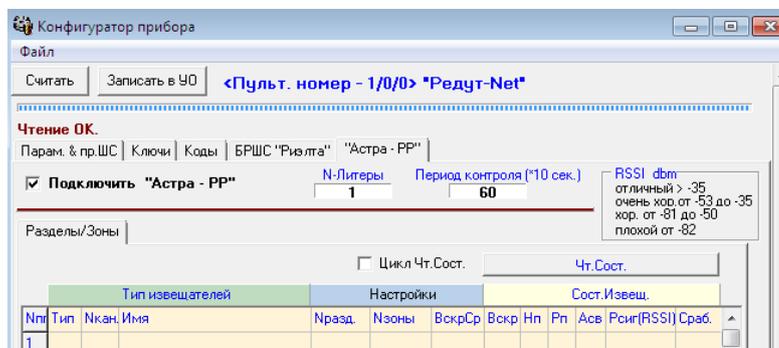


Поставить галочку в строке «Подключить «Астра-РР»».

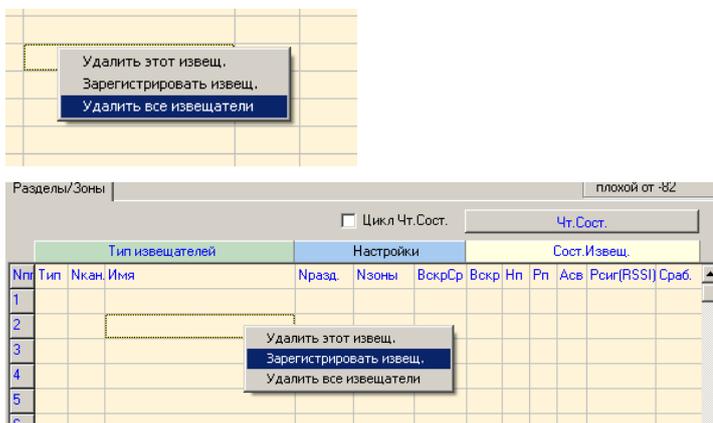


Нажать на кнопку «Записать в УО». После окончания записи появится сообщение «Запись ОК». Запись параметров требует некоторого времени, об окончании записи свидетельствует восстановление активности кнопок «Считать» и «Записать».

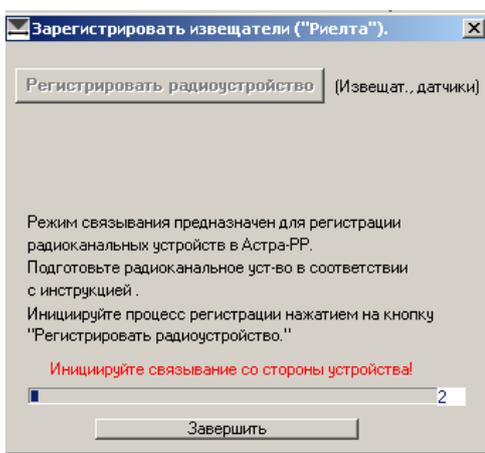
Нажать на кнопку «Считать». Ниже показано окно, которое должно появиться в случае успешного завершения подключения.



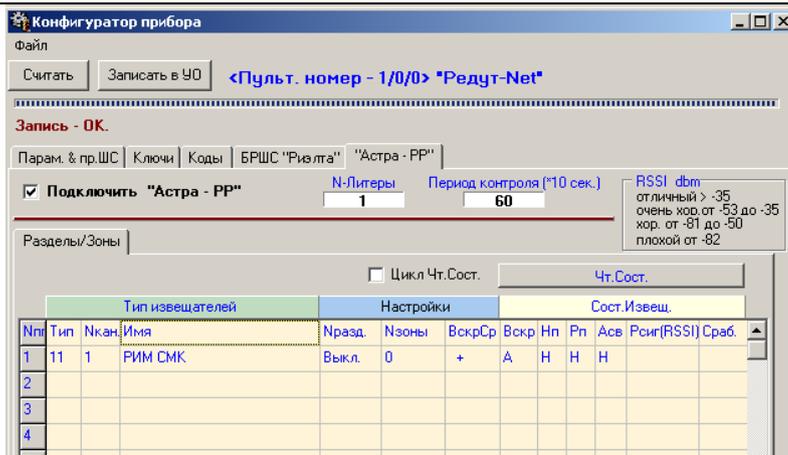
Если в полях «Тип извещателей» и в других полях появятся какие-то цифры, щелкнуть правой кнопкой мыши в любом месте и нажать на кнопку «Удалить все извещатели», чтобы очистить не нужные записи.



