



"ТОПАЗ-119-15М1 ТАТСУНО"

БЛОК СОПРЯЖЕНИЯ

Руководство по эксплуатации

ДСМК.426477.007-06 РЭ

Редакция 2



История изменений устройства

В таблице 1 кратко перечислены основные изменения устройства, для описания которых выпускается новая редакция руководства по эксплуатации. При незначительных изменениях возможно появление новой версии ПО без выпуска новой редакции документа.

Таблица 1

Редакция документа	Основные изменения
[2] Изменение ЭЗ и корпуса	– переключатель "работа/преобразование" вынесен на боковую грань устройства под пломбировочную планку; – изменен тип переключателя S1; – провод заземления заменен на пластину
[1] Изменение схемы электрической принципиальной	– Заменен разъем подключения интерфейса RS-485 на малогабаритный; – Добавлены защитные разрядники по интерфейсу RS-485.

ООО "Топаз-сервис"

ул. 7-я Заводская, 60, г.Волгодонск, Ростовская обл., Россия, 347360

тел./факс: +7(8639)27-75-75 - многоканальный

техподдержка: для РФ +7(800)700-27-05, международный +7(961)276-81-30

сайт, эл.почта: <http://topazelectro.ru> , info@topazelectro.ru

Содержание

1	Назначение	4
2	Технические данные	5
3	Комплект поставки	5
4	Устройство и принцип работы	6
5	Указание мер безопасности	7
6	Подготовка к работе	7
7	Порядок работы	8
8	Техническое обслуживание и ремонт	16
9	Гарантийные обязательства	17
10	Свидетельство о приёмке	17
11	Свидетельство о вводе в эксплуатацию.....	17
12	Упаковка, хранение и транспортирование.....	18

Приложение А – Схема электрическая принципиальная
ДМСК.687243.113 Изм.2 [6]

Приложение Б – Рекомендуемая схема электрическая подключения

Приложение В – Габаритные и установочные размеры

Настоящее руководство, объединённое с паспортом, предназначено для изучения устройства блока сопряжения "Топаз-119-15М1 ТАТСУНО" (далее – блок, устройство) с целью обеспечения вильности его применения и является документом, удостоверяющим гарантированные предприятием-изготовителем основные параметры и технические характеристики.

1 Назначение

1.1 Блок предназначен для дистанционного управления топливораздаточными колонками и газонаполнительными колонками "Татсуно РУС" (далее – ТРК, колонка), оснащенными блоками управления серии "ТСБТ-БУ" или электроникой "PDE CPU" (BG Elektronik).

1.2 Устройство может работать одновременно с 6-ю двухсторонними или 12-ю односторонними колонками, имеющими до четырех рукавов на одну сторону с одновременным отпуском топлива по одному рукаву на каждую сторону. Таким образом, один блок обеспечивает одновременный отпуск по 12 рукавам (общее число рукавов не более 48).

1.3 Обмен информацией между блоком и колонками осуществляется по интерфейсу RS-485 с использованием протокола обмена данными "Communication protocol for use between the controlling computer and a dispenser counter PDE", BG Elektronik, 1999".

1.4 Управление блоком производится с системы управления (далее – СУ), в качестве которой используется персональный компьютер (далее – ПК). Программное обеспечение СУ должно поддерживать "Расширенный протокол обмена данными между ККМ (системой управления) и контроллером топливораздаточной колонки. Версия протокола: 20. ООО "Топаз-электро", 2008 г". Протокол основан на "Универсальном протоколе обмена данными по интерфейсу RS232, версия 1.72, АООТ СКБ ВТ "Искра", Санкт-Петербург, 1999" и имеет с ним прямую совместимость.

1.5 Блок может использоваться для согласования линий связи, основанных на базе интерфейсов RS-485 и RS-232 и осуществляющих обмен данными в стандарте полудуплексной асинхронной последовательной передачи.

1.6 Рабочие условия эксплуатации:

- температура окружающей среды от плюс 10 до плюс 35 °С;
- относительная влажность воздуха до 75% при 30 °С;
- атмосферное давление 86-106,7 кПа (630-800 мм рт.ст.);
- показатели и нормы качества электрической энергии в системе электроснабжения должны соответствовать требованиям ГОСТ 13109-97.

1.7 Условное обозначение устройства при его заказе и в документации другой продукции состоит из наименования и обозначения технических условий. Пример записи обозначения блока: Блок сопряжения "Топаз-119-15М1 ТАТСУНО" ДСМК.420600.001 ТУ.

2 Технические данные

2.1 Технические характеристики

Основные технические характеристики приведены в таблице 2.

Таблица 2

Техническая характеристика	Значение
Напряжение питающей сети, В	187 – 242
Частота питающей сети, Гц	49 – 61
Потребляемая мощность, ВА, не более	5
Габаритные размеры, мм, не более	см. приложение В
Масса, кг, не более	0,8

2.2 Параметры блока, настраиваемые с компьютера:

- сетевые адреса сторон подключенных колонок;
- количество рукавов по каждой стороне;
- сетевые адреса рукавов для СУ;
- тип прямого пуска колонки или его отключение;
- способ округления рублевой дозы;
- пароль администратора;
- настройки режима работы "преобразование интерфейсов";
- тайм-аут потери связи;
- данные отпуска.

2.3 Функции управления наливом:

- отпуск заданной от СУ дозы в литрах или в рублях;
- отпуск без указания величины дозы ("до полного бака");
- останов налива по всем рукавам при потере связи с системой управления;
- продолжение остановленного налива (осуществление долива) по команде СУ;
- досрочный останов налива по команде СУ.

2.4 Хранение информации

При отключении электропитания блок обеспечивает сохранение информации в течение неограниченного времени.

Примечание – Предприятие-изготовитель оставляет за собой право изменения конструкции и технических характеристик устройства в сторону их улучшения.

3 Комплект поставки

Комплект поставки содержит:

- блок сопряжения..... 1 шт.;
- кабель K13..... 1 шт.;
- розетку EC381V-03P..... 1 шт.;
- розетку MSTB2,5/3-ST-5,08..... 1 шт.;
- руководство по эксплуатации..... 1 экз.

4 Устройство и принцип работы

4.1 Схема электрическая принципиальная блока приведена в приложении А. Блок выполнен на печатной плате, размещенной в металлическом корпусе.

4.2 На плате расположены:

- управляющий микропроцессор DD2;
- микросхема энергонезависимой памяти DD1;
- драйвер интерфейса RS-485 DA4 и обслуживающие его цепи;
- переключатель S1 для подключения согласующего резистора к линии связи по интерфейсу RS-485;
- переключатель S2 для переключения блока в режим "преобразования интерфейсов";
- драйвер интерфейса связи с системой управления выполнен двухканальным. Контакты 2, 3, 5 разъема X1, микросхема DA5 типа ST202EBD образуют канал интерфейса RS-232. Контакты 6 – 9 разъема X1, оптрон VU1, транзистор VT2 образуют канал интерфейса "токовые сигналы RXD, TXD";
- вспомогательная схема контроля напряжения сети 220В 50 Гц на микросхеме DA3 и обслуживающих её элементах;
- система электропитания устройства, включающая в себя трансформатор TV1 и источники гальванически развязанных напряжений питания:

а) стабилизатор +5 В (цепь "VCC1") на микросхеме DA1 для питания драйвера интерфейса RS-485;

в) стабилизатор +5 В (цепи "VCC" и "VCC2") на микросхеме DA2 для питания микросхемы энергонезависимой памяти и микропроцессора с обслуживаемыми его элементами (цепь "VCC2"), а также интерфейса связи с системой управления и ряда других внутренних нагрузок (цепь "VCC2").

