Содержание

1 Основные сведения об изделии 3

2 Технические характеристики 4

3 Комплектность 5

4 Устройство и принцип действия 5

5 Настройка блока 8

6 Порядок работы 13

7 Маркировка 14

8 Упаковка 14

9 Указание мер безопасности 14

10 Хранение и транспортирование 15

11 Гарантийные обязательства 15

12 Сведения о рекламациях 16

13 Свидетельство о приемке 17

14 Свидетельство об упаковке 17

15 Свидетельство о продаже 17

16 Учет неисправностей при эксплуатации 18

ПРИЛОЖЕНИЕ А (обязательное)

Габаритные и присоединительные размеры 19

ПРИЛОЖЕНИЕ Б (обязательное)

Схема подключения внешних устройств 20

Настоящий документ распространяется на блок автоматический регистрационно-связной БАРС-02-Р-1-П (далее - блок), входящий в состав комплекса программно-технического “САДКО”, и предназначен для ознакомления пользователя с устройством и порядком эксплуатации блока.

В связи с постоянной работой по усовершенствованию конструкции изделия, не ухудшающей функциональные возможности блока, возможны отличия от настоящего документа.

Редакция от 12.12.2023 г

Разработчик и изготовитель:

АО «ПромСервис», РФ, 433502, г. Димитровград Ульяновской обл.,
ул. 50 лет Октября, 112,
т/ф. (84235) 4-18-07, 4-22-11
e-mail:promservis@promservis.ru,
www.promservis.ru;
отдел продаж т/ф. (84235) 4-22-11, 4-84-93, e-mail: sales@promservis.ru;
служба технической поддержки т. (84235) 4-35-86.
e-mail:support@promservis.ru

Система менеджмента качества
АО «Промсервис» сертифицирована
на соответствие требованиям стандарта
ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO 9001:2015).
Сертификат соответствия
НСС-RU-ДЩ01-К-00450-23 от 04.08.2023

1 Основные сведения об изделии

1.1 Блоки автоматические регистрационно-связные ”БАРС-02-Р-1-П” являются элементами программно-технического комплекса ***“САДКО”*** или могут использоваться в составе аналогичных систем диспетчеризации.

1.2 Блоки предназначены для приёма и передачи управляющей информации и архивных данных с подключённых приборов учёта и/или регулирования на два диспетчерских пункта по каналам сотовой связи, а также информации о срабатывании дискретных входов.

1.3 БАРС-02-Р-1-П соответствуют требованиям технических условий ТУ 26.30.23-024-12560879-2020.

1.4 В блоках в качестве модуля связи используется абонентская радиостанция стандарта GSM 900/1800 модели SIM 800.

1.5 Блоки соответствует требованиям технических регламентов Таможенного союза ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств", ТР ТС 004/2011 “О безопасности низковольтного оборудования” (декларация о соответствии: **ЕАЭС N RU Д-RU.АД65.В.14900/20** действительна по 03.08.2025 включительно).

1.6 Блоки предназначены для эксплуатации при следующих условиях окружающей среды:

- температура окружающего воздуха – от плюс 5 до плюс 50 ºС;
- относительная влажность окружающего воздуха – до 80% при температуре плюс 35 ºС и более низких температурах без конденсации влаги;
- атмосферное давление – от 84 до 106,7 кПа.

1.7 Габаритные и присоединительные размеры указаны в Приложении А.

1.8 Обозначение блоков при заказе и в технической документации другой продукции, в состав которой они могут входить:

БАРС - 02 - F - Z - Y

Область применения:
02 - для программно-технического комплекса САДКО

Способ связи:
Р - передача данных по радиосвязи

Питание блока:
1 - от сети переменного тока номинальным напряжением ~220В

Тип корпуса:
П – пластиковый

Примеры условного обозначения при заказе:

“БАРС-02-Р-1-П ТУ 26.30.23-024-12560879-2020” означает: блок автоматический регистрационно - связной для ПТК САДКО, передача данных по радиосвязи, питание от сети переменного тока напряжением ~220В, в пластиковом корпусе.

2 Технические характеристики

2.1 Технические характеристики блоков приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Значение параметра
Стандарт сотовой связи	GSM 900/1800
Используемые услуги сотовой связи	GPRS, SMS, входящие голосовые вызовы
Количество каналов связи с диспетчерскими пунктами	2
Интерфейсы связи блока с приборами учёта/регулирования	RS-232 и RS-485
Интерфейс настройки блока	USB-2.0
Напряжение питания от сети переменного тока	~220В (50Гц)
Потребляемая мощность, Вт, не более	10
Количество дискретных входов:	2
Габаритные размеры, мм	Приложение А
Масса не более, кг	0,1
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	10 000
Средний срок службы, лет, не менее	10

2.2 Степень защиты блоков от проникновения пыли и воды соответствует IP30 по ГОСТ 14254-2015.

2.3 По устойчивости к воздействию окружающей среды блоки соответствуют группе исполнения В4 по ГОСТ Р 52931-2008.

2.4 По устойчивости к механическим воздействиям блоки соответствуют группе исполнения L1 по ГОСТ Р 52931-2008.

2.5 Блоки в транспортной таре выдерживают без механических повреждений и без ослабления креплений механико-динамические воздействия в трёх взаимно перпендикулярных направлениях, удары со значениями пикового ударного ускорения 98 м/с² и длительностью ударного импульса 16 мс.

2.6 Блоки в транспортной таре выдерживают воздействие пониженной (минус 50ºС) и повышенной (плюс 50ºС) температуры.

2.7 Блоки в транспортной таре влагопрочны при воздействии повышенной влажности воздуха до 95% при температуре плюс 35ºС и более низких температурах, без конденсации влаги.

3 Комплектность

Комплектность блока указана в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Обозначение	Коли-чество	Примечание
Блок автоматический регистрационно – связной, заводской №_____	БАРС-02-Р-1-П	1	
Паспорт	26.30.23-024-12560879 ПС1	1	Совмещён с руководством по эксплуатации
Антенна (стационарная, либо выносная)		1	По заказу
Кабель соединительный USB 2.0 A вилка – miniUSB вилка 1.8 м		1	По заказу

4 Устройство и принцип действия

4.1 Конструктивно блок выполнен в пластиковом корпусе. На лицевой панели расположены светодиодные сигнальные индикаторы. На стенке корпуса установлен ВЧ-разъём (тип SMA) для подключения GSM-антенны. Подключение к блоку дискретных датчиков и вторичной аппаратуры осуществляется соединительными кабелями через клеммы согласно схеме подключения (Приложение Б).