После открытия окна, нажать на кнопку «Регистрировать устройство».



Инициировать подключение извещателя. Как правило для этого достаточно вставить батарейку в датчик. После успешного связывания извещатель появится в списке. Если регистрация не прошла, повторить процедуру, предварительно вынув батарейку из датчика и закоротив на несколько секунд контакты держателя батарейки.

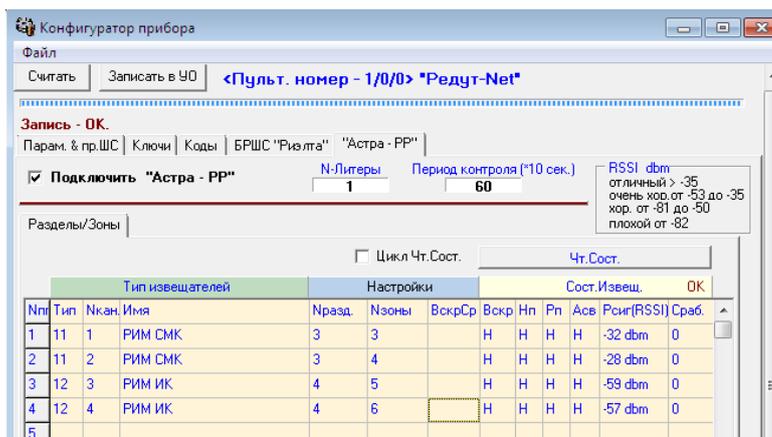


Задать номер разделов и зон (ШС). Номера зон от 1 до 4-х, номера зон от 1 до 31.

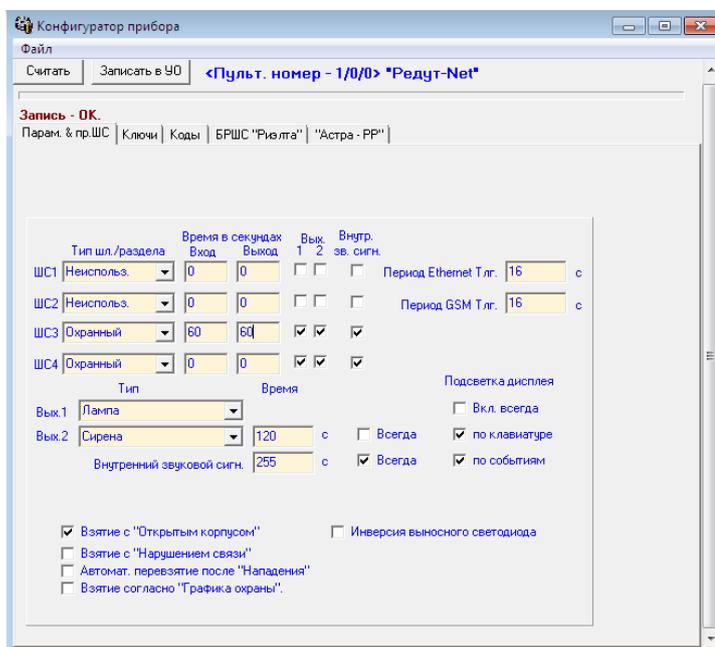
Номер раздела связан со светодиодом индикации ШС на передней панели прибора и контактами ШС на плате индикации прибора. Четыре раздела каждому из которых соответствует свой светодиод и контакты ШС. Если номер раздела не задан, то будет работать соответствующий

незаданному номеру раздела проводной ШС. 31 зону (или сколько их будет) нужно распределить по разделам.