4.3 Управление драйвером интерфейса RS-485 производит сигнал DE микропроцессора DD2, поступающий через оптрон VU3 на одноименный вход микросхемы DA4. Прием и передача данных между DA4 и DD2 происходят по цепям TxD и RxD через оптроны VU2, VU4, обеспечивающие гальваническую развязку. К выводам А и В драйвера подключены резисторы R19, R21, устанавливающие линию в пассивное состояние. Это состояние характеризуется положительным потенциалом вывода А относительно вывода В. Резистор R23 между выводами А и В является согласующим. При установке переключателя S1 в положение "откл." резистор отключается, в положение "вкл." – подключается. При работе с устройствами серии "Топаз-106К", согласующий резистор необходимо отключить. Резистор подключается для удовлетворения требований стандарта RS-485 при работе с классическим интерфейсом RS-485.

4.4 При снижении напряжения сети до 150 ± 6 В уровень сигнала в цепи PFI уменьшается до порогового значения, что является

для процессора командой на переход в режим парковки с записью в энергонезависимую память необходимой информации. При повышении напряжения сети до 180 В происходит обратный процесс чтения сохраненной информации, и устройство переходит в нормальный рабочий режим.

4.5 Для индикации состояния блока на корпус выведены два двойных двухцветных светодиода HL1, HL2 и один одноцветный светодиод HL3. Описание работы светодиодов:

- свечение светодиода HL3 указывает на наличие электропитания и исправность цепи "VCC2";
- светодиод HL1:1 (верхний) индицирует красным свечением передачу данных от блока по интерфейсу RS-232;
- светодиод HL1:2 (нижний) индицирует зеленым свечением прием информации блоком по интерфейсу RS-232;
- светодиод HL2:1 (верхний) индицирует красным свечением передачу данных от блока по интерфейсу RS-485;
- светодиод HL2:2 (нижний) индицирует зеленым свечением прием информации блоком по интерфейсу RS-485.

5 Указание мер безопасности

5.1 При эксплуатации, обслуживании и ремонте блока необходимо соблюдать требования "Правил устройства электроустановок" (ПУЭ), "Правил эксплуатации электроустановок" (ПЭЭ), "Межотраслевых правил по охране труда (Правил безопасности) при эксплуатации электроустановок" (ПОТ РМ-016-2001).

5.2 К работе с блоком допускаются лица, имеющие допуск не ниже 3 группы по ПЭЭ и ПОТ РМ-016-2001 для установок до 1000 В и ознакомленные с настоящим руководством.

5.3 В связи с наличием внутри устройства опасных для жизни напряжений категорически запрещается работа с открытым корпусом при подключенном напряжении питания. Подключение внешних цепей производить только в обесточенном состоянии.

6 Подготовка к работе

6.1 Блок устанавливается в отапливаемом помещении и подключается в соответствии со схемой электрической подключения, приведенной в приложении Б.

6.2 Подключение блока к компьютеру производится кабелем K13, входящим в комплект поставки.

6.3 Согласно технической документации на колонку настроить параметры подключенных колонок: установить интерфейсный режим работы; установить неповторяющиеся сетевые адреса сторон колонок.

В протоколе обмена данными "Communication protocol for use between the controlling computer and a dispenser counter PDE", BG Elektronik, 1999" применяется понятие "код топлива", который представляет собой число от 1 до 8. Он настраивается в колонке для каж-

дого рукава (параметр 24). Для корректной работы настройка кодов топлива в ТРК и в устройстве должна совпадать и соответствовать заводской настройке ТРК - код топлива равен номеру рукава на стороне.

6.4 При вводе блока в эксплуатацию проверить и при необходимости настроить параметры в соответствии с техническими характеристиками колонок, провести техническое обслуживание согласно разделу 8 и сделать запись о вводе в эксплуатацию в журнал эксплуатации.

6.5 Для учета особенности интерфейса связи RS-485 используется переключатель S1. При подключении к блоку устройств "Топаз", интерфейс которых выполнен в соответствии с рекомендациями SAE J1708, переключатель S1 необходимо установить в положение "откл.". При подключении устройств, интерфейс которых выполнен в соответствии с классическими требованиями стандарта RS-485, переключатель S1 необходимо установить в положение "вкл.".

7 Порядок работы

7.1 Используемые термины

Номер рукава – порядковый номер рукава в пределах одной стороны колонки. При настройке параметров не изменяется.

Сетевой адрес стороны колонки (далее – адрес стороны) – сквозной номер стороны колонки в пределах заправочной станции, по которому блок устанавливает связь с ТРК. В пределах одного блока, равно как и в пределах одной ТРК недопустимо наличие одинаковых адресов сторон.

Сетевой адрес рукава (далее – адрес рукава) – сквозной номер рукава в пределах заправочной станции, по которому СУ устанавливает связь с блоком и управляет наливом. В пределах одной СУ, равно как и в пределах одного блока недопустимо наличие одинаковых адресов рукавов.

7.2 Настройка конфигурации

Основное условие для начала работы – правильно присвоенные адреса рукавов и адреса сторон на заправочной станции.

Настройка параметров блока производится с компьютера с использованием программы "Настройка Топаз-119-14, Топаз-119-15" (далее – программа). Актуальная версия программы доступна на сайте www.topazelectro.ru.

Порядок настройки блока при вводе его в эксплуатацию:

а) подключить блок к компьютеру, запустить программу (Nastr11915.exe);

б) в появившемся окне выбрать COM-порт компьютера, к которому подключен блок, нажать "Открыть порт";

в) считать конфигурацию устройства на вкладке "Конфигуратор" (рисунок 1).

г) в столбце "адрес" ввести адреса сторон подключенных колонок (максимум 12 сторон);

- д) галочками расставить количество рукавов по каждой стороне;
- е) каждому рукаву в таблице задать сетевой адрес, по которому СУ будет управлять отпуском топлива;
- ж) записать новые значения нажатием на кнопку "Запись конфигурации";

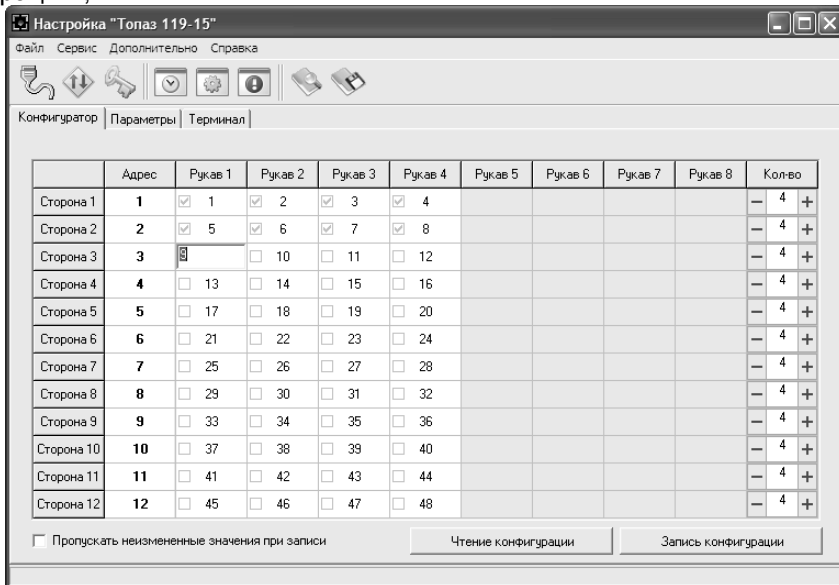


Рисунок 1

- и) для сохранения изменений необходимо ввести пароль для записи параметров (заводское значение - 123456) в появившемся окне;
- к) далее необходимо перейти на вкладку "Параметры" и настроить параметры устройства в соответствии с требованиями СУ и подключенных ТРК.