4.2 Внешний вид блока БАРС-02-Р-1-П представлен на Рисунке 1.

4.3 В состав блока входят следующие основные элементы: стационарная либо выносная GSM-антенна (поз.1), сигнальные светодиоды (поз.2), разъем miniUSB тип B (поз.3), держатель SIM-карты (поз.4) клеммы и разъёмы подключения питания (поз.5) внешних устройств по цифровому интерфейсу RS-485 (поз.6) и RS-232 (поз.7), клеммы подключения дискретных сигналов (поз.8).

4.4 Объектом мониторинга блока являются измеренные параметры потребления энергоресурсов, регистрируемые в архивах приборов учёта, а также текущая и архивная информация приборов погодного регулирования. Дополнительно в памяти блока фиксируется состояние узла учёта (срабатывание датчиков, подключенных к дискретным входам).

4.5 Принцип действия блока заключается в обеспечении считывания текущей, архивной и настроечной информации с прибора учёта и/или регулирования, и её передачи по каналам мобильной связи стандарта GSM 900/1800 в режиме GPRS на два диспетчерских компьютера, подключённых к сети Internet.

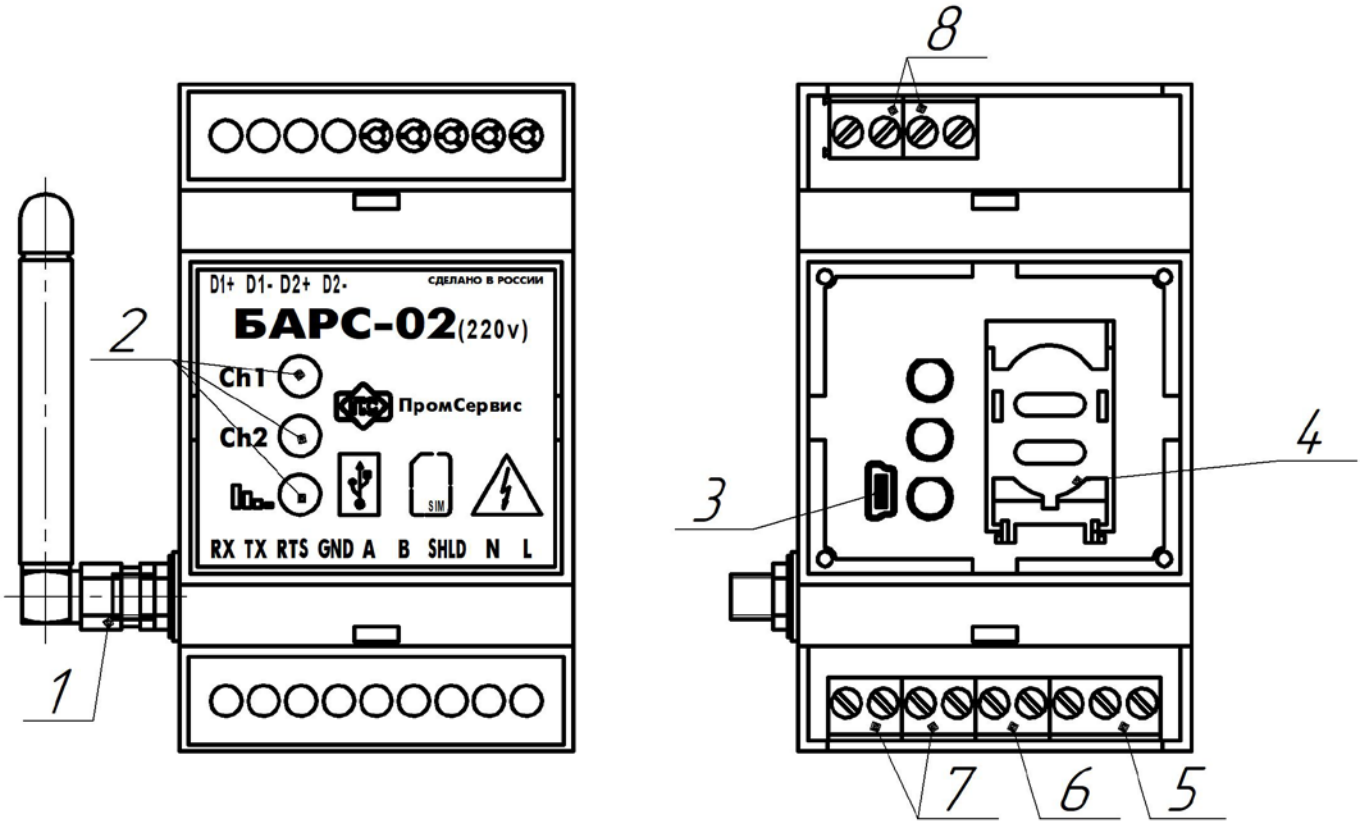

Рисунок 1 – Внешний вид БАРС-02-Р-1-П
в комплектации со стационарной антенной (п.3)

4.6 Блок поддерживает два аппаратных интерфейса: RS-232 и RS-485. В работе могут одновременно использоваться оба интерфейса, если опрос производится двумя разными диспетчерскими серверами. Используемый интерфейс определяется настройками системы диспетчеризации.

4.7 Установка сеанса связи с диспетчерским компьютером определяется настройками параметров работы каждого канала блока.

4.8 Возможно три варианта установления сеанса связи: автоматически при включении питания блока, по расписанию или соединение по запросу (голосовой вызов на номер SIM-карты или SMS-сообщение с текстом: **CONNECT**).

4.9 Выбор варианта соединения по запросу исключает иные варианты подключения для конкретного канала связи блока.

4.10 Для соединения с диспетчерским ПК по запросу, блок ожидает входящего вызова или SMS-сообщения. При поступлении вызова, блоком выполняется проверка номера вызывающего телефона на совпадение с номером, указанном при настройке. При совпадении номера блок выполняет процедуру подключения к соответствующему диспетчерскому ПК.