Ниже показан пример подключения датчиков



В данном примере радиоканальные датчики подключены к разделам 3 и 4. Номера зон (или ШС) распределены по два на каждый раздел. На панели прибора этим разделам будут соответствовать светодиоды индикации ШС с номерами 3 и 4. 1 и 2 шлейфы сигнализации на приборе в этом случае остались проводными. Следовательно, к клеммам ШС1 и ШС2 необходимо подключить проводные датчики и резистор 8,2 ком или задать эти разделы как «Не используются» на вкладке «Парам&пр.ШС». На этой же вкладке задаются остальные параметры для подключенных разделов.



В АРМ «Радиосеть» обязательно ввести ШС и разделы и зоны охраны по числу подключенных датчиков. Если что-то будет введено неправильно, то в протоколе будет проходить извещение с «железным путем».

Для АРМ «Альтаир» обязательно подключить все ШС к прибору в АРМ Инженера. Не описанные в база данных ШС будут приходиться в протокол в квадратных скобках.

Графы окна.

Тип – тип датчика по классификации «ТЕКО»;

№кан. – номер канала;

Имя – имя датчика в базе «Сервера Виртуальный ретранслятор», может не быть, если датчик вновь разработанный;

№разд. – номер раздела (от 1 до 4);

№зоны – номера зон (или ШС), от 1 до 32;

ВскрСр - вскрытие датчика. Если стоит звездочка, то вскрытие будет приходиться в протокол как тревожное сообщение. Прибор не возьмется под охрану;

Вскр. – состояние контактов «Вскрытие». «А» датчик вскрыт;

Нп, Рп. – питание, «Н» норма;

Асв. – авария связи с датчиком (А - авария);

Рсигн – уровень сигнала от датчика в децибелах (ниже -82дБ – плохой, больше -35дБ отличный);

Сраб. – информация о сработке датчика. «0» датчик в норме, «1» датчик сработал

### 3 Обслуживание изделия

#### 3.1 Техническое обслуживание

Техническое обслуживание прибора производится по планово-предупредительной системе, которая предусматривает годовое техническое обслуживание. Работы по годовому техническому обслуживанию выполняются работником обслуживающей организации и включают:

а) проверку внешнего состояния прибора;

б) проверку работоспособности в соответствии с п. 3.2 настоящего руководства;

в) проверку надежности крепления прибора, состояния внешних монтажных проводов, контактных соединений.

#### 3.2 Проверка работоспособности изделия

3.2.1 Настоящая методика предназначена для инженерно-технических работников и электромонтеров ОПС, обслуживающих технические средства охранно-пожарной сигнализации (ТС ОПС), осуществляющих проверку технического состояния (входной контроль), и включает в себя проверку работоспособности прибора с целью выявления дефектов и оценки их технического состояния.

3.2.2 Проверка технического состояния прибора организуется лабораториями и ремонтными мастерскими подразделений охраны и осуществляется обслуживающим персоналом, изучившим принцип работы прибора и настоящую методику и имеющим квалификацию не ниже 3 разряда электромонтеров ОПС.

3.2.3 Проверка проводится при нормальных климатических условиях по ГОСТ 15150:

- 1) температура окружающего воздуха -  $(25 \pm 10)$  °С;
- 2) относительная влажность воздуха –  $(45 - 80)$  %;
- 3) атмосферное давление –  $(630 - 800)$  мм рт.ст.,  $(84 - 106,7)$  кПа.

3.2.4 Схема подключения прибора при проведении общей проверки показана в приложении Г. Общее время проверки технического состояния одного прибора не более 30 мин.

Примечание - Подключение и отключение прибора при проверках производить при отключенном питании.

3.2.5 Проверку прибора проводить в следующей последовательности:

- а) проверить состояние упаковки и распаковать прибор;
- б) проверить комплект поставки, наличие и состав ЗИП;
- в) убедиться в отсутствии механических повреждений корпуса прибора;
- г) встряхиванием прибора убедиться в отсутствии внутри него посторонних предметов;
- д) проверить крепление клемных колодок;
- ж) проверить соответствие номера прибора и даты выпуска, указанным в паспорте.

3.2.6 Для проверки общего функционирования прибора произвести следующие действия:

3.2.6.1 Подключить прибор к ПЭВМ.

3.2.6.2 Установить на ПЭВМ программу "Servis\_IP\_GSM".

3.2.6.3 Собрать схему проверки в соответствии с приложением Г.

Первоначальное положение переключателей S, показано на рисунке Приложения Г.