В программе есть возможность сохранять шаблоны конфигурации и использовать существующие.

7.3 Настройка параметров

На вкладке "Параметры" (рисунок 2) можно просмотреть и при необходимости изменить значения параметров блока.

Считывание значения параметра из блока производится двойным щелчком левой кнопки мыши по строке с наименованием параметра. Кнопка "Считать все" используется для считывания значений всех параметров одновременно. Для изменения значения выбранного параметра необходимо правой кнопкой мыши щелкнуть в поле с его значением, после этого значение станет доступным для редактирования. Запись нового значения производится по нажатию "Enter". Кнопка "Записать все" используется для записи всех параметров одновременно.

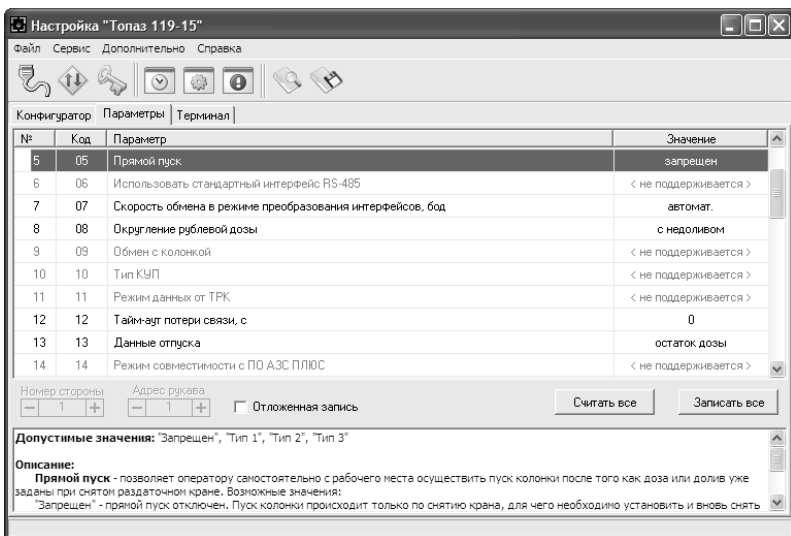


Рисунок 2

7.3.1 Параметры блока, доступные только для чтения

Параметры блока, доступные только для чтения, приведены в таблице 3.

Таблица 3

Параметр	Возможные значения
Протокол и версия ПО	протокол – "Т", версия – 001 и выше
Счетчик включений	0 – 65535
Счетчик успешных парковок	0 – 65535
Версия протокола системы управления	01 и выше
Номер релиза	0 – 65535
Проект	0 – 65535
Вариант проекта	0 – 65535
Суммарный литровый счетчик	0 – 999999,99

Протокол и версия ПО - все прошивки устройства разделены на группы согласно рабочему протоколу обмена данными с ТРК (ГНК). Группа кодируется латинской литерой. Внутри каждой группы существует "версионность". Версия кодируется трехзначным числом. Из двух прошивок с одинаковыми литерами новее та, у которой номер версии больше. Номера версий между разными группами не связаны.

Счетчик включений - выдает количество включений устройства. После достижения максимального значения счетчик обнуляется. Совместно с параметром "Счетчик успешных парковок" используется для контроля работоспособности устройства.

Счетчик успешных парковок - выдает количество корректных выключений устройства (парковок). Парковка устройства считается успешной после того, как все значения, необходимые для работы уст-

ройства, сохранены в энергонезависимую память. После достижения максимального значения счетчик обнуляется. Совместно с параметром "Счетчик включений" используется для контроля работоспособности устройства. Разница значений этих счетчиков более чем на единицу является признаком того, что устройство не обеспечивает корректного сохранения информации при выключении.

Версия протокола системы управления - номер версии протокола "Расширенный протокол обмена данными между ККМ (СУ) и контроллером ТРК", которую реализует устройство. Параметр может использоваться некоторыми системами управления для определения допустимых запросов.

Номер релиза - совместно с параметрами "Вариант проекта" и "Версия ПО" однозначно определяет тип и версию прошивки, загруженной в устройство. Значения данных параметров могут потребоваться при обращении в отдел технической поддержки завода-изготовителя.

Проект - совместно с параметром "Вариант проекта" определяет, для каких устройств предназначена прошивка и какова ее функциональность.

Вариант проекта - совместно с параметром "Версия ПО" определяет, для каких устройств предназначена прошивка и какова ее функциональность.

Суммарный литровый счетчик - содержит суммарную величину количества топлива, отпущенного по данному рукаву колонки. Во время работы счетчики считываются устройством из колонки. При достижении максимального значения счет продолжается с нуля. Основное назначение счетчика – дать руководителю заправочной станции дополнительную возможность проконтролировать количество отпущенного продукта. Для просмотра суммарного литрового счетчика необходимо в строке меню программы в пункте "Сервис" выбрать подпункт "Суммарные счетчики". Отобразится окно, представляющее в табличной форме показания суммарных счетчиков (рисунок 3).

	Рукав 1	Рукав 2	Рукав 3	Рукав 4	Рукав 5	Рукав 6	Рукав 7	Рукав 8
Сторона 1	0,00	0,00	0,00	0,00				
Сторона 2	0,00	0,00	0,00	0,00				
Сторона 3								
Сторона 4								
Сторона 5								
Сторона 6								
Сторона 7								
Сторона 8								
Сторона 9								
Сторона 10								
Сторона 11								
Сторона 12								

- даннные достоверны - даннные недостоверны - ошибка

Рисунок 3

7.3.2 Настраиваемые параметры

Перечень настраиваемых параметров блока и их возможные значения приведены в таблице 4.

Таблица 4

Параметры	Возможные значения	Заводская установка
Минимальная доза отпуска, л	0 – 2,55	0,10
Прямой пуск	Тип 1; Тип 2; Тип 3; запрещен	запрещен
Скорость обмена в режиме преобразования интерфейсов	1200, 2400, 4800, 9600, 14400, 19200, 38400, 57600, 115200, автомат.	автомат.
Округление рублёвой дозы	с недоливом, с переливом, математическое, со сдачей, с недоливом 106К, с переливом 106К, без сдачи	с недоливом
Тайм-аут потери связи, с	3 - 60; 0	0
Данные отпуска	остаток дозы, отпущенная доза	остаток дозы
Сообщать о потере связи с ТРК	да; нет	да
Формат цены системы управления	4/2; 5/1; 6/0	4/2
Формат стоимости системы управления	4/2; 5/1; 6/0	4/2
Тайм-аут разрешения долива, с	1 - 998; 0 - долив запрещен, 999 – тайм-аут отключен	999
Тайм-аут разрешения налива, с	1 - 998; 999 – тайм-аут отключен	999
Формат цены колонки	1/3; 2/2; 3/1; 4/0	2/2
Формат стоимости колонки	4/3; 5/2; 6/1; 7/0	5/2
Скорость обмена данными с системой управления, бод	1200, 2400, 4800, 9600, 14400, 19200, 38400, 57600, 115200	9600
Скорость обмена данными с колонкой, бод	1200, 2400, 4800, 9600, 19200	9600
Пароль администратора	от 0 до 999999	123456

Минимальная доза отпуска - установка минимальной дозы топлива, которую разрешается отпускать из соображений обеспечения требуемой точности измерения. Устройство не позволит задать меньшую дозу.

