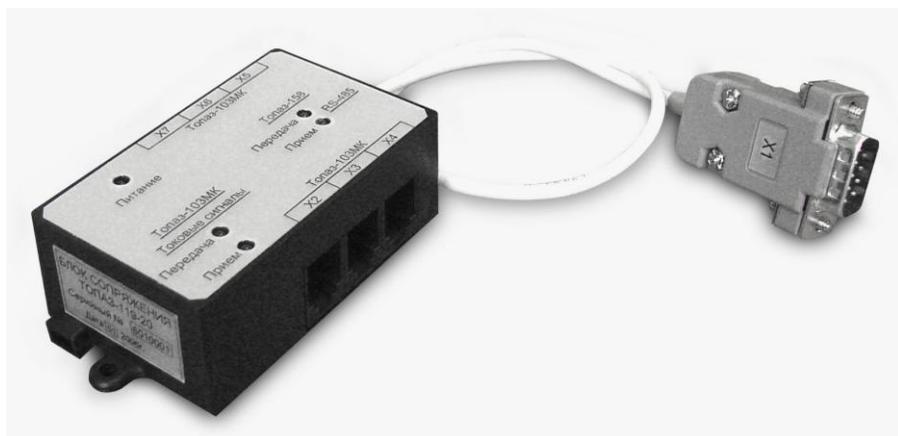


ООО "ТОПАЗ-СЕРВИС"

**"ТОПАЗ-119-20"**  
**БЛОК СОПРЯЖЕНИЯ**

руководство по эксплуатации  
ДСМК. 426477.001-31РЭ



2009

Файл: ДСМК.426477.001-31 Изм. 0 РЭ [1]

Изменен: 04.05.09

Отпечатан: 04.05.09

## **ООО "Топаз-сервис"**

---

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

тел./факс:

**(863-92) 7-75-65, 7-75-75, 7-75-85, 7-75-95**

E-mail:

[info@topazelectro.ru](mailto:info@topazelectro.ru)

Интернет:

<http://topazelectro.ru>

## Содержание

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

Приложение А – Схема электрическая принципиальная блока со-  
пряжения "ТОПАЗ-119-20"

Приложение Б – Схема электрическая подключения блока со-  
пряжения "ТОПАЗ-119-20"

Настоящее руководство, объединённое с паспортом, предназначено для изучения устройства блока сопряжения "ТОПАЗ-119-20" (далее – блок) 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 подключения миникомпьютера серии "ТОПАЗ-158" или "ТОПАЗ-186", к контроллерам топливораздаточных колонок "ТОПАЗ-103МК".

1.2 Блок согласует обмен данными между интерфейсом RS-485 со стороны миникомпьютера и интерфейсом "токовые сигналы RXD, TXD" со стороны контроллеров.

1.3 Блок обеспечивает подключение до шести контроллеров ТОПАЗ-103МК к одному миникомпьютеру.

1.4 Пример записи обозначения блока при заказе и в документации другой продукции:

– блок сопряжения "ТОПАЗ-119-20" ДСМК.426477.001-31.

1.5 Рабочие условия эксплуатации:

- температура окружающей среды от плюс 10 до плюс 35°C;
- относительная влажность воздуха до 75% при 30°C;
- атмосферное давление 86-106,7 кПа (630-800 мм.рт.ст.).

## 2 Технические данные

2.1 Основные параметры и характеристики устройства приведены в таблице 1.

Таблица 1

Параметр	Норма
Напряжение питания, В	5±0,5
Максимальный ток потребления, мА	150
Напряжение высокого уровня выхода "TXD+", В	5±0,5
Напряжение высокого уровня входа "RXD-", В	2,4–5,5
Напряжение низкого уровня входа "RXD+", В, не более	1,0
Величина тока сигналов "RXD", "TXD", мА, не более	25,0

Параметр	Норма
Габаритные размеры, мм, не более	70 × 90 × 25
Масса, кг, не более	0,1

### 3 Комплект поставки

3.1 Комплект поставки должен включать:

- блок сопряжения 1 шт;
- руководство по эксплуатации 1 экз.