4.11 К дискретному входу рекомендуется подключать сигнальные выходы пожарных извещателей ИП-212-41М, датчиков затопления (контроля) “Н2О Контакт”, извещателей магнито-контактных ИО-102-26 (допустимы аналоги), либо дискретные пассивные выходы приборов учёта или регулирования.

4.12 В случае поступления сигнала на дискретный вход блока, информация о событии транслируется на диспетчерский компьютер, а также (при соответствующей настройке блока) на служебные мобильные телефоны (до 2 номеров) в виде SMS-сообщений настраиваемого содержания (латинский алфавит).

4.13 В диспетчерском ПО “**САДКО-Тепло**” выполняется отображение показателя качества связи блока по месту эксплуатации. С указанной целью диспетчерский компьютер один раз в 2 мин запрашивает служебную информацию с блока. Трансляция текущих или архивных данных с прибора учёта на диспетчерский компьютер выполняется по расписанию или по требованию оператора (для минимизации затрат рекомендуется в ночное время).

4.14 В блоке заложена функция обновления встроенного программного обеспечения. Функционально поддерживается как локальное (по месту эксплуатации), так и удалённое обновление программного обеспечения (п.5.18).

4.15 Свечение индикатора качества связи «▮▮▪▪», расположенного на лицевой крышке блока, индицирует режимы работы прибора, указанные в таблице 3.

Таблица 3 – Световая индикация режимов работы.

Световая индикация «▮▮▪▪»	**Описание процесса**
Включается на 1 секунду	Включение питания
Не горит 15 секунд	Режим ожидания команды от ПК для перевода блока в режим настройки
Мерцает 1 раз в секунду	Поиск сети GSM
Мерцает 1 раз в 3 секунды	Регистрация у оператора сотовой связи, настройка параметров связи в режиме GPRS
Мерцает с частотой 2 Гц	Индикация качества связи при наличии связи с диспетчерским ПК или ожидании запроса связи: - неустойчивая связь
Мерцает с частотой 5 Гц	- устойчивая связь
Мерцает с частотой 14 Гц	- отличное качество связи
Непрерывно светится	Модуль GSM выключен (работа по расписанию или пауза переподключения модуля GSM)

При несостоявшемся подключении в выделенный период времени модуль GSM выключается, светодиодный индикатор «▮▮▪▪» непрерывно светится до следующей стадии подключения;

Светодиодные индикаторы «Ch1», «Ch2», расположенные на лицевой крышке блока (Рисунок 1) индицируют наличие соединения с серверами сбора данных по каждому каналу. При попытках подключения к требуемому серверу сбора данных кратковременно (~ 1с.) включается соответствующий индикатор. При наличии устойчивого соединения в режиме GPRS, соответствующий номеру канала светодиодный индикатор горит непрерывно. При опросе сервером сбора данных, индикатор, соответствующего канала начинает мерцать.

5 Настройка блока

5.1 Перед установкой по месту эксплуатации каждый блок должен быть сконфигурирован с помощью сервисного ПО “**Конфигуратор БАРС**” версии v 4.2.4.3 и выше, доступного на сайте www.promservis.ru.

5.2 Для настройки с ПК обеспечить соединение блока с ПК одним из следующих способов:

- Подключить ПК через кабель USB/miniUSB (далее USB-кабель) к разъему miniUSB тип B (Рисунок 1 поз.3).
- Подключить COM-порт ПК к интерфейсу RS-232 блока;
- Подключить COM-порт ПК через преобразователь RS-232/RS-485 к интерфейсу RS-485 блока;

Для подключения блока к ПК через USB-кабель, требуется предварительно установить драйвер виртуального COM-порта (STMicroelectronics VCP_V1.3.1_Setup.exe), доступный на сайте www.promservis.ru.

5.3 Подать питание на блок и в программе “Диспетчер устройств” ОС Windows определить номер COM-порта (для виртуальных COM-портов возможность определения порта появляется только после включения устройства).

5.4 Запустить на ПК ПО “Конфигуратор БАРС”.

5.5 В основном окне программы настройки нажать кнопку “Параметры соединения”. В появившемся окне указать номер COM-порта, определённый в п.5.3 и задать параметры в соответствии с рисунком 2.

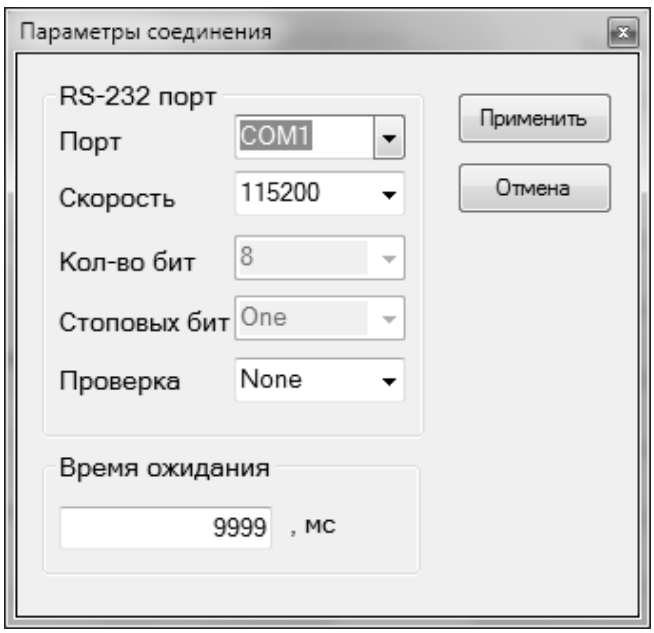

Рисунок 2 – Настройка параметров соединения

5.6 Нажать кнопку “Соединиться с контроллером” (интерфейс программы представлен на рисунке 3).