Прямой пуск – позволяет оператору самостоятельно с рабочего места осуществить запуск налива после того как доза или долив уже заданы при снятом раздаточном кране. Возможные значения параметра:

"запрещен" – прямой пуск отключен. Пуск происходит только по снятию крана, для чего необходимо установить и вновь снять раздаточный кран;

"тип 1" – после задания и дозы, и долива пуск произойдет при выполнении команды "пуск" с системы управления;

"тип 2" – после задания дозы пуск произойдет при выполнении команды "пуск" с системы управления, а после задания долива пуск происходит автоматически;

"тип 3" – после задания и дозы, и долива пуск происходит автоматически.

Скорость обмена в режиме преобразования интерфейсов - необходимо установить скорость в соответствии с требованиями протокола обмена данными, используемого для работы с подключенным устройством.

Округление рублевой дозы - при задании денежной дозы устройство рассчитывает, какой объем топлива должен быть отпущен. С учетом имеющейся дискретности отпуска не всегда возможно отпустить дозу точно на заданную сумму. Параметр устанавливает способ округления при пересчете стоимости в литры. Возможные значения (в зависимости от типа протокола устройство может не поддерживать какие-то из значений):

- "с недоливом" - рассчитанный объем округляется в меньшую сторону, устройство задает рублевую дозу. Например, оператором задано 200 рублей при цене 28 руб./л и дискретности отпуска 0,01 л, устройство перейдет в готовность на 7,14 л, будет передана доза 200,00 руб.;

- "с переливом" - рассчитанный объем округляется в большую сторону, устройство задает рублевую дозу. Для вышеуказанного примера устройство перейдет в готовность на 7,15 л, будет передана доза 200,00 руб.;

- "математическое" - рассчитанный объем округляется по закону математического округления: если первая отбрасываемая цифра больше или равна 5, то последняя сохраняемая цифра увеличивается на единицу. Устройство задает рублевую дозу. Для вышеуказанного примера устройство перейдет в готовность на 7,14 л, будет передана доза 200,00 руб.;

- "со сдачей" - рассчитанный объем округляется в меньшую сторону, устройство задает литровую дозу. Для вышеуказанного примера устройство подсчитает сдачу 0,08 руб. и перейдет в готовность на 7,14 л, будет передана доза 7,14 л;

- "без сдачи" - рассчитанный объем округляется в большую сторону, устройство задает литровую дозу. Для вышеуказанного примера

устройство перейдет в готовность на 7,15 л, будет передана доза 7,15 л;

- "с недоливом 106К" - рассчитанный объем округляется в меньшую сторону, устройство задает рублевую дозу. Используется при работе с отсчетными устройствами и блоками управления серии "Топаз-106К", у которых параметру "Вычисление литровой дозы" установлено значение "с недоливом";

- "с переливом 106К" - рассчитанный объем округляется в большую сторону, устройство задает рублевую дозу. Используется при работе с отсчетными устройствами и блоками управления серии "Топаз-106К", у которых параметру "Вычисление литровой дозы" установлено значение "с переливом".

Тайм-аут потери связи – установка допустимого времени потери связи с системой управления. При отсутствии запросов от системы управления по времени дольше, чем установлено, устройство прекращает налив по всем рукавам. При значении "0" (заводское значение) функция заблокирована.

Данные отпуска - настройка вида передачи данных об отпуске системе управления. Выбирается формат ответа на запрос СУ. Возможные значения:

"остаток дозы" - соответствует стандартному протоколу Искра, на запрос о данных текущего налива блок сообщает остаток заданной дозы.

"отпущенная доза" – на запрос о данных текущего налива блок сообщает отпущенную дозу, используется при работе с системами управления, поддерживающими данный параметр.

Сообщать о потере связи с ТРК - учитывает особенности работы устройства с некоторыми системами управления. Возможные значения:

"Нет" - устройство не сообщает системе управления о возможных потерях связи, таким образом даже при отключенных ТРК устройство будет выдавать состояние "Связь с ТРК есть";

"Да" - при отсутствии или потере связи с ТРК устройство выдает на систему управления состояние "Нет связи с ТРК".

Формат цены системы управления - определяет формат поля "цена", который использует устройство при работе с системой управления в рамках протокола обмена данными. Представляет собой два числа: первое задает количество знаков до запятой, второе - количество знаков после запятой.

Формат стоимости системы управления – определяет формат поля "стоимость", который использует устройство при работе с системой управления в рамках протокола обмена данными. Представляет собой два числа: первое задает количество знаков до запятой, второе - количество знаков после запятой.

Тайм-аут разрешения долива - установка времени от момента перехода из налива в останов, в течение которого можно осуществить долив. Возможные значения:

0 - долив всегда запрещен;

999 - тайм-аут неограничен, долив всегда возможен;

от 1 до 998 секунд - по окончании установленного значения команда на выполнение долива игнорируется и возможна для выполнения только команда на завершение налива.

Тайм-аут разрешения налива - установка времени от момента задания дозы, в течение которого должен начаться налив. Возможные значения:

999 - отсутствует ограничение времени для запуска налива;

от 1 до 998 секунд - контролируется время нахождения колонки в состоянии "готовность". По окончании установленного значения, если пуск колонки не произошел, устройство переходит в останов, долив невозможен.

Формат цены колонки - определяет формат поля "цена", который использует устройство при работе с колонкой в рамках протокола обмена данными. Представляет собой два числа: первое задает количество знаков до запятой, второе - количество знаков после запятой. Обычно требуется установить тот формат, с которым колонка выводит данные на табло в строке "цена".

Формат стоимости колонки - определяет формат поля "стоимость", который использует устройство при работе с колонкой в рамках протокола обмена данными. Представляет собой два числа: первое задает количество знаков до запятой, второе - количество знаков после запятой. Обычно требуется установить тот формат, с которым колонка выводит данные на табло в строке "стоимость". На допустимые значения данного параметра существует ограничение, зависящее от значения параметра "Формат цены колонки": число знаков после запятой в стоимости не может быть больше числа знаков после запятой в цене.

Скорость обмена данными с системой управления – установка скорости обмена данными с системой управления. Для корректной работы необходимо, чтобы скорости обмена устройства и системы управления совпадали. Чем выше скорость, тем быстрее происходит обмен информацией, но при этом уменьшается максимально возможная длина линии связи, и она становится более восприимчивой к воздействию помех.

Скорость обмена данными с колонкой - задает скорость в виде шестизначного числа, с которой устройство будет производить обмен данными с колонкой в рамках используемого протокола. Необходимо установить значение, соответствующее скорости обмена данными, настроенной в колонке. Некоторые протоколы допускают работу только на одной скорости, в этом случае параметр не подлежит изменению. Чем выше скорость, тем быстрее происходит обмен данными,

но при этом повышаются требования к качеству линии связи. Если устройство и колонка будут настроены на разные скорости, то они не смогут обмениваться данными, устройство сообщит "Нет связи с колонкой". Допустимые значения зависят от типа используемого протокола и модели колонки.