### 4 Устройство и принцип работы

4.1 Блок выполнен на печатной плате, расположенной в пластмассовом корпусе. Из корпуса выведен кабель, распаянный на плате и оканчивающийся вилкой для подключения к миникомпьютеру. Схема электрическая принципиальная блока приведена в приложении А.

4.2 Питание блока осуществляется напряжением +5В, поступающим от миникомпьютера.

4.3 Интерфейс RS-485 связи с миникомпьютером выполнен с учетом рекомендаций стандарта SAE J1708. Обеспечивается драйвером (формирователем) интерфейса – микросхемой DA1.

4.4 Драйвер имеет квазисогласующую RC-нагрузку (R1, R2, R4, R5, C3, C4), которая защищает линию связи от помех и устанавливает её в состояние "1" (пассивное). Это состояние характеризуется положительным потенциалом вывода А относительно вывода В.

4.5 Передача данных к миникомпьютеру происходит при появлении сигнала в цепи "RXD", который через ключ VT1 и инвертор DD1.4 управляет уровнем сигнала на входе драйвера "DE" ("разрешение передачи") и далее через инверторы DD1.1, DD1.2 управляет входом драйвера "RE" ("разрешение приема" инверсный). Элементы R8, R9, C5, VD1 используются для эхоподавления – обеспечивают 40 мкс задержку выключения сигнала "RE" после выключения сигнала "DE".

4.6 Передача по токовым сигналам TXD происходит параллельно на все подключенные контроллеры. Прием по токовым сигналам RXD происходит также параллельно от всех подключенных контроллеров, но для корректной работы миникомпьютера необходимо, чтобы одновременно передавал информацию только один контроллер. Для этого необходимо установить неповторяющиеся сетевые адреса рукавов контроллеров.

4.7 Для индикации состояния блока на плате установлены светодиоды HL1-HL5:

- светодиод HL1 индицирует зелёным свечением наличие напряжения питания;
  - светодиод HL2 индицирует красным свечением передачу данных к контроллерам;
  - светодиод HL3 индицирует зеленым свечением прием данных от контроллеров;
  - светодиод HL4 индицирует красным свечением передачу данных к миникомпьютеру;
  - светодиод HL5 индицирует зеленым свечением прием данных от миникомпьютера;
- 4.8 Для подключения контроллеров на плате расположены разъемы X2–X7.

## **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 Блок устанавливается на столе оператора. Подключение блока к миникомпьютеру осуществляется в соответствии со схемой электрической подключения, приведенной в приложении Б.

6.2 Подключение блока к миникомпьютеру производится кабелем, распаянным на плате и оканчивающимся вилкой X1. Подключение блока к контроллерам осуществляется через разъемы блока X2–X7 с помощью кабеля K5, входящего в комплект поставки контроллеров.

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

## **7 Техническое обслуживание**

7.1 Техническое обслуживание блока производится в следующих случаях:

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

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

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

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

7.5 Ремонт блока следует производить в центрах сервисного обслуживания (см. ниже). Сведения о ремонте необходимо вносить в журнал эксплуатации изделия (см. ниже).

## **8 Гарантийные обязательства**

8.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие блока требованиям настоящего руководства при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования, хранения и монтажа.

8.2 Гарантийный срок хранения 24 месяца со дня изготовления блока.

8.3 Гарантийный срок эксплуатации 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию в пределах гарантийного срока хранения.

## **9 Свидетельство о приёмке**

Блок сопряжения "ТОПАЗ-119-20" серийный номер № \_\_\_\_\_ соответствует требованиям настоящего руководства и признан годным для эксплуатации.

**М.П.**

Представитель изготовителя

\_\_\_\_\_

Дата

\_\_\_\_\_

Подпись

\_\_\_\_\_

Фамилия, И., О.

## **10 Упаковка, хранение и транспортирование**

10.1 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.

10.2 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.

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

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

10.5 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.