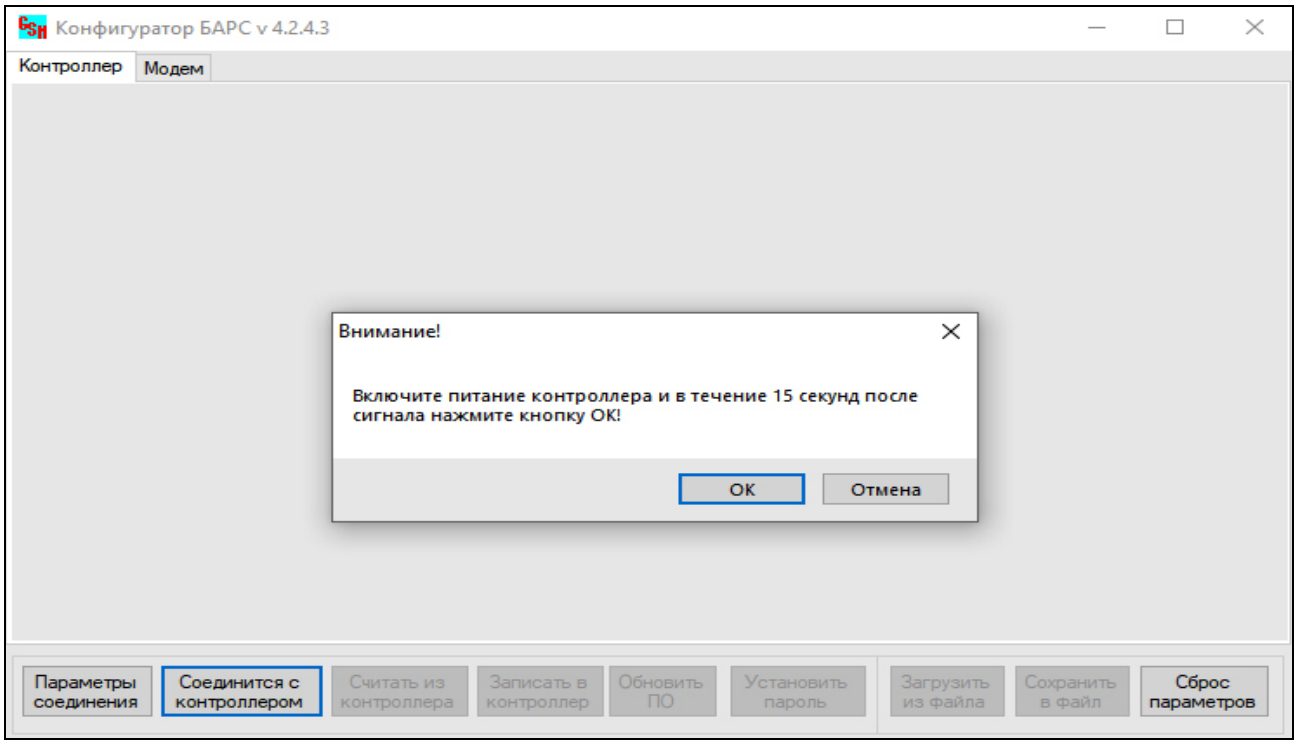

Рисунок 3 – Основное окно программы настройки

5.7 После подачи блоком светового сигнала индикатором «▟▖▬» на лицевой панели (Рисунок 1), не позднее 15 с нажать кнопку “ОК”. При сообщении об успешном соединении нажать кнопку “Считать из контроллера”, при этом текущие настройки отобразятся в соответствующих полях (рисунок 4). **Подключение к блоку через разъём miniUSB возможно в любой момент времени работы блока.**

5.8 Для работы блока необходимо задать параметры подключения к серверу сбора данных для каждого канала:

- **Идентификатор контроллера** – строка, состоящая из цифр, символов латинского и русского алфавита, а также знаков пробела и ‘-‘. Идентификатор должен совпадать с названием узла учета, который он обслуживает, и быть уникальным в пределах системы диспетчеризации. Максимальная длина идентификатора (единого для двух каналов) – 127 символов.
- **Точка доступа и пароль** – указываются провайдером услуг сотовой связи для канала связи GPRS.
- **IP адрес сервера** – указывается IP адрес сервера сбора данных, выданный провайдером услуг Internet. Если один из каналов связи не используется необходимо записать нулевой IP адрес (0.0.0.0) в соответствующее поле настройки блока. В указанном варианте возможна только передача на заданный телефонный номер канала SMS-сообщения о срабатывании дискретного входа блока.
- **Порт сервера** - номер TCP порта сервера сбора данных. По умолчанию равен 2780. Не следует менять это значение без необходимости.

- **Тайм-аут прозрачного канала** – время, через которое блок выходит из режима “прозрачной” пересылки данных прибору учета. Отсчитывается от момента последних переданных данных.
- **Телефон 1, Телефон 2** – номера сотовых телефонов, на которые будут отправляться SMS сообщения об изменении состояния дискретных входов блока (см. п 5.11). Также указанные номера сотовых телефонов, используются для вызова при установке сеанса связи по запросу (Телефон 1 закреплён за “Ch1” – каналом связи, Телефон 2 – за “Ch2” – каналом связи).
- **Пауза переподключения в минутах** – промежуток времени, через который блок будет пытаться установить связь с сервером сбора данных при сбое в случае автоматического соединения с диспетчерским ПК (см. п. 4.8).
- **График работы** – начальное и конечное время суток, в которое блок будет предпринимать попытки установления связи с сервером сбора данных. Вне этого промежутка времени подключение блока к серверу сбора данных исключено.
- **SMS управление настройками** – разрешить (галочка)/ запретить с помощью SMS настраивать IP адреса и порты серверов сбора данных, а также включать/выключать режим GPRS.
- **Режим GPRS** – включить (галочка)/ выключить режим пакетной передачи данных GPRS.
- **«Удалённое вкл.»** – включить (галочка)/ выключить установку сеанса связи по запросу (голосовой вызов или SMS-сообщение с текстом: **CONNECT**) для выбранного канала связи. При отсутствии номера телефона диспетчера установка сеанса связи невозможна.
- **Период сборки пакета (мс)** – интервал времени ожидания между пакетами данных в кадре (подбирается экспериментально для условий передачи данных в сети сотовой связи). Большее значение увеличивает стабильность чтения данных, меньшее значение увеличивает скорость чтения.

5.9 Выбор типа и параметров интерфейса связи с прибором учёта осуществляется диспетчерским ПО автоматически, при установке прозрачного канала связи.

5.10 Для настройки дискретных входов задать группу параметров **Вход Di**:

- **Код НС –** код, который будет зафиксирован в памяти блока и передан серверу сбора данных при изменении состояния дискретного входа. Оставьте значение нулевым, если вход не используется.