Пароль администратора - параметр доступен только для записи. Пароль ограничивает несанкционированный доступ к настройкам устройства, тем самым разделяя персонал с помощью прав доступа на "операторов" и "администраторов". Заводское значение пароля "123456".

7.4 Преобразование интерфейсов

Программа позволяет перевести блок в режим преобразования интерфейсов нажатием соответствующей кнопки на панели инструментов (рисунок 4).

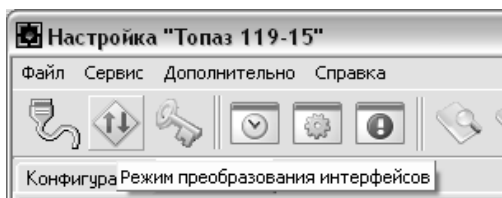


Рисунок 4

В этом режиме устройство согласует интерфейсы RS-485 и RS-232. Режим используется для прямой связи компьютера с ТПК. Выход из режима осуществляется выключением питания блока на время не менее десяти секунд.

Если необходима долгосрочная работа блока в этом режиме, то при отключенном напряжении питания необходимо установить переключатель S2 в положение "Преобр.". Доступ к переключателю ограничен пломбировочной пластиной.

8 Техническое обслуживание и ремонт

8.1 Техническое обслуживание блока производится в следующих случаях:

- при введении в эксплуатацию;
- периодически один раз в год.

8.2 Ежегодное техническое обслуживание блока заключается в визуальном осмотре целостности корпуса и разъёмов.

8.3 При загрязнении поверхностей блока его надо протереть бязевой салфеткой с мыльным раствором.

8.4 При введении блока в эксплуатацию проводится техническое обслуживание в объёме ежегодного.

8.5 Ремонт устройства следует производить в центрах сервисного обслуживания. Сведения о ремонте необходимо заносить в журнал эксплуатации изделия.

8.6 Устройство, сдаваемое в ремонт, должно быть очищено от осевшей пыли или грязи, должно иметь сопроводительную записку,

оформленную в произвольной форме с указанием характера неисправности и сведений о контактном лице на случай необходимости выяснения обстоятельств. Также к сдаваемому устройству необходимо приложить данное руководство по эксплуатации для заполнения журнала эксплуатации.

9 Гарантийные обязательства

9.1 При соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования, хранения и монтажа предприятие-изготовитель гарантирует соответствие устройства требованиям технической документации и обязуется в течение гарантийного срока бесплатно его ремонтировать.

9.2 Гарантийный срок хранения - 24 месяца со дня изготовления устройства. Гарантийный срок эксплуатации - 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию в пределах гарантийного срока хранения.

9.3 **ВНИМАНИЕ!** Для установления срока гарантийной эксплуатации предприятию-изготовителю необходимо располагать информацией о дате ввода в эксплуатацию устройства и о наличии полномочий у исполняющей организации. Ввод необходимых данных осуществляется на сайте по адресу: <http://topazelectro.ru/texpodderjka/reg/> (Главная – Техподдержка – Регистрация данных о вводе в эксплуатацию). **Отсутствие регистрации данных или ее несвоевременное выполнение влечёт за собой отказ в гарантийном обслуживании.**

10 Свидетельство о приёмке

Блок сопряжения "Топаз-119-15М1 ТАТСУНО" заводской номер _____ версия ПО _____ соответствует требованиям ДСМК.420600.001 ТУ и признан годным для эксплуатации.

М.П.

Представитель изготовителя

Дата

Подпись

Фамилия, И., О.

11 Свидетельство о вводе в эксплуатацию

Введен в эксплуатацию _____
наименование организации

М.П.

Дата

Подпись

Фамилия, И., О.

12 Упаковка, хранение и транспортирование

12.1 Блоки должны храниться в упаковке предприятия-изготовителя (индивидуальной или групповой) в помещении, соответствующем требованиям ГОСТ 15150-69 для условий хранения 2. Блоки должны храниться на стеллажах. Расстояние между блоками, полом и стенами должно быть не менее 100 мм. Расстояние между блоками и отопительными устройствами должно быть не менее 500 мм. Допускается укладка в штабель высотой не более 5 блоков.

12.2 Транспортирование блоков может производиться всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах, при транспортировании воздушным транспортом в отапливаемых герметизированных отсеках, в соответствии с действующими правилами на каждый вид транспорта.

12.3 Условия транспортирования в части воздействия климатических факторов должны соответствовать условиям хранения 5 по ГОСТ 15150-69.

12.4 Условия транспортирования в части воздействия механических факторов должны соответствовать условиям до Ж включительно по ГОСТ 23170-78.

12.5 При погрузке и транспортировании упакованных блоков должны строго выполняться требования предупредительных надписей на ящиках и не должны допускаться толчки и удары, которые могут отразиться на внешнем виде и работоспособности блоков.

Список торгово-сервисных центров

Алтайский край (г. Барнаул)

ООО "Нефтепродуктс", тел.(3852) 20-19-07, nefteproducts@gmail.com

Республика Башкортостан (г. Уфа)

ЗАО "АЗТ УралСиб", тел.(347) 292-17-26, www.aztus.ru

Белгородская область (г. Белгород)

ООО ИК "ПромТехСервис", тел.(4722) 425-524, info@ec-pts.ru

Брянская область (г. Брянск)

ООО "Акватехника-ЗАПАД", тел.(4832) 58-78-21, service@aqt-west.ru

Республика Бурятия (г. Улан-Удэ)

АО "Иркутскнефтесервистрейд", тел.(3012) 43-42-36, inst-y@mail.ru

ООО ЦТО "ИНФОТРЕЙД", тел.(3012) 45-84-75, infotrd@mail.ru

Владимирская область (г. Владимир)

ООО "АЗС-Партнер", тел.(4922) 53-20-30, azs-ttc.narod.ru

Волгоградская область (г. Волгоград)

ООО "Все для АЗС", тел.(8442) 73-46-54, azs1514@mail.ru

Вологодская область (г. Череповец)

ООО "РОСТ", тел.(8202) 55-42-78, www.azsrost.ru

Воронежская область (г. Воронеж)

ООО "ПолиТех", тел.(4732) 342-700, politeh-vm@bk.ru

ООО "АЗС-Техцентр", тел.(473) 239-56-26, azsvrn.ru

Республика Дагестан (г. Махачкала)

ООО "АЗС Сервис", тел.(8722) 64-49-76, azs_servis@mail.ru

Забайкальский край (г. Чита)

ООО "АЗС-Комплект", тел.(3022) 20-29-86, www.azs-komplekt.pulscen.ru

ООО "Хранение", тел.(924)276-55-59, www.hranenie-chita.ru

Иркутская область (г. Иркутск)

АО "Иркутскнефтесервистрейд", тел.(3952) 203-500, www.irkns.ru

Калининградская область (г. Калининград)

ООО "Все для АЗС и Нефтебаз", тел.(4012) 64-11-62, 377-899@mail.ru

Кемеровская область (г. Кемерово)

ООО "Аркад", тел.(3842) 37-36-82, azs@arkat.ru

Кировская область (г. Киров)