### **От производителя**

*Наше предприятие выпускает широкий спектр микроконтроллерных устройств от цифровых термометров и счетчиков до многоканальных систем вибромониторинга и управления технологическими процессами, а также разрабатывает на заказ другие подобные приборы и системы промышленной автоматики. Изделия построены на базе микроконтроллеров, поэтому по вопросам ремонта и квалифицированных консультаций следует обращаться к нам или в нижеприведенные центры сервисного обслуживания.*

*Предприятие проводит постоянную работу по улучшению характеристик выпускаемой продукции и будет признательно за отзывы и предложения. Мы всегда открыты для конструктивного диалога и взаимовыгодного сотрудничества.*

Адрес предприятия: **ООО "Топаз-сервис", ул. 7-я Заводская, 60,  
г. Волгодонск, Ростовская область, Россия, 347360**  
тел./факс: **(863-92) 7-75-65, 7-75-75, 7-75-85, 7-75-95**  
E-mail: **info@topazelectro.ru**  
Интернет: **http://topazelectro.ru**

## **Адреса центров сервисного обслуживания на территории РФ**

### **г. Барнаул**

ООО "Айрон-Софт", ул. Попова 179б, тел.: (3852) 29-90-58.

E-mail: iron-soft@mail.ru, интернет: www.iron-soft.ru

### **г. Белгород**

ООО "СервисАЗС", пр-т Б. Хмельницкого 92 офис 1, тел./факс: (4722)34-01-39, 31-62-50

### **г. Великий Новгород**

ЗАО "Карат", пр-т А. Корсунова 12а, тел./факс: (8162)62-41-83, 61-89-15.

E-mail: karat@novline.ru

### **г. Владивосток**

ООО "Все для АЗС", ул. Ватутина 18-12, тел.:(4232)42-95-53, факс:(4232)42-92-53

### **г. Владимир**

ООО "АЗС-Партнер", ул. Асаткина 32, тел./факс: (4922)35-43-13, 35-43-16.

E-mail: perspectiva@vtsnet.ru

### **г. Волгоград**

ООО "АЗТ-ГРУП-ЮГ", пр. Ленина 65Н, тел./факс: (8442)73-46-54, тел.: 73-47-21, 73-45-23. E-mail: aztgrupug@vistcom.ru, интернет: www.aztgrupug.ru

ФГУ "Волгоградский центр стандартизации, метрологии и сертификации", ул. Бурейская 6, тел. (8442)37-04-29, факс: (8442)37-12-87.

### **г. Воронеж**

ООО "АЗС-Техцентр", ул.Кольцовская 24б, тел.:(4732)39-56-25, 57-23-22, 38-31-80, тел./факс: 39-56-26.

ООО "Золотой Овен", ул. Димитрова 134а, тел.:(4732)78-24-13.

E-mail: mail@goldoven.vrn.ru

### **г. Екатеринбург**

ООО НПП "Нефте-Стандарт", ул. Артинская 4, блок 1, офис 405, тел.:(343)370-41-00, 370-26-89, 216-96-07, 216-96-08, 216-96-09.

E-mail: nefte-standart@mail.ru, интернет: www.neftestandard.ru

### **г. Иваново**

ООО "АЗС-Техсервис", ул. Спартак 20, тел./факс: (4932)41-59-52.

### **г. Казань, Республика Татарстан**

ООО "Атмосфера", ул. Чернышевского 19, тел./факс: (843) 292-38-40, 292-22-64, 260-20-11. E-mail: atm@bancorp.ru, интернет: www.atm-rt.ru

ООО "Техноком-Трейд", ул. Космонавтов 39а, офис 14, тел.:(8432) 76-85-71, 66-81-22, 95-18-49.

### **г. Калининград**

ЗАО "Лабена-Калининград", ул. Аллея смелых 24-49, тел.:(4012) 32-45-70.

E-mail: aleksej@labena.com

### **г. Кемерово**

ИП Блинков Ю.И., ул. Ногинская 10-401, тел.:(3842) 37-36-82.

### **г. Краснодар**

ООО "КраснодарСтандарт", ул. Красная 180, тел.:(8612) 20-59-68.

### **Краснодарский край**

г. Белореченск, Ланг Сергей Гаральдович, ул. Ленина 15, кв. 27, тел./факс: (86155)2-58-25.

