



"ТОПАЗ-119-26М"

БЛОК СОПРЯЖЕНИЯ

Руководство по эксплуатации

ДСМК.426477.019 РЭ

Редакция 1



Файл: ДСМК.426477.019 РЭ [6]

Изменен: 24.10.17

Отпечатан: 05.12.17

Сокращения, используемые в данном документе:

БС – блок сопряжения;

ОС – операционная система;

ПК – персональный компьютер

ООО "Топаз-сервис"

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

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

Email: **info@topazelectro.ru**

Интернет: **http://topazelectro.ru**

История изменений устройства

Настоящий документ содержит изменения, внесенные в работу устройства в процессе его усовершенствования. Основные отличия с указанием редакций документа и причины выпуска новой редакции приведены в таблице 1.

Таблица 1

№ ред.	Основные изменения
[1] Изменение ЭЗ	<ul style="list-style-type: none">– Заменен разъем подключения интерфейса RS-485 на четырехконтактный;– Добавлены защитные разрядники по интерфейсу RS-485.

Содержание

1	Назначение	5
2	Технические данные	5
3	Комплект поставки.....	6
4	Устройство и принцип работы	6
5	Указание мер безопасности	6
6	Подготовка и порядок работы	6
7	Техническое обслуживание	8
8	Упаковка, хранение и транспортирование	8
9	Гарантийные обязательства	9
10	Свидетельство о приёме.....	9
11	Свидетельство о вводе в эксплуатацию	9

Приложение А – Схема электрическая принципиальная
ДСМК.687242.143 [6]

Приложение Б – Рекомендуемая схема электрическая подключения

Настоящее руководство, объединённое с паспортом, предназначено для изучения устройства блока сопряжения "Топаз-119-26М" (далее – блок, БС) с целью обеспечения правильности его применения и является документом, удостоверяющим гарантированные предприятием-изготовителем основные параметры и технические характеристики.

1 Назначение

1.1 Блок предназначен для согласования линий связи, построенных на базе интерфейсов RS-485 и USB, и обеспечивает передачу данных попеременно в обоих направлениях.

1.2 Блок работает под управлением всех редакций одной из ОС Windows XP/Vista/7/8/8.1/10, позволяет подключать к персональному компьютеру устройства, работающие по интерфейсу RS-485.

1.3 Связь блока с ПК осуществляется по USB-порту, который по разным причинам может работать нестабильно, поэтому не рекомендуется его применять в системах, требующих постоянной бесперебойной работы. Для таких задач больше подходит COM-порт материнской платы или PCI-платы расширения.

1.4 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.).

1.5 Пример записи обозначения блока при заказе и в документации другой продукции: Блок сопряжения "Топаз-119-26М" ДСМК.420600.001 ТУ.

2 Технические данные

Основные параметры и характеристики устройства приведены в таблице 2.

Таблица 2

Технические характеристики	Значения
Напряжение питания, В	5±0,25
Максимальный ток потребления, мА	150
Потребляемая мощность, Вт, не более	1
Максимальная длина линии связи, выполненной в соответствии с требованиями стандарта RS-485, при скорости обмена до 19200 бод, м	1000
Максимальная длина линии связи USB, м	3
Скорость обмена данными, бод	от 300 до 115200
Габаритные размеры корпуса устройства, мм	90x50x20
Масса, кг, не более	0,1

3 Комплект поставки

Комплект поставки содержит:

- блок сопряжения 1 шт.;
- кабель соединительный (USB-A/USB-B), длиной 1,8 м.. 1 шт.;
- розетка MSTB2,5/4-ST-5,08 1 шт.;
- руководство по эксплуатации 1 экз.

4 Устройство и принцип работы

4.1 Устройство состоит из платы, размещенной в пластмассовом корпусе. Схема электрическая принципиальная устройства приведена в приложении А.

4.2 На плате расположены:

- контроллер интерфейса USB на микросхеме DA4 типа PL-2303HXD;
- драйвер интерфейса RS-485 на микросхеме DA2;
- оптрон VU1 гальванической развязки сигналов микросхем DA4 и DA2;
- преобразователь DC/DC A1, формирующий гальванически развязанное напряжение питания интерфейса RS-485;
- защитная диодная сборка VD1 интерфейса USB;
- разъемы: X1 для подключения к персональному компьютеру, X2 – к линии RS-485.

4.3 На лицевую поверхность корпуса устройства выведены светодиоды: HL1 – зеленого свечения для индикации приема контроллером DA4 данных, полученных от RS-485; HL2 – красного свечения для индикации передачи данных от контроллера DA4 к линии RS-485; HL3 – зеленого свечения для индикации наличия напряжения +5 В USB-порта ПК.