ООО "МЕГА", тел.(8332) 26-26-36, азт-сервис.рф

Краснодарский край

Ланг С. Г., г. Белореченск, тел.(918) 432-94-25, sleng27@mail.ru

ООО "АЗТ СК", г. Краснодар, тел.(861) 210-80-28, krd@aztsk.ru

ООО "КраснодарСтандарт", г. Краснодар, тел.(861) 260-95-31, kr-standart.ru

Красноярский край (г. Красноярск)

ООО "АЗС Оборудование", тел.(391) 296-26-25, азсоборудование.рф

ООО "ОКТАН Сервис", тел.(391) 286-77-47, oktan24.ru

ООО "СибАЗС Сервис", тел.(391) 264-40-45, www.sibazs.com

Республика Крым

ООО "АЗС-Крым-Сервис", г.Симферополь, (978)039-20-53, azs-crimea-service.ru

ООО "СЕРВИС-КРЫМ", Феодосия, тел.(978)725-40-69, 3brat@mail.ru

Курганская область (г. Курган)

ЗАО "КРЭЙ", тел.(3522) 46-87-34, www.krei.ru

Курская область (г. Курск)

ООО "АЗС-АКТАСТ" Компания, тел.(4712) 35-76-72, aktast.ru

ООО "КОМПАНИЯ" АЗТ ГРУП", тел.(4712) 773-17-3, 46@aztgrup.ru

Ленинградская область (г. Санкт-Петербург)

- ООО "Аркат", тел.(812) 400-44-10, www.arkat.ru
- ЗАО "Энергопрогресс", тел.(812) 332-52-72, www.ompspb.ru
- ЗАО "ТОП-СИС", тел.(812) 294-49-06, www.top-sys.ru
- ООО "Интеллект 4 Джи Сервис", (812) 313-61-17, www.intellect4g.ru
- ООО "Нефтепродукткомплект", (812) 336-87-57, npcom@ya.ru

Липецкая область (г. Липецк)

- ООО "ПК Модуль", тел.(4742) 23-46-18, www.pk-modul.ru

Московская область

- ООО "КОМПАНИЯ "АЗТ ГРУП", г. Видное, тел.(495) 775-95-51, www.aztgrup.ru
- ООО "Топаз-сервис Центр", г. Видное, тел.(495) 772-79-21, www.topazcentr.ru
- ООО "Электросервис", г. Истра, тел.(498) 729-05-38, www.su-azs.ru
- ООО "Венго", Москва, тел. (495)240-52-52, www.vengo-trade.ru
- ООО "ВЕКТОР", Москва, тел.(495) 510-98-09, www.vectorazk.ru
- ООО "ВИНСО-СВ", Москва, тел.(800) 100-39-89, www.vinso-azs.ru
- ООО "Компания Контур ДС", Москва, тел.(495) 742-45-06, www.kontur-ds.ru
- ООО "НефтеТехСервис", Москва, тел.(499) 707-33-11, www.nftts.ru
- ООО "Завод "СтройТехМаш", г. Москва, тел.(495) 518-94-28, www.mashteh.ru
- ООО "ГСК СтройТехМаш", Московская обл., (495) 135-25-90, www.azs-mini.ru
- ООО "Тривик", г. Серпухов, (4967)75-06-48, 905-712-37-93, www.trivik.ru
- ООО "ЭнергоНефтеГазСервис", г. Серпухов, тел.(4967)76-06-55, seminaroil.ru

Нижегородская область (г. Нижний Новгород)

- ООО "ВолгоВятНефтеПродуктКомплект", тел.(831) 274-02-07, azs-s.ru
- ООО "Мастер АЗС", тел.(831) 257-78-70, www.masterazs.com

Новгородская область (г. Великий Новгород)

- ЗАО "Карат", тел.(8162) 61-89-15, www.gk-karat.ru

Новосибирская область (г. Новосибирск)

- ООО "Сибтехносервис", тел.8-800-775-04-79, www.3257272.ru

Омская область (г. Омск)

- ООО "Оборудование АЗС", тел.(3812) 63-64-54, оборудованиеазс.рф
- ООО "АЗС Маркет", тел.(3812) 48-50-75, www.azs-market.com
- ООО "Атрио", тел.(3812) 90-83-49, a3o2011@yandex.ru
- ООО "АФ Сервис", тел.(3812) 24-34-92, 79136229339@yandex.ru

Оренбургская область (г. Оренбург)

- ООО "Оренбург АЗС-Центр", тел.(3532) 58-84-98, www.oren-azs.ru
- ООО "Гамаюн", тел.(3532) 970-970, www.orengam.ru

Пензенская область (г. Пенза)

- ЗАО "Нефтеоборудование", тел.(8412) 68-31-30, www.azs-shop.ru

Пермский край (г. Пермь)

- ООО "Технос-С", тел.(342) 216-36-53, www.tehnooss.ru

Приморский край (г. Владивосток)

- ООО "Все для АЗС", тел.(423) 242-95-53, azt.vl.ru

Ростовская область (г. Ростов-на-Дону)

- ООО "ВИНСО-СВ", тел.(800) 100-39-89, vinso-azs.ru
- ООО ТД "Альфа-Трейд", тел.(863) 253-56-22

Самарская область

- ЗАО "Нефтебазстрой", г. Самара, тел.(846) 279-11-99, metrolog-samara.ru
- ООО "Интеграция Технических Решений",Тольятти,(8482)435477,kazvad@ya.ru

Саратовская область (г. Энгельс)

- ООО «Нефтегазовое оборудование», тел. (8453) 71-18-51, www.ngo64.ru

Сахалинская область (г. Южно-Сахалинск)

ООО "Петрол- Компани", тел.(4242) 77-45-39, atte@list.ru

Свердловская область (г. Екатеринбург)

ООО "АЗС Комплект-Урал", тел.(343) 345-09-56, uralak@mail.ru

ООО "Нефте-Стандарт" НПП, тел.(343) 216-96-07, www.neftestandard.ru

Ставропольский край

ООО "АЗС Комплект", г. Пятигорск, тел.(8793) 33-11-25, shatohinks@mail.ru

ООО "АЗТ СК", г. Ставрополь, тел.(8652) 39-70-10, азтск.пф

ООО "ТД ВСЕ для АЗС Ставрополь", тел.(8652) 28-49-88, azshaus7@mail.ru

Республика Татарстан (г. Казань)

ООО "ИТЦ "Линк-Сервис", тел.903-344-16-13, www.itclink-service.ru

Тверская область (г. Тверь)

ООО "АЗС-регламент", тел.(4822) 55-22-70, azs-tver.ru

Томская область (г. Томск)

ЗАО НПФ "Сибнефтекарт", тел.(3822) 41-65-11, www.sncard.ru

ООО "ГСМ-Комплект", тел.(3822) 40-46-10, gsm-k@mail.ru

Тюменская область

ЗАО "Сервис-Петролиум", г. Сургут, тел.(3462) 23-13-13, azs-sp.ru

ООО "Торгмашсервис", г. Тюмень, тел.(3452) 26-42-87, www.azs72.ru

Удмуртская Республика (г. Ижевск)

ООО "Иж Трейд Сервис", тел.(3412) 90-61-80, izhtreidservis.ru

Хабаровский край (г. Хабаровск)

ООО "Торговый дом "Все для АЗС-ДВ", тел.(4212) 56-60-60, www.azs-dv.ru

Республика Хакасия (г. Абакан)