г. Сочи, Козлов Виктор Евгеньевич, ул. Чехова 26, кв. 4, тел.:(8622)93-40-14.

### **г. Красноярск**

ООО "Нефтегазтехника", ул. Краснодарская 35, оф.71 тел. 8-902-992-68-71, факс (391) 255-01-84.

### **г. Курган**

ЗАО "Крей", ул. Мяготина 56а, тел./факс (3522) 46-87-34.

E-mail: krey-kurgan@mail.ru

**г. Липецк**

ПК "Модуль", ул. Фрунзе 30, оф. 3, тел.: (4742) 23-46-18.

**г. Москва**

ООО "Стройремкомплекс АЗС", ул. Велозаводская 5, тел.:(495)674-08-09, 675-02-39, 675-36-12, 675-25-03. E-mail: info@srk-azs.ru, интернет: www.srk-azs.ru  
ЗАО "Вектор", ул. Озерная 6, тел.:(495)510-98-09, факс:(499)270-62-54.  
E-mail:sales@vectorazk.ru, интернет: www.vectorazk.ru

**Московская область**

г. Истра, ООО "Электросервис", ул. Почтовая, АОЗТ "ИЭЦ ВНИИЭТО",  
офис 316, тел.:(49631) 2-05-38 (из Москвы код 231).  
г. Серпухов, ООО "Тривик", ул. Дж.Рида 10А, офис 16, тел./факс: (4967)75-06-48.  
E-mail: mail@trivik.ru, интернет: www.trivik.ru  
г. Серпухов, ООО "ЭнергоНефтеГазСервис", Борисовское шоссе 17,  
тел./факс: (4967)35-16-41. E-mail: eogs@mail.ru

**г. Нижний Новгород**

ООО "Мастер АЗС", Казанское шоссе 16, тел.: (8312)57-78-66, 57-78-70.  
E-mail: masterazs@gambler.ru  
ООО "Драйвер-НН", ул. Сормовское шоссе 22а, тел.: (8312)74-06-15, 74-02-07.  
E-mail: draivernn@mail.ru  
ООО Волго-Вятский Торговый Дом "Все для АЗС", ул. Черняховского 6, кв. 9  
тел./факс: (8312)74-06-15, 8-910-388-62-13, интернет: www.azs.newnn.ru

**г. Новосибирск**

ООО "Сибтехносервис", ул. Выставочная 15/1, корпус 3,  
тел./факс: (3832)23-28-16, 12-56-79, E-mail: mail@azs.ru, интернет: www.azs.ru  
ООО "ИнвестСтрой", ул. Гоголя 42, оф. 801,тел./факс: (3832)201-12-30,  
357-51-88, 201-57-01. E-mail: info@investstroy.ws, kap@investstroy.ws,  
интернет: www.investstroy.ws

**г. Омск**

ООО "СмартТех", ул. 5-я Линия 157а, тел.:(3812)51-13-00, факс:(3812)58-05-30  
ООО "АЗС-Маркет", ул. 4-я Северная 9а, офис 8, тел./факс (3812) 23-64-60,  
48-50-75  
ООО "АФ сервис", ул. 13 Северная 157, тел/факс (381-2) 24-34-92.  
E-mail: afservice@pisem.net

**г. Оренбург**

ООО "Гамаюн", ул. Пролетарская 312, оф.1, тел.: (3532) 53-35-00, 58-24-12,  
факс: 53-78-00. E-mail: gamayun@mail.esoo.ru

**г. Пермь**

ООО "Электроника", ул. Ст. Разина 34, тел.:(3422)60-26-11.  
E-mail: roman@permonline.ru

**г. Ростов-на-Дону**

ООО Торговый Дом "Все для АЗС - Ростов", ул. Текучева 181,  
тел./факс: (8632)643-346. E-mail: azs-oborud@aaanet.ru  
ООО "ЮНГК", ул.Б. Садовая, 188А/47/221, оф.213, тел.: (863)253-56-22,  
факс: (863)253-51-22. E-mail: golubov@aaanet.ru

**Ростовская область**

Аксацкий р-н, п. Янтарный, ООО "Винсо СВ", ул. Мира 35 тел. (863) 2916-999,  
2916-666, 2916-770, 2916-771, 247-35-08.