На источнике питания G1 и установить напряжение  $(12 \pm 0,2)$  В.

3.2.6.4 При нажатой кнопке «Сброс» подать на прибор питание.

3.2.6.5 Произвести программирование прибора используя программу "Servis\_IP\_GSM ". Установить:

ШС1 – ШС4 в режиме «охранный»;

ШС1 –установка под охрану с задержкой 30 сек. на выход;

Вых 1 – «Лампа», Вых 2 – Сирена.

Длительность звукового сигнала 5 с.

Номер пользователя 01.

Код пользователя взятия под охрану 01 1111 2.

Код пользователя снятия с охраны 01 1111 1.

Право взять/снять ШС1, ШС2, ШС3, ШС4.

ЭК пользователя 02.

Право взять/снять ШС1, ШС2, ШС3, ШС4.

3.2.6.6 Набрать на клавиатуре прибора код взятия под охрану. При исправном приборе и исправных ШС наблюдается:

звуковой сигнал звучит прерывисто, частота прерывания увеличивается к концу времени на выход;

ШС1 прерывисто светит;

индикатор «Контроль» - светится постоянно;

индикатор ЦКН - светится прерывисто;

Вых 1 – «Лампа» - светится постоянно.

Через 30 с прибор переходит в режим «охрана». Этому соответствует:

звуковой сигнал выключен;

индикаторы всех ШС светятся постоянно;

индикатор «Контроль» - светится постоянно;

индикатор ЦКН - светится постоянно;

Вых 1 – «Лампа» - светится постоянно.

Контролировать на дисплее сообщение:

```
" LAN          BBBB
  Зоны:        1В)2В)3В)4В) "
```

3.2.6.7 Провести проверку отображения прибором режима «Тревога». Последовательно, с промежутком в 6 -7 с, произвести разрыв цепей ШС1, ШС2, ШС3, ШС4 переключателями S1 – S4. При исправном приборе наблюдается:

звуковой сигнал звучит прерывисто, в продолжении 5 сек., при каждом разрыв цепей ШС1 – ШС4;

индикаторы ШС последовательно включаются в прерывистый режим свечения;

индикатор «Контроль» светится постоянно;

индикатор ЦКН - светится прерывисто;

Вых 1 – «Лампа» - светится прерывисто;

Вых 2 – «Сирена» - индикатор светится (звучит сирена) в продолжении 5 сек., при каждом разрыве цепей ШС1 - ШС4.

Контролировать на дисплее сообщение:

```
" LAN          TTTT
  Зоны:        ШС4"
```

прибор снять с охраны, набрав на клавиатуре код снятия.

Контролировать на дисплее сообщение:

```
" LAN          CCCC
  Зоны:        1С)2С)3С)4С)"
```

3.2.6.8 Проверка выполнения действия «контроль наряда».

Поднести к магнитоконтактному извещателю ЦКН магнит и удерживать около него 1 сек. Индикатор ЦКН осуществляет три вспышки и повтор.

Контролировать на дисплее сообщение:

" LAN                    CCCC

Отметка наряда"

3.2.6.9 Проверка выполнения функции «контроль питания». Установить прибор под охрану с помощью ЭК.

Уменьшить напряжение питания до 10.3 В. Индикатор «Контроль» светится прерывисто.

Контролировать на дисплее сообщение:

" LAN                    BBBB

Авария рез. пит."

Снять прибор с охраны с помощью ЭК.

#### 4. Текущий ремонт.

Ремонт прибора должен производиться в условиях технической мастерской персоналом, имеющим квалификацию не ниже 4 разряда. При выполнении ремонтных операций необходимо соблюдать требования по защите интегральных микросхем от статического электричества согласно ОСТ 11073.062. Опасное значение статического потенциала +100В.

#### 5. Транспортирование и хранение

5.1 Устройства должны транспортироваться в упаковке изготовителя всеми видами закрытых транспортных средств, кроме морского, на любые расстояния.

Транспортирование в самолетах – только в герметичных отапливаемых отсеках.

При транспортировании устройств необходимо руководствоваться правилами и нормативными документами, действующими на различных видах транспорта.