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.

6 Подготовка и порядок работы

6.1 Для работы блока необходимо установить драйвер для ПК. На ОС Windows 7/8/8.1/10 при наличии доступа в интернет драйвер может быть загружен и установлен автоматически через Windows Update, в противном случае драйвер необходимо установить вручную. Установку производить при отключенном блоке:

- загрузить с сайта www.topazelectro.ru из раздела "Техподдержка > Файлы для скачивания > Блоки сопряжения" и распаковать содержимое архива в папку на жестком диске;
- запустить файл "PL2303_Prolific_DriverInstaller_x.xx.xx.exe" в этой папке, где "x.xx.xx" – номер версии драйвера;
- следовать дальнейшим инструкциям программы установки;
- после окончания установки, подключить устройство к USB-порту компьютера кабелем из комплекта поставки, блок готов к работе.

ВНИМАНИЕ! В продаже распространены USB-кабели и удлинители плохого качества, их использование может вызывать сбои в работе компьютера и блока.

6.2 Номер созданного виртуального COM-порта можно посмотреть и изменить в диспетчере устройств: Пуск > Настройка > Панель управления > Система > Оборудование > Диспетчер устройств > Порты (COM и LPT) > Prolific USB-to-Serial Comm Port (рисунок 1). Настройка параметров связи COM-порта производится автоматически программой, использующей указанный COM-порт.

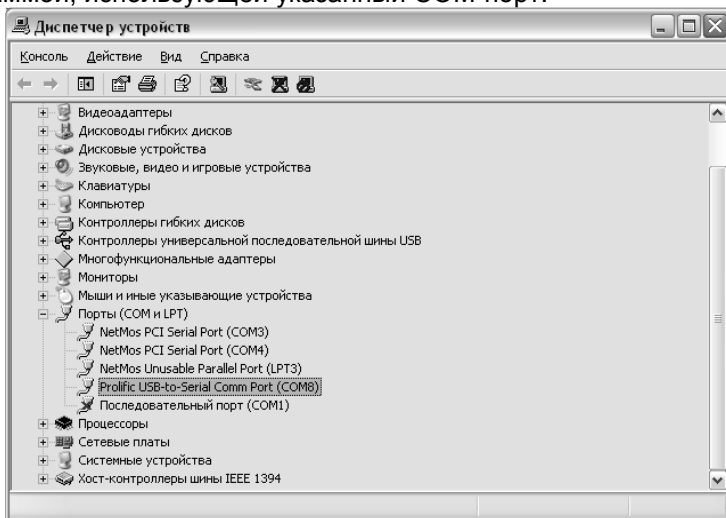


Рисунок 1

6.3 Рекомендуемая схема электрическая подключения устройства к линии RS-485 на примере подключения топливораздаточных колонок, оснащенных отсчетными устройствами и блоками управления серии "Топаз-106K", приведена в приложении Б.

ВНИМАНИЕ! Контакт №4 (PE) разъёма X2 необходимо заземлять в обязательном порядке.

6.4 При вводе блока в эксплуатацию необходимо провести техническое обслуживание, проверить блок согласно разделу 7 и сделать запись о вводе в эксплуатацию в журнале эксплуатации.

6.5 Из-за высокой скорости передачи данных USB-порт чувствителен к помехам, поэтому USB-кабель не должен укладываться в кольцо, его надо максимально удалить от источников помех (например, магнитных пускателей насосов). При возникновении проблем с работой USB-порта на конкретном компьютере рекомендуется использовать стандартные решения, выработанные техподдержкой ОС Microsoft, описанные в статье: <https://support.microsoft.com/ru-ru/kb/817900> .

6.6 Если устройство ведет себя некорректно, а при попытке обновления драйверов ОС сообщает, что предпочитаемая версия уже установлена и отказывается заменять драйвера или не удаляет программы драйверов для этого устройства, необходимо удалить драйвера из хранилища. Эта процедура подробно описана на сайте техподдержки ОС: <https://technet.microsoft.com/ru-ru/library/cc730875.aspx> .

7 Техническое обслуживание

7.1 Техническое обслуживание блока производится при введении в эксплуатацию и периодически один раз в год. Оно заключается в визуальном осмотре целостности корпуса и разъёмов. При загрязнении блока его надо протереть бязевой салфеткой с мыльным раствором.

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

7.3 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.

8 Упаковка, хранение и транспортирование

8.1 Блоки должны храниться в заводской упаковке 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.