**г. Самара**

ЗАО "Нефтебазстрой", ул. Партизанская 173, тел.: (846)279-11-62,  
факс: (846)279-11-56. E-mail: nbs@1gb.ru

**Самарская область**

г. Тольятти, Казаков В.И., тел.: 8-902-37-35-477.

**г. Санкт-Петербург**

ООО "Нева-Техник", Тихорецкий проспект 4, офис 206, тел./факс: (812)327-77-11.

**Саратовская область**

с. Ивантеевка, ООО "БЭСТ-Ойл", ул. Зеленая 4 тел./факс: (84579)5-18-03.

**Ставропольский край**

г. Пятигорск, ЗАО Торговый дом "Энергия", ул. Ермолова 42, тел.: (8793) 974-000, 974-001, 31-99-01, 31-99-11, 31-99-66, 31-99-77, 31-99-88.

г. Пятигорск, ООО "АЗС Комплект" ул. Дзержинского 80, тел.: (8793) 36-57-80, факс: (8793) 33-60-19.

**г. Тамбов**

Чиликин А. В., ул. Польшковская 65, тел.: 8-910-753-57-67.

E-mail: azs-service.tmb@mail.ru

**г. Тверь**

ООО "ВИСС" Санкт-Петербургское шоссе 136, тел.: (4822)55-22-70, факс: 70-32-68.

**г. Томск**

ЗАО НПФ "Сибнефтекарт", ул. Белинского 53, тел.: (3822)56-60-10, факс: 55-83-38. E-mail: matushev@scn.com.ru, интернет: www.sncard.ru

**г. Тюмень**

ООО "Торгмашсервис", ул. Невская 35, тел.: (3452)78-37-05, факс: 26-42-87. E-mail: torgms@tyumen.ru

**Тюменская область**

г. Сургут, ЗАО "Сервис-Петролиум", ул. 30 лет Победы, АЗС, тел.: (3462)50-04-06, факс: (3462)50-04-03. E-mail: s-p@surguttel.ru

**г. Улан-Удэ**

ООО ЦТО "Инфотрейд", пр. Строителей 42А, тел./факс: (3012)45-84-75, 46-99-14. E-mail: infotrd@mail.ru

**г. Уфа**

ЗАО "АЗТ УралСиб", ул.Р.Зорге 9/6, тел./факс (347): 292-17-26, 292-17-27, 292-17-28.

**Челябинская область**

г. Миасс, ООО "Компания Реальных Интеллектуальных Технологий", ул. Вернадского 34-25, тел.: 8-908-08-059-09, (3513)54-44-74,

факс: (3513)53-04-34. E-mail: crid50@mail.ru

**г. Чита**

ООО "Хранение", ул. Тобольского 15, тел./факс: (3022)39-14-35. E-mail: chita\_hranenie@mail.ru

**г. Южно-Сахалинск**

ООО "Петрол-Компани", ул. Амурская 62, тел./факс: (4242)77-45-39.

***Адреса центров сервисного обслуживания  
на территории стран ближнего зарубежья***

**Казахстан**

г. Тараз, ТОО "Тараз In Trade", ул. Ниеткалиева 70а, тел./факс: (3262)34-10-36.

**Литва**

г. Вильнюс, ЗАО "Лабена", ул. Веркю 1-11, LT-08218, тел./факс: (+370 5)273-05-76, 273-30-21. E-mail: info@labena.com, интернет: www.labena.com

***Регулярно обновляемый список находится на сайте [topazelectro.ru](http://topazelectro.ru)***

## Журнал эксплуатации изделия

Дата получения устройства потребителем " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.  
Дата ввода изделия в эксплуатацию " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
Фамилия, И., О.

\_\_\_\_\_  
Подпись

Дата ремонта	Причина неисправности	Номер печати, которой опечатано устрой- во после ремонта	Фамилия,И.,О. лица, произ- водившего ремонт	Подпись