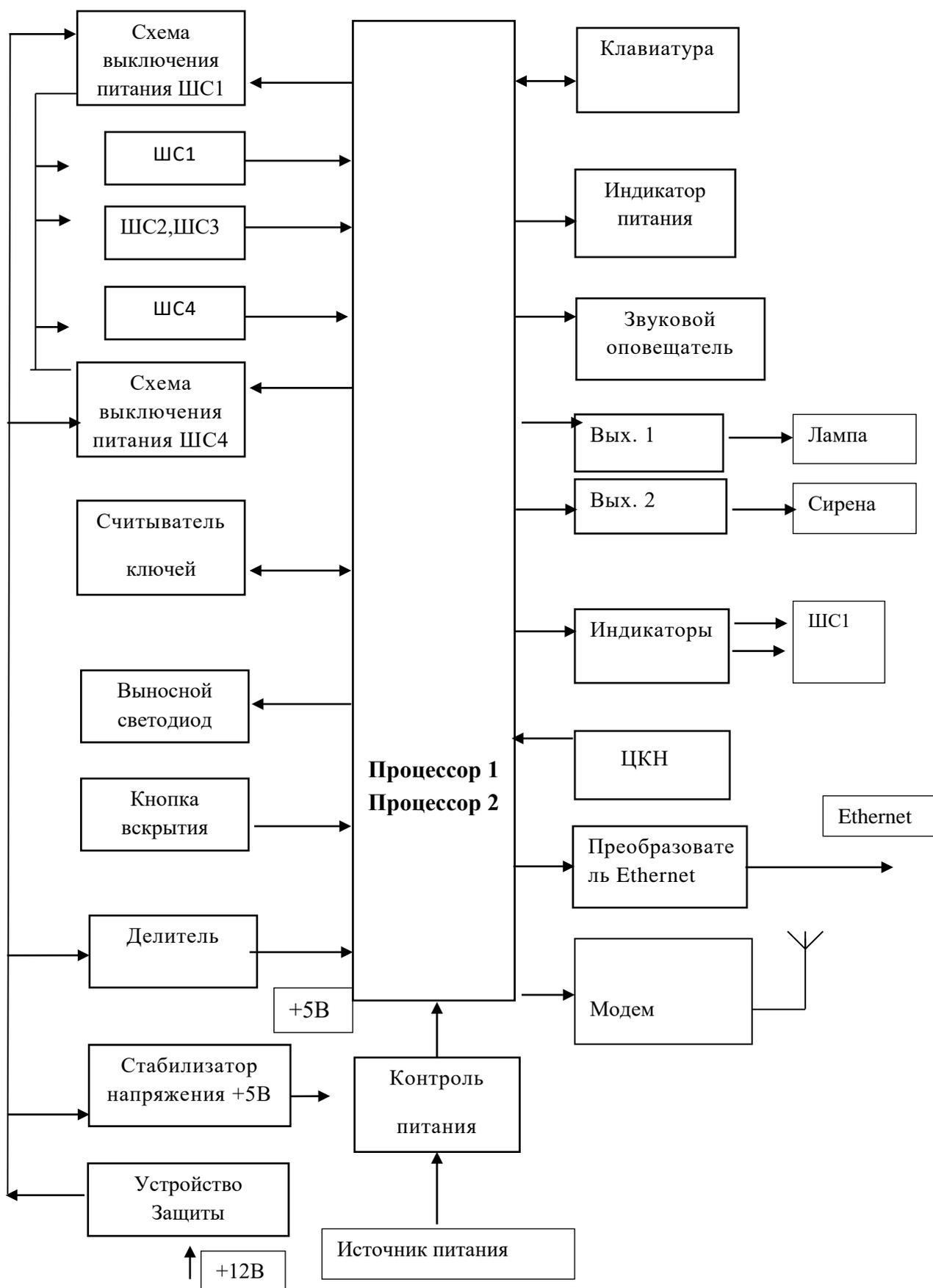
5.2 Условия транспортирования устройств должны соответствовать условиям хранения 3 по ГОСТ 15150.

5.3 Устройства в упаковке должны храниться на складах потребителя и изготовителя в условиях хранения 1 по ГОСТ 15150. В складских помещениях и в транспортных средствах, где хранятся и перевозятся изделия, не должно быть паров или газов агрессивных веществ, которые могут вызвать коррозию.