  По умолчанию в диспетчерском ПО “САДКО-Тепло” используются следующие коды событий (при размыкании контактов): 1 – открытие шкафа, 2 – затопление, 3 – пожар. При замыкании контактов формируется код равный указанным значениям с прибавлением числа 0x80 (например, 0x81 – закрытие шкафа);
- **SMS** – признак необходимости отсылки SMS сообщения на указанные сотовые телефоны в случае изменения состояния дискретного входа. Текст SMS вводится латинскими символами и цифрами (не более 29

символов) для каждого дискретного входа. Если поле “Текст SMS” пустое, то сообщение не отправляется;

- **“на замыкание”** – установка признака изменения состояния дискретного входа, которое приведет к отправке SMS-сообщения: при установленной галочке – замыкание дискретного входа, при снятой – размыкание.

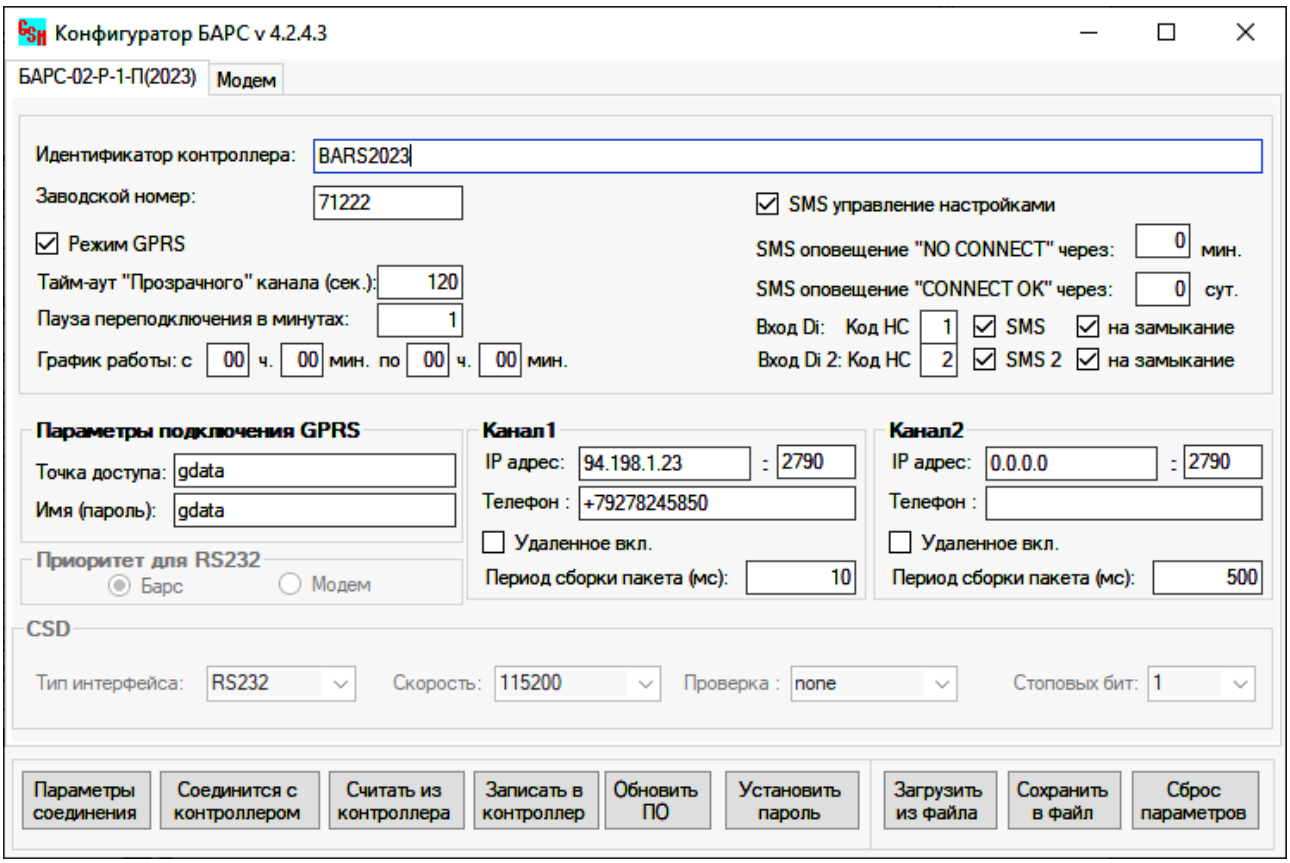

Рисунок 4 – Основное окно программы настройки **БАРС**

5.11 Для записи заданных параметров в энергонезависимую память контроллера нажать кнопку “Записать в контроллер” (в этот момент происходит также синхронизация времени компьютера и блока).

5.12 Для контроля корректности записи параметров нажать кнопку “Считать из контроллера”.

5.13 Наборы параметров можно хранить в файлах конфигурации. Для сохранения текущих параметров в файл нажмите клавишу **«Сохранить в файле»**. На экране появится стандартное окно сохранения файла. После задания имени файла и нажатия клавиши **«Сохранить»** параметры будут записаны в файл.

5.14 Для загрузки параметров из файла нажмите клавишу **«Загрузить из файла»**. Выбрать файл и нажать клавишу **«Открыть»** параметры будут загружены и отображены в соответствующих полях.

5.15 Информирование пользователя о разрыве связи с диспетчерским пунктом осуществляется SMS уведомлением. Настройка времени задержки отправки однократного SMS-сообщения **«NO CONNECT»** выполняется в ПО «Конфигуратор БАРС». Функция доступна только при автоматической установке сеанса связи. Значение «0» отключает функцию.

5.16 Информирование пользователя об исправности и работоспособности блока при ожидании запроса на подключение к диспетчерскому ПК осуществляется SMS оповещением **«CONNECT ОК»** с задаваемой периодичностью (для контроля работоспособности редко опрашиваемых приборов учета/регулирования в случае соединения по запросу).

Для дополнительной идентификации блока в системе диспетчеризации используются параметры: “Заводской номер блока” и идентификационные параметры SIM-карты (IMSI и номер абонента, который записывается в память SIM карты с помощью средств телефона).