ИП Сидорко Сергей Алексеевич, тел.(3902) 27-66-85, abakan_azs@mail.ru

Челябинская область

ИП Ваничкин Ю. Л., г. Магнитогорск, тел.(351) 907-42-42, www.uralazs.ru

ООО "АЗС Комплект", г. Магнитогорск, тел.(3519) 22-33-11, www.azsk74.ru

ООО "АЗС-Технологии", г. Миасс, тел.908-08-059-09, crid50@mail.ru

ООО "АЗС Комплект", г. Челябинск, тел.(351) 740-74-04, www.azsk74.ru

Ярославская область (г. Ярославль)

ООО "Компания МАКС", тел.(4852) 58-51-65, max76.ru

ООО "РОСТ", тел.(4852) 98-90-25, www.azsrost.ru

Кыргызстан (г. Бишкек)

ОсОО "АзияПромСнаб", тел. +996(077)173-70-77, www.azs-market.com

Литовская республика (г. Вильнюс)

ЗАО "Лабена", тел. +370 5273-05-76, www.labena.com

Республика Беларусь

ООО "Акватехника-М", г. Минск, тел. +375 17 335-06-13, www.aqt.by

ЧТУП "Компания "Баррель", г. Гомель, тел. +375 23 241-72-03, sy431@mail.ru

Республика Казахстан

ТОО "AZS-MARKET", г. Алматы, тел.+7(727) 375-93-29, info@azs-market.com

ТОО "AZS-MARKET", г. Астана, тел.+7(7172) 20-49-30, www.azs-market.com

ТОО "NKS-АТЫРАУ", г. Атырау, тел.+7(7122) 75-54-75, www.nks-atyrau.kz

ТОО "Реналь", г. Тараз, тел. +7(7262) 34-46-79, evrikabux@mail.ru

ТОО "BENZA KAZAKHSTAN", г. Алматы, +7(727) 983-59-59, www.benza-kz.kz

ООО "Оборудование АЗС", г. Астана тел.+7(7172) 76-98-33, obazs@list.ru

ИП Харлашин А. В., г. Шымкент, тел.+7(701) 714-10-44, alex_kharlashin@mail.ru

ТОО "ТОПАЗ-ИМПОРТ", г. Уральск, тел.+7(705) 545-10-70, www.topaz-import.kz

Республика Узбекистан (г. Ташкент)

ООО «Promline Group», тел.+9 (9899) 818-44-99, promline.uz@gmail.com

Журнал эксплуатации изделия

Дата получения изделия потребителем "___" _____ 20__ г.
Дата ввода изделия в эксплуатацию "___" _____ 20__ г.

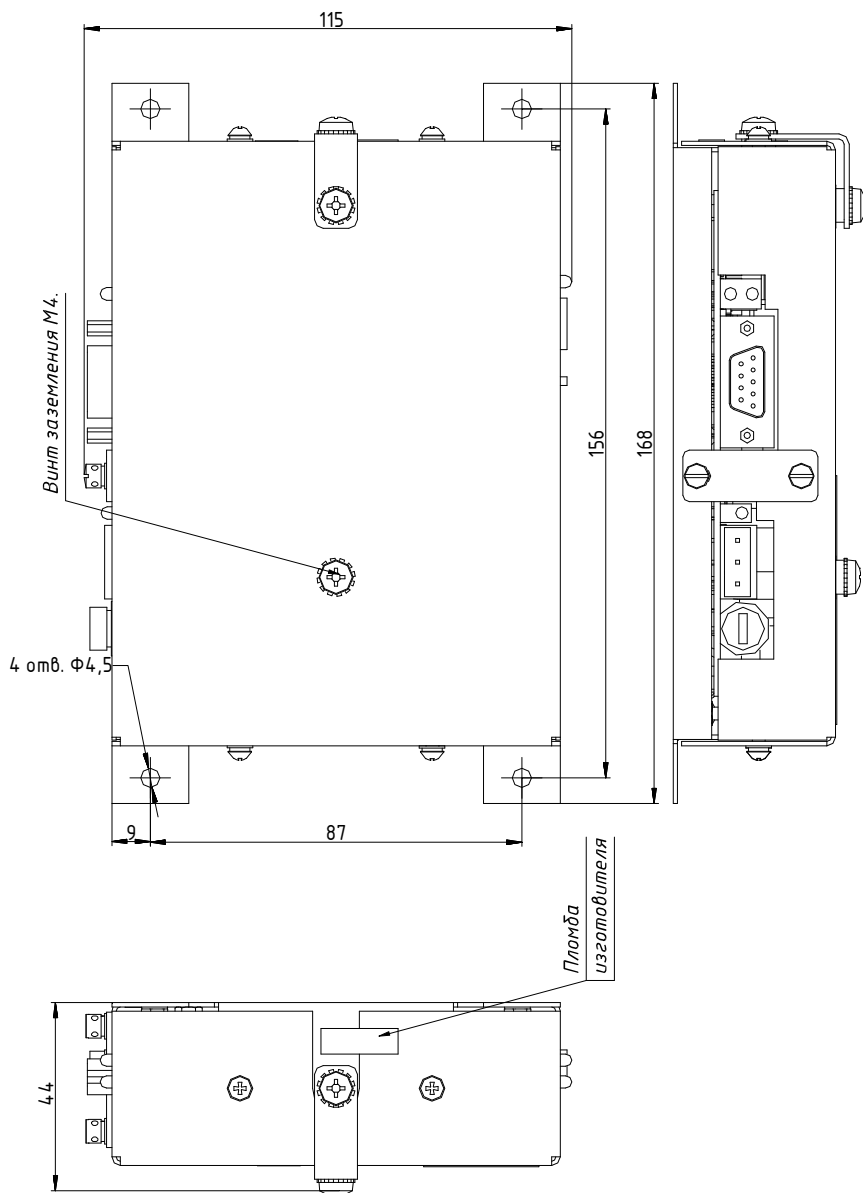
Фамилия, И., О.

Подпись

Дата ремонта	Причина неисправности	Ремонт произвел (должность, фамилия, подпись)