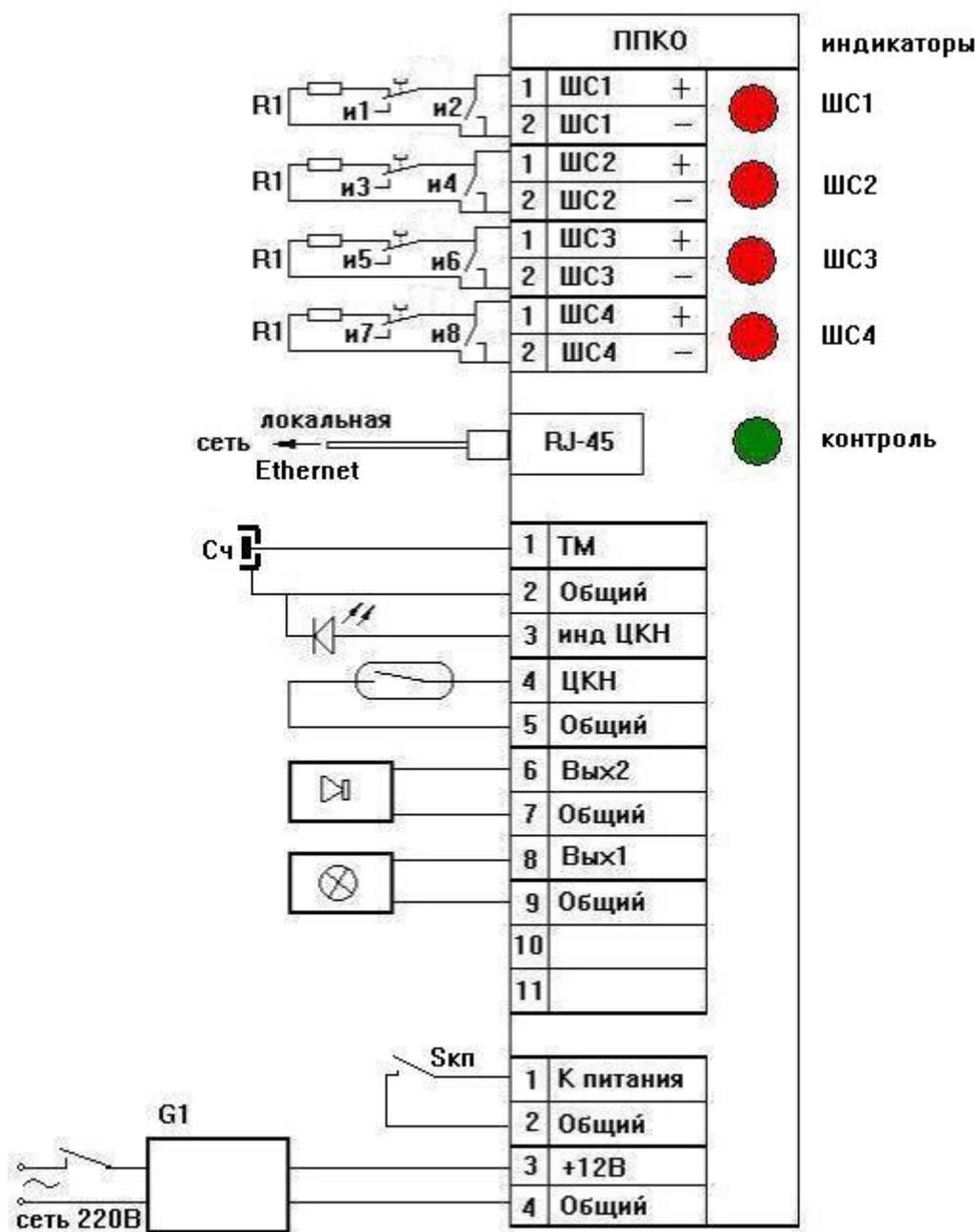
Срок хранения устройств в упаковке без переконсервации должен быть не более 3 лет со дня упаковки.