5.17 Управление работой блока возможно с помощью SMS-сообщений**.** Активация функции осуществляется в ПО «Конфигуратор БАРС». Для защиты функций SMS-управления IP-адресами каналов связи, вкл./выкл. режима GPRS, удаленного обновления ПО блока, необходимо установить пароль (Латинский алфавит и цифры до 16 символов, по умолчанию пароль не установлен).

SMS-управление позволяет:

- включить режим GPRS (посылка SMS на телефонный номер блока с сообщением: GPRSON␣пароль),
- выключить режим GPRS (GPRSOF␣пароль),
- настроить канал связи посылкой SMS в виде:

CSIN M␣X.X.X.X␣YYYY␣пароль

где N= 1 или 2 (канал), M=1 или 2 (основной или резервный), X.X.X.X IP-адрес сервера, YYYY порт сервера (символ «␣» означает пробел).

Примечание: Настройка параметров резервных IP-адресов для каждого канала с помощью ПО «Конфигуратор БАРС» невозможна. Резервный IP адрес используется при наличии сервера-дублёра. При активации удалённого включения IP (соединение по запросу) адрес резервного сервера должен быть пустым (0.0.0.0).

Функция SMS-управления по умолчанию выключена.

Пример:

1. GPRSON pass – включить режим GPRS;
2. GPRSOF pass – выключить режим GPRS;
3. CSI21 94.198.1.100 2794 pass – назначить на канал №2 основной IP-адрес 94.198.1.100;
4. CSI11 0.0.0.0 9999 pass – выключить канал связи №1 (порт сервера должен быть ненулевой).

5.18 Для совершенствования функциональных возможностей в блоке предусмотрена функция обновления резидентного программного обеспечения. Для выполнения процедуры обновления ПО необходимо обратиться в службу технической поддержки АО «ПромСервис».

6 Порядок работы

6.1 Во время монтажных работ **ЗАПРЕЩАЕТСЯ ВЫПОЛНЯТЬ ПОДКЛЮЧЕНИЯ И ОТКЛЮЧЕНИЯ ВНЕШНИХ УСТРОЙСТВ ПРИ ВКЛЮЧЁННОМ НАПРЯЖЕНИИ ПИТАНИЯ!**

ВНИМАНИЕ! Все монтажные операции необходимо выполнять аккуратно, без приложения излишних усилий.

6.2 Снять лицевую крышку блока, с помощью отвёртки с прямым шлицем.

6.3 Установить SIM-карту в держатель (поз. 4) (Рисунок 1) с активированной услугой передачи данных по GPRS-каналу (для работы по запросу, дополнительно необходима услуга голосового вызова и(или) SMS), и отключённой функцией проверки PIN-кода.

6.4 Подключить соединительный кабель от прибора учёта/регулирования к контактам клемм согласно схеме подключения (Приложение Б).

6.5 При необходимости подключить к блоку источник дискретного сигнала (охранно-пожарный дискретный датчик и т.д.).

6.6 Монтаж линии связи RS-485 на расстояние более 10 м выполнять кабелем типа «витая пара». При скоростях передачи выше 38400 бит/с и с длиной линии более 100 м на концах линии необходимо устанавливать согласующие резисторы сопротивлением 120 Ом, уменьшающие отражения сигнала.

6.7 При соединении удалённых друг от друга приборов, датчиков убедиться в отсутствии разницы потенциалов между общими цепями и в правильности выполнения заземления.

6.8 При сбоях связи по интерфейсу RS-485 соединить контакт SHLD с общим контактом интерфейса прибора учёта или регулирования.

6.9 Запрещается совместная прокладка в одном жгуте, кабель-канале сигнальных кабелей (RS-232, RS-485) и силовых проводов (сеть 230/400 В, реле, электромагнитные клапаны, частотные преобразователи).

6.10 Выполнить подключение GSM - антенны к блоку, соединив её с высокочастотным разъёмом на стенке корпуса.

6.11 Подать сетевое питание ~220В на соответствующие клеммы блока.

6.12 Убедиться в корректности включения по кратковременному свечению (в течение 1 с) светодиодных индикаторов « », «Ch1», «Ch2».

6.13 Убедиться в штатном запуске рабочего режима блока по мерцанию светодиодного индикатора « » по истечении 15 с после включения.

6.14 Убедиться в установлении канала связи с диспетчерскими ПК по индикаторам каналов «Ch1», «Ch2». Следует учитывать, что сам процесс установления связи может занять некоторое время, зависящее от работоспособности всех элементов среды передачи данных.

6.15 В случае выносного варианта антенны, после подключения, установить антенну в зоне наилучшего качества приёмного сигнала. Определить оптимальное местоположение антенны по максимальной частоте мерцания светодиодного индикатора качества связи « ».

6.16 Установить лицевую крышку блока. При необходимости опломбировать место сочленения крышки с корпусом самоклеящейся пломбой.

7 Маркировка

7.1 На лицевых крышках корпуса блоков нанесена следующая информация:
- товарный знак и название изготовителя;
- условное обозначение изделия;
- страна изготовитель.

7.2 На стенке корпуса блока установлен шильд с заводским номером, единым знаком обращения продукции на рынке государств - членов Таможенного союза, обозначение ТУ.

7.3 Информация об адресе изготовителя, о наименовании страны изготовителя, основном предназначении, сроке службы, средней наработке на отказ, гарантийных сроках эксплуатации, хранения и транспортирования указаны в паспорте блока.

8 Упаковка

8.1 Упаковку блоков производить в закрытых вентилируемых помещениях при температуре окружающего воздуха от плюс 15 до плюс 40ºС и относительной влажности до 80% при отсутствии в окружающей среде агрессивных примесей.

8.2 Блок поместить в транспортную тару – картонную коробку. Допускается групповая упаковка.

8.3 Эксплуатационная документация должна быть упакована в пакеты из полиэтиленовой плёнки и вложена внутрь коробки.

9 Указание мер безопасности

9.1 При монтаже и эксплуатации блоков необходимо соблюдать “Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей”, “Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей”, требования ГОСТ 12.2.007.0-75 и ГОСТ Р 52931-2008.

9.2 К работе с блоком допускаются лица, изучившие эксплуатационную документацию на изделие, прошедшие инструктаж по технике безопасности в соответствии с инструкциями, действующими на предприятии, которое монтирует и эксплуатирует приборы данного типа.