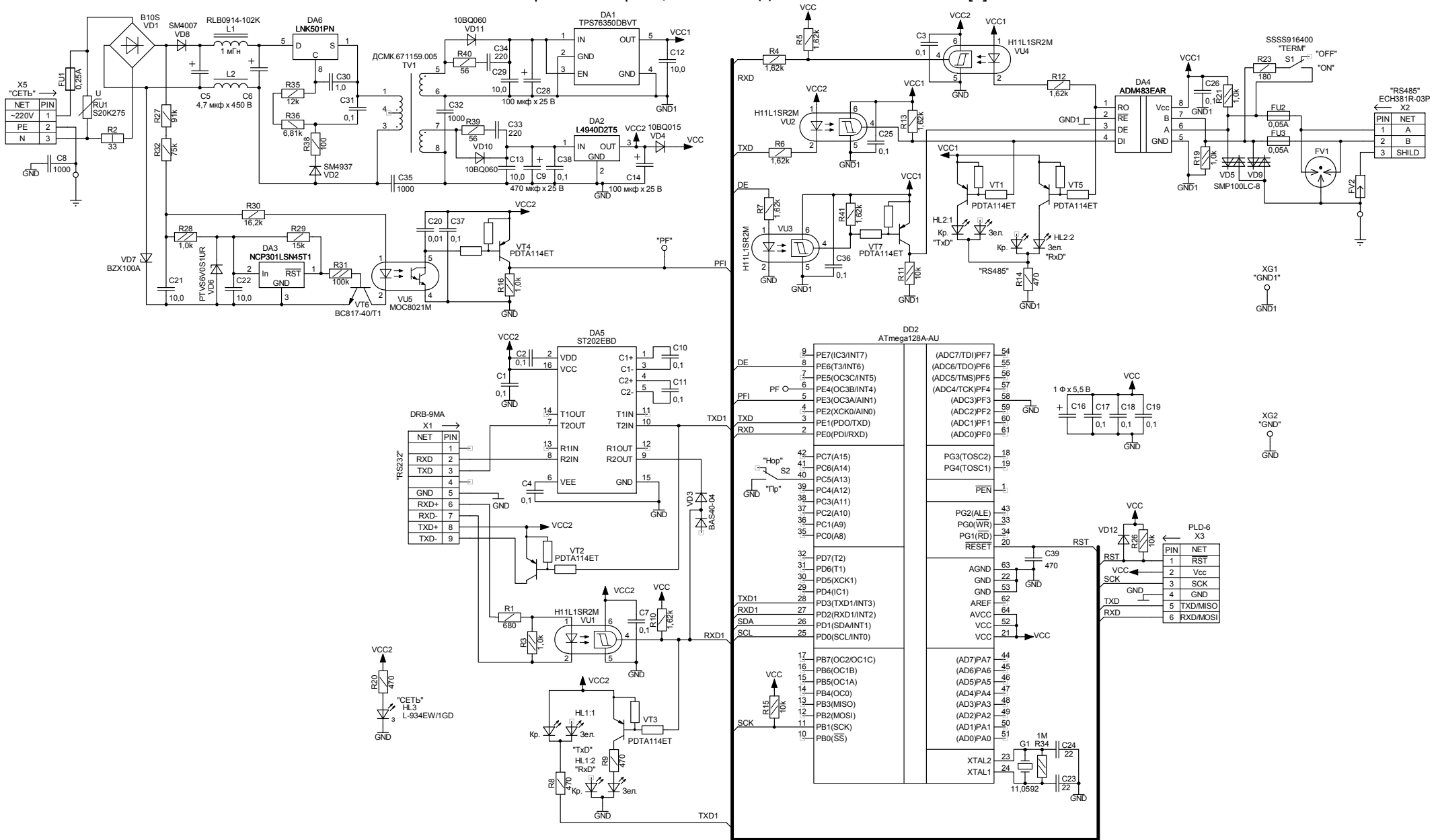
Приложение В

Габаритные и установочные размеры

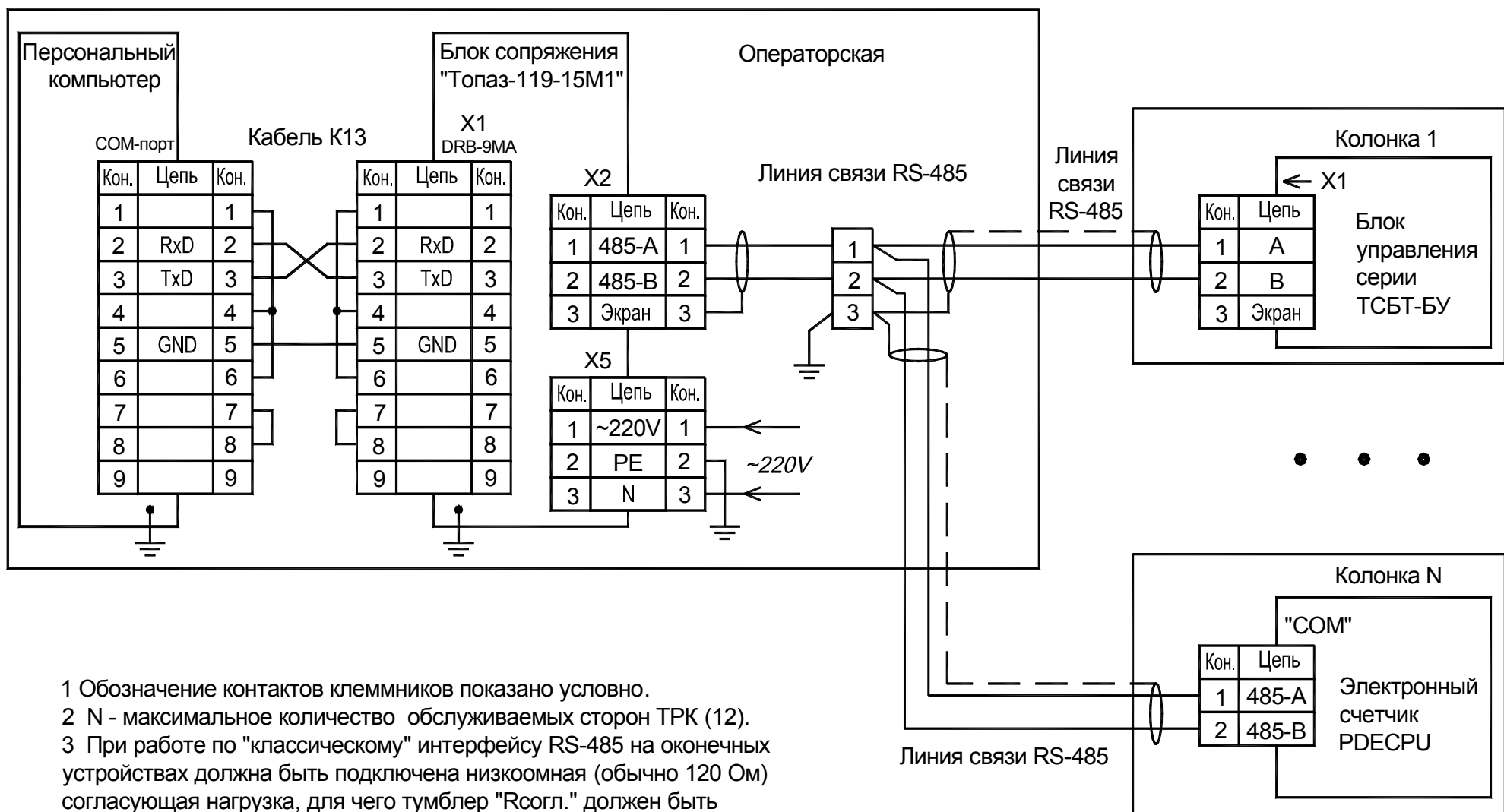


Приложение А

Схема электрическая принципиальная ДМСК.687243.113 Изм.2 [6]



Приложение Б
Рекомендуемая схема электрическая подключения



- 1 Обозначение контактов клеммников показано условно.
 - 2 N - максимальное количество обслуживаемых сторон ТРК (12).
 - 3 При работе по "классическому" интерфейсу RS-485 на оконечных устройствах должна быть подключена низкоомная (обычно 120 Ом) согласующая нагрузка, для чего тумблер "Rсогл." должен быть установлен в положение "Вкл."
 - 4 Кабель К13 из комплекта блока сопряжения "Топаз-119-15М1".
- При работе по интерфейсу RS-485, выполненному с учетом стандарта SAE J1708, на линии связи не должно быть согласующих нагрузок, тумблер "Rсогл." необходимо установить в положение "Выкл."