# Приложение А

## Структурная схема прибора



Приложение В  
(обязательное)  
Схема подключения прибора



Перечень элементов схемы подключений прибора

ППКО – "Редут-NET-GSM"

R1 - резистор С2-33 Н-0,5- 8,2 кОм±5%;

Светодиод - индикатор единичный АЛ307БМ;

S кп – реле источника питания резервируемого G1.

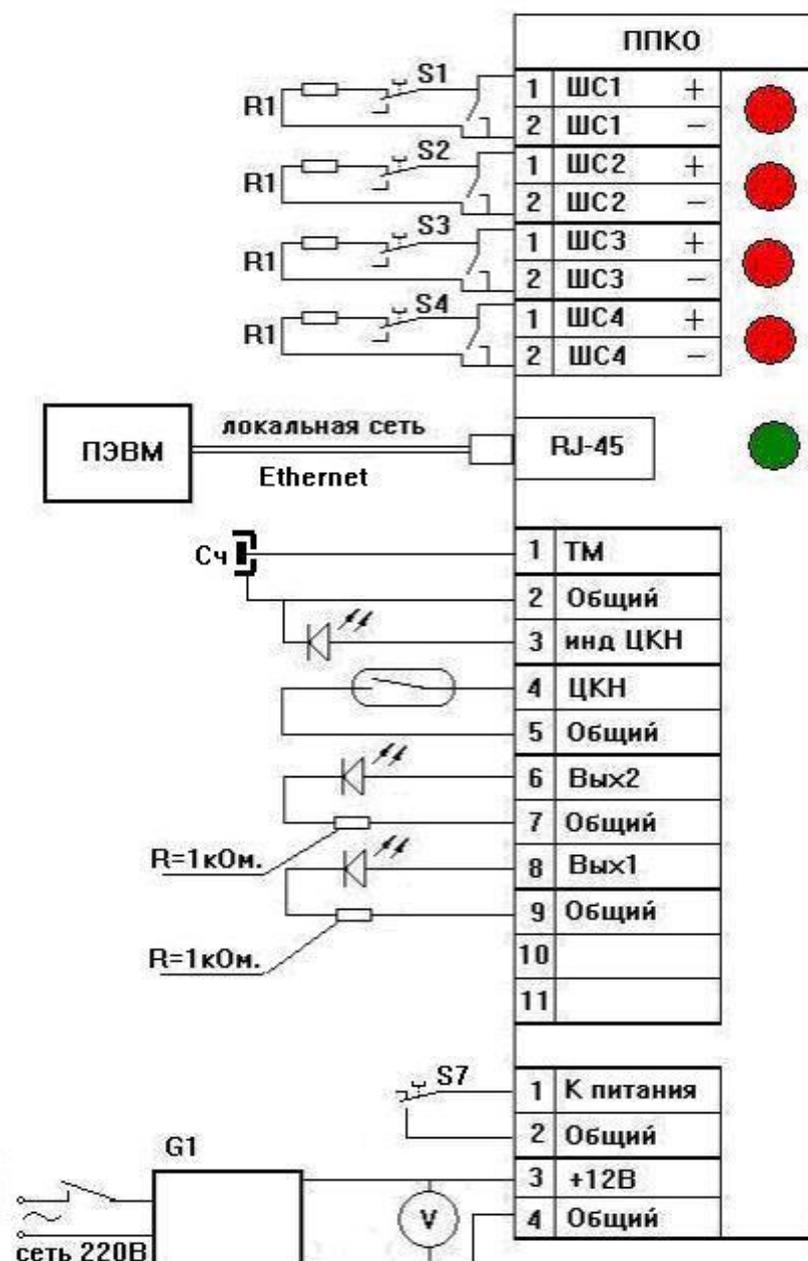
G1 - источник питания резервируемый

и1 – и8 – извещатели ОПС.

## Приложение В

(обязательное)

Схема подключения прибора при общей проверке.



Перечень элементов к схеме общей проверки прибора

ППКО – устройство оконечное "Редут-NET-GSM";

R1 - резистор С2-33 Н-0,5- 8,2 кОм ± 5%;

G1 - блок питания Б5-7;

Светодиоды - индикатор единственный АЛ307БМ;

S1...S4, S7 - тумблер ТП1-2;

V - вольтметр универсальный В7-40;

ПЭВМ – персональная ЭВМ.