9.3 Должно быть обеспечено надежное крепление блоков к DIN-рейке. Любые подключения к блоку и работы, связанные с техническим обслуживанием, производить только при отключенном блоке. Не допускается эксплуатация блока после попадания влаги на соединительные контакты или внутрь прибора.

9.4 Во избежание возникновения аварийных ситуаций, приводящих к выходу из строя блока, **НЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ:**
- поручать ремонт, техническое обслуживание блока случайным лицам;
- доступ посторонних лиц в места проведения работ по техническому обслуживанию блока.

9.5 Не допускается эксплуатация блока во взрывоопасных помещениях.

10 Хранение и транспортирование

10.1 Блоки должны храниться в сухом помещении в соответствии с условиями хранения 1 по ГОСТ 15150-69. В помещении для хранения не должно быть токопроводящей пыли, паров кислот, щелочей, а также газов, вызывающих коррозию и разрушающих изоляцию. Специального технического обслуживания при хранении блока не требуется.

10.2 Транспортирование блоков может осуществляться всеми видами транспорта, в том числе воздушным в герметизированных отсеках. Предельные условия транспортирования:

- температура окружающего воздуха – от минус 50 до плюс 50 °С;
- относительная влажность воздуха – до 95 %;
- амплитуда вибрации при частоте от 5 до 35 Гц – не более 0,35 мм.

10.3 После транспортирования при отрицательных температурах вскрытие транспортной тары можно производить только после выдержки в течение 24 ч в отапливаемом помещении.

10.4 Во время транспортирования и погрузочно-разгрузочных работ транспортная тара не должна подвергаться резким ударам и прямому воздействию атмосферных осадков.

11 Гарантийные обязательства

11.1 Изготовитель гарантирует соответствие блока требованиям технических условий ТУ 26.30.23-024-12560879-2020 при соблюдении условий хранения, транспортирования, монтажа и эксплуатации.

11.2 Гарантийный срок хранения – 6 мес. со дня продажи.

11.3 Гарантийный срок эксплуатации – 12 мес. со дня продажи блока.

11.4 Изготовитель несет гарантийные обязательства при выполнении следующих условий:

- отсутствуют механические повреждения элементов изделия;
- отсутствуют признаки перегрева блока;
- отсутствуют признаки неправильного подключения блока к вторичной аппаратуре, источнику питания;
- монтажные и пуско-наладочные работы произведены специализированной организацией, сотрудники которой обучены выполнению указанных работ;
- предъявлен паспорт на изделие с отметкой отдела технического контроля и отдела продаж АО “ПромСервис”

11.5 В случае устранения неисправностей в течение гарантийного срока эксплуатации гарантийный срок продлевается на время, в течение которого блок не использовался.

11.6 По истечении гарантийного срока ремонт осуществляется по отдельному договору между потребителем и изготовителем.

12 Сведения о рекламациях

12.1 Изготовитель устраняет неисправности за счёт потребителя в случае, если блок вышел из строя по вине потребителя из-за неправильной эксплуатации, а также нарушений условий хранения и транспортирования транспортными организациями.

12.2 В случае возникновения неисправностей рекламационный акт должен быть составлен в течение пяти суток с момента обнаружения эксплуатирующей организацией дефекта и выслан изготовителю или в региональный сервисный центр в течение пяти суток после составления.

12.3 Общий срок представления изготовителю рекламационного акта не должен превышать тридцать суток с момента обнаружения неисправности.

13 Свидетельство о приемке

Блок автоматический регистрационно-связной “БАРС-02-Р-1-П”, заводской № _____ соответствует техническим условиям ТУ 26.30.23-024-12560879-2020 и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска “___”_____

М.П.

Подпись ОТК _____
подпись, фамилия, инициалы

14 Свидетельство об упаковке

Блок автоматический регистрационно-связной “БАРС-02-Р-1-П”, заводской № _____ упакован согласно требованиям технических условий ТУ 26.30.23-024-12560879-2020.

Дата упаковки “___”_____

Упаковку произвёл _____
подпись, фамилия, инициалы

15 Свидетельство о продаже

Блок автоматический регистрационно-связной “БАРС-02-Р-1-П”, заводской № _____

Дата продажи “___”_____

Отдел продаж _____
подпись, фамилия, инициалы

16 Учет неисправностей при эксплуатации

Учёт неисправностей следует приводить в таблице 4.

Таблица 4

Дата и время выхода из строя	Характер (внешнее проявление) неисправности	Причина неисправности (отказа)	Принятые меры по устранению неисправности и отметка о рекламации	Подпись лица, ответственного за устранение неисправности

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(обязательное)
Габаритные и присоединительные размеры
при комплектации блока стационарной антенной (п.3)