8.2 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.

8.3 Условия транспортирования в части воздействия климатических факторов должны соответствовать условиям хранения 5 по ГОСТ 15150-69; в части воздействия механических факторов - условиям до Ж включительно по ГОСТ 23170-78.

8.4 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.

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-119-26М" заводской номер _____ 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.

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@aqт-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-vrn@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", hranenie@mail.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.пф

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.пф

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 "КРЭИ", 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

ООО "Аркад", г. Санкт-Петербург, тел.:(812) 400-44-10, www.arkat.ru
ЗАО "Энергопрогресс", Ленинградская обл, тел.:(812)332-52-72, ompspb.ru
ЗАО "ТОП-СИС", Санкт-Петербург, тел.:(812) 294-49-06, top-sys.ru
ООО "Интеллект 4 Джи Сервис", С.-Петербург, (812)313-61-17, intellect4g.ru
ООО "Нефтепродукткомплект", С.-Петербург, (812)336-87-57, npcor@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, aztgrup.ru
ООО "Топаз-сервис Центр", г. Видное, тел.:+7 (495) 772-79-21, topazcentr.ru
ООО "Электросервис", г. Истра, тел.:(498) 729-05-38, www.su-azs.ru
ООО "Венго", Москва, тел.:+7(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, 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, mashteh.ru
ООО "ГСК СтройТехМаш", Московская обл., (495) 135-25-90, azs-mini.ru
ООО "Тривик", г. Серпухов, (4967)75-06-48, 905-712-37-93, 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, 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.tehnoss.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 "БЭСТ-Ойл-СА", г. Самара, тел.:(846) 331-74-55, best-oil-sar.ru
ООО "Интеграция Технических Решений", Тольятти, (8482)435477, kazvad@ya.ru

Саратовская область (г. Энгельс)

ООО «Нефтегазовое оборудование», тел.: +7 (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.neftestandart.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, 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.:(3705) 273-05-76, www.labena.com

Республика Беларусь

ООО "Акватехника-М", г. Минск, тел.:(37517) 335-06-13, www.aqt.by

ЧТУП "Компания "Баррель", Гомель г., тел.:(375 232) 41-72-03, 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.:(7122) 75-54-75, www.nks-atyrau.kz

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

ТОО "BENZA KAZAKHSTAN", г.Алматы, тел.: (727)983-59-59,

benza.kazakhstan@gmail.com

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

ИП Харлашин А. В., г.Шымкент, тел.:(701-7141-044, alex_kharlashin@mail.ru

Республика Узбекистан (г. Ташкент)

ООО «Promline Group», тел.:+9 9899 8184499, promline.uz@gmail.com

Журнал эксплуатации изделия

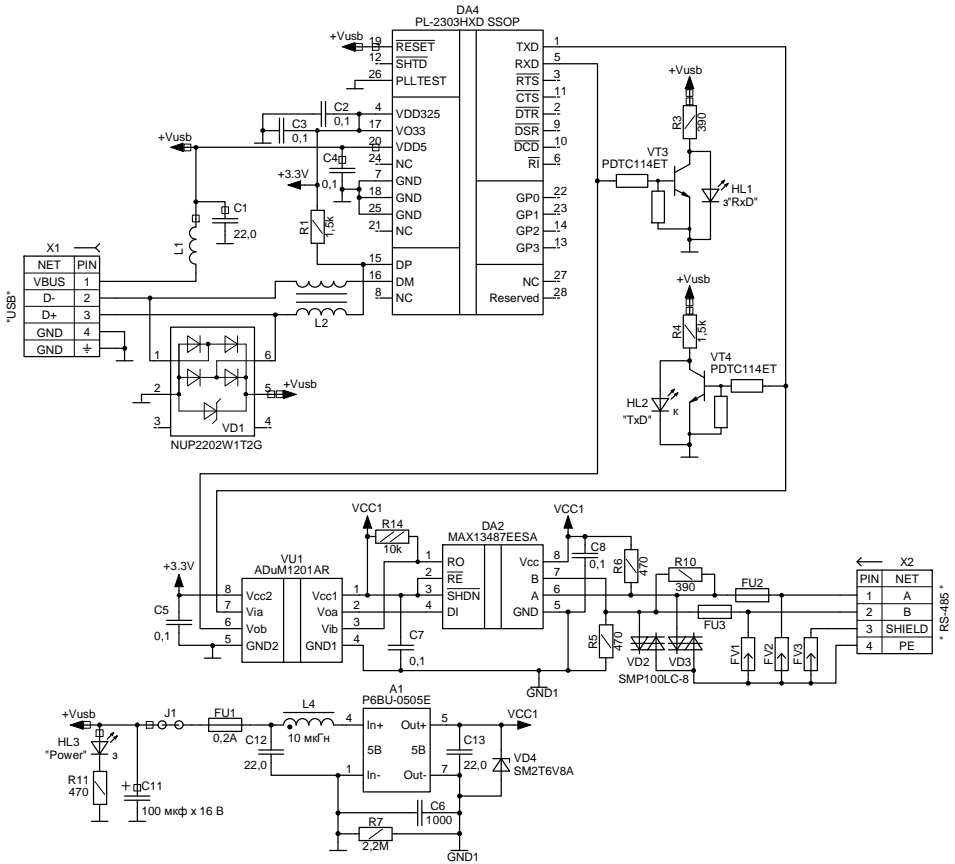
Дата получения изделия потребителем "___" _____ 20___ г.
Дата ввода изделия в эксплуатацию "___" _____ 20___ г.