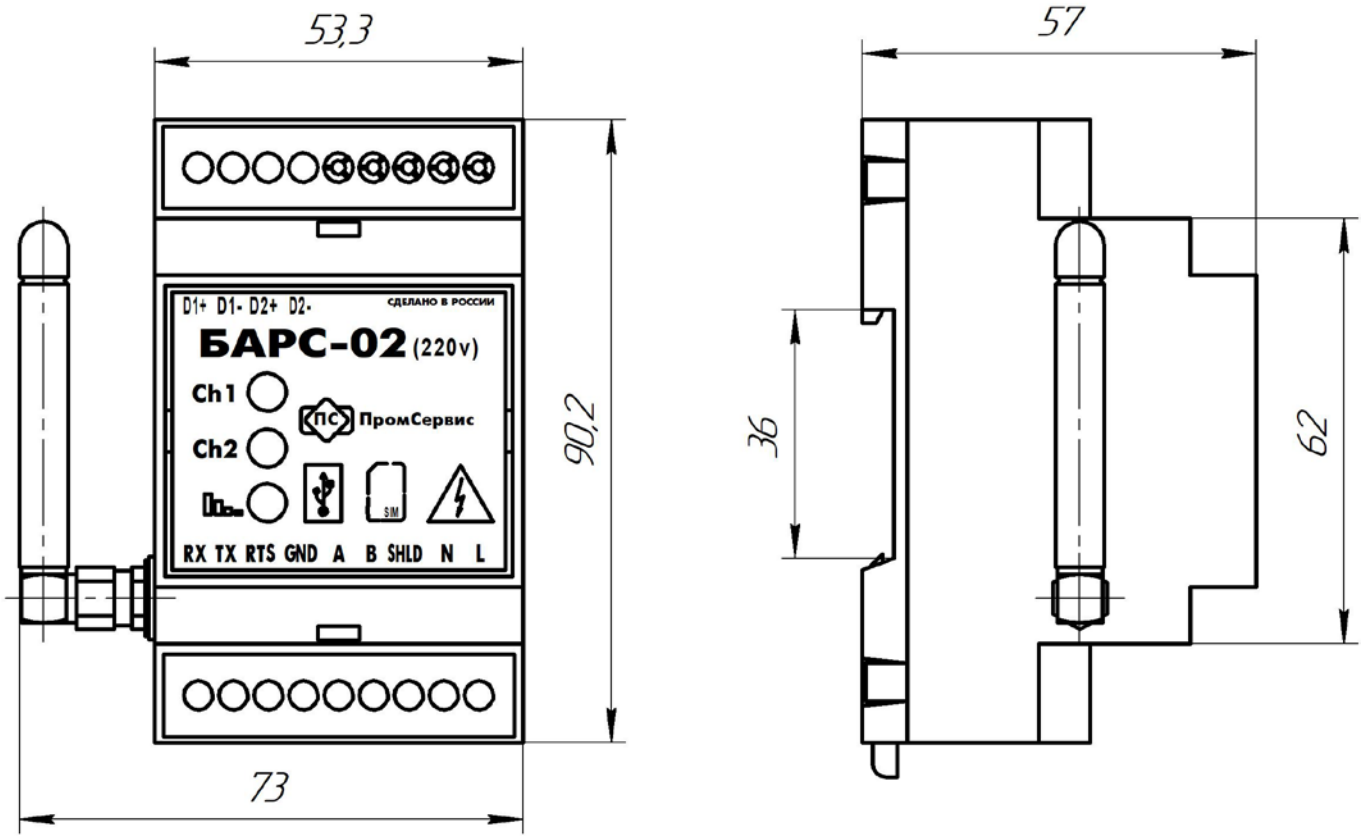

Рисунок А.1 БАРС-02-Р-1-П

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
(обязательное)
Схема подключения внешних устройств

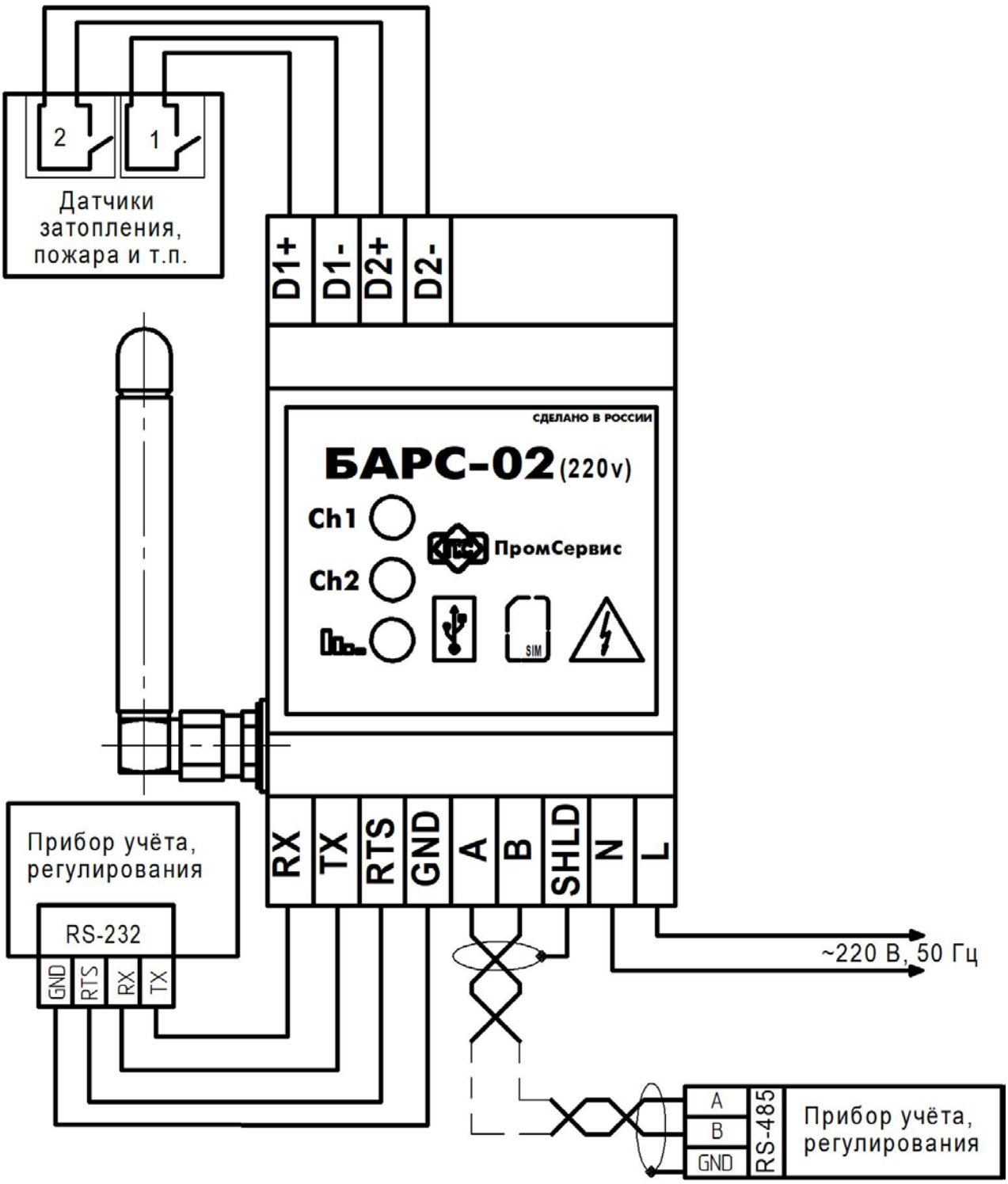

Рисунок Б.1 БАРС-02-Р-1-П

ДЛЯ ЗАМЕТОК

Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов				Всего листов (страниц) в документе	№ ИИ	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				
2(зам)		24			24	24-14/21		10.02.22