Фамилия, И., О.

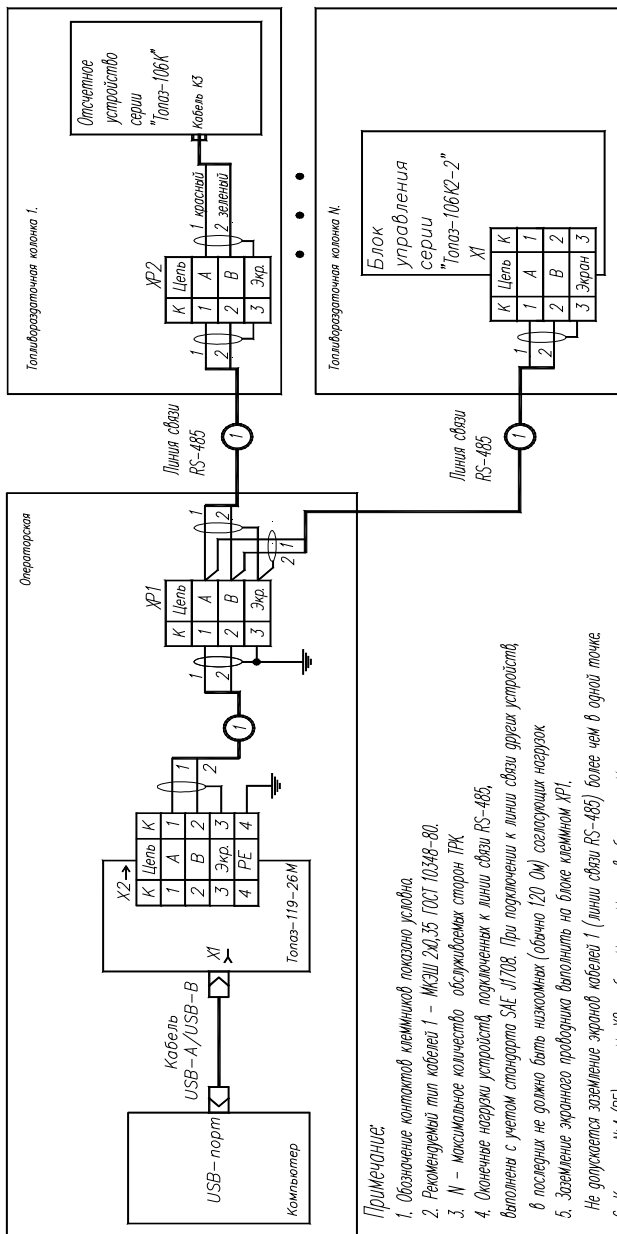
Подпись

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

Схема электрическая принципиальная ДСМК.687242.143 [6]



Приложение Б Рекомендуемая схема электрическая подключения



Примечание:

1. Обозначение контактов клеммника показано условно.
2. Рекомендуемый тип кабелей 1 – МКЭШ 2х0,35 ГОСТ 10348-80.
3. N – максимальное количество обслуживаемых сторон ТРК
4. Оптические нагрузки устройств, подключаемых к линии связи RS-485, выполнены с учетом стандарта SAE J1708. При подключении к линии связи других устройств в последствии не должно быть нагрузок (обычно 120 Ом) согласующих нагрузок
5. Заземление экранного проводника выполнять на блоке клеммном X1.
6. Не допускается изменение экранов кабелей 1 (линии связи RS-485) более чем в одной точке.
6. Контакт №4 (PE), разъем X2 необходимо заземлить в обязательном порядке.