



ОКП 42 1393



**"ТОПАЗ-160 СДИ"**

**МОДУЛЬ ИНДИКАЦИИ**

Руководство по эксплуатации

ДСМК.408842.103 РЭ



Файл: ДСМК.408842.103 ПО v15-37(6) РЭ [5]

Изменен: 17.10.18

Отпечатан: 17.10.18

**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](mailto:info@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 к работе.....	6
7	Порядок работы.....	7
8	Маркировка и пломбировка.....	8
9	Техническое обслуживание и ремонт.....	8
10	Гарантийные обязательства.....	8
11	Свидетельство о приёмке.....	9
12	Свидетельство о вводе в эксплуатацию.....	9
13	Упаковка, хранение и транспортирование.....	9

Приложение А – Схема электрическая принципиальная

Приложение Б – Рекомендуемая схема электрическая подключения

Приложение В – Габаритные и установочные размеры

Настоящее руководство, объединённое с паспортом, предназначено для изучения конструкции, состава и принципа действия модуля индикации "Топаз-160 СДИ" (далее – модуль, устройство) с целью обеспечения правильности его применения и является документом, удостоверяющим гарантированные предприятием-изготовителем основные параметры и технические характеристики.

## 1 Назначение

1.1 Модуль предназначен для использования в составе топливораздаточных колонок (далее – ТРК или колонка), либо газонаполнительных колонок (далее – ГНК или колонка) в качестве индикаторного табло, дублирующего информацию, отображаемую на табло отсчётного устройства.

1.2 Управление модулем осуществляется от отсчётного устройства серии "Топаз-106К1М" (далее – ОУ) или блока управления серии "Топаз-106К2-2МР" (далее условно примем обозначение ОУ).

1.3 Модуль предназначен для установки в ТРК, ГНК и эксплуатации при температуре окружающего воздуха от минус 40 до плюс 50 °С и относительной влажности от 30 до 100 % при 25 °С. Корпус устройства защищает от проникновения пыли и брызг с любого направления, достаточного для оказания вредного воздействия на устройство или снижения его безопасности.

1.4 Показатели и нормы качества электрической энергии в системе электроснабжения должны соответствовать требованиям ГОСТ 32144-2013.

1.5 Условное обозначение модуля при его заказе и в документации другой продукции состоит из наименования и обозначения технических условий. Пример записи обозначения модуля: Модуль индикации "Топаз-160 СДИ" ДСМК.408842.002 ТУ.

## 2 Технические данные

2.1 Основные параметры и характеристики модуля приведены в таблице 1.

Таблица 1

Техническая характеристика	Значение
Верхний предел показаний указателя разового учета, л	990,00
Верхний предел показаний указателя цены, р	99,99
Верхний предел показаний указателя стоимости, р	98990,10
Напряжение питающей сети, В	187 – 242
Частота питающей сети, Гц	49 – 61
Потребляемый ток, А	0,15
Потребляемая мощность, ВА, не более	22
Габаритные и установочные размеры	см. приложение В
Масса, кг, не более	5,0

2.2 Модуль обеспечивает по командам от ОУ:

- индикацию количества выданного топлива на указателе разового учёта;
  - индикацию цены отпускаемого топлива;
  - индикацию стоимости отпущенного топлива;
  - индикацию готовности колонки к отпуску с указанием заданного количества топлива, либо символов режима "до полного бака";
  - индикацию номера рукава, сетевого адреса, режима работы и ID-номера рукава колонки;
  - индикацию показаний суммарных счетчиков;
  - индикацию кодов ошибок ОУ
  - режим тестовой проверки индикации;
- 2.3 Полный средний срок службы 12 лет.
- 2.4 Полный средний срок сохраняемости 3 года.

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

### **3 Комплект поставки**

Комплект поставки содержит:

- модуль индикации ..... 1 шт.;
- руководство по эксплуатации.....1 экз.

### **4 Устройство и принцип работы**

4.1 Устройство выполнено на двух печатных платах, размещенных в металлическом корпусе. Схема электрическая принципиальная устройства приведена в приложении А.

4.2 На плате процессора расположены:

- управляющий микропроцессор DD1;
- микросхема энергонезависимой памяти DD2;
- оптрон VU1, обеспечивающий передачу информационного сигнала от ОУ к процессору DD1;
- разъём X1, используемый на предприятии-изготовителе для внутрисхемного программирования;
- разъём X2 для подключения платы индикации;
- схема контроля величины напряжения питающей сети 220 В, 50 Гц, выполненная на микросхеме DA1 и обслуживающих её элементах. При уменьшении напряжения сети до 150 вольт напряжение в цепи "PFI" падает ниже порогового уровня 1,25 В, что является для процессора командой на переход в режим "парковки". При переходе в этот режим устройство выключается, а в энергонезависимую память записываются необходимые данные. После восстановления напряжения сети устройство возвращается в рабочее состояние;

– импульсный источник питания на трансформаторе TV1, микросхеме DA2 и обслуживающих их элементах для питания внутренних и внешних потребителей (цепь "VCC2").

4.3 На плате индикации размещены:

– двадцать один светодиодный семисегментный индикатор высокоэффективного красного свечения. Индикаторы HG1 – HG21 имеют высоту знака 25,4 миллиметров и обеспечивают дистанцию считывания не менее 4 метров. Индикаторы сгруппированы в три индикаторных поля (строки);

– система обработки и распределения информации, включающая в себя двадцать один (DD1 – DD21) восьмиразрядный сдвиговый регистр. Через выходные каскады этих регистров осуществляется непосредственное управление светодиодными индикаторами.

4.4 Подключение устройства осуществляется с помощью кабеля. Кабель заведен в корпус через кабельный ввод, уплотнённый эластичным кольцом, и распаян на плату процессора.

## **5 Указание мер безопасности**

5.1 К модулю подводится напряжение 220 В переменного тока. Поэтому запрещается производить любые монтажные работы при включённом напряжении питания.

5.2 Модуль должен заземляться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.007.0-75. Заземляющий проводник должен подключаться к винту заземления на корпусе модуля.

5.3 При монтаже, эксплуатации, обслуживании и ремонте модуля необходимо соблюдать "Инструкцию по монтажу электрооборудования силовых и осветительных сетей взрывоопасных зон ВСН332-74/1 ММСС", "Правила устройства электроустановок" (ПУЭ), "Правила эксплуатации электроустановок" (ПЭЭ) и "Межотраслевые правила по охране труда (Правила безопасности) при эксплуатации электроустановок (ПОТ РМ-016-2001). К работе с устройством 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 к работе**

6.1 В колонку модуль крепится через отверстия, выполненные в кронштейне, расположенном на нижней поверхности корпуса модуля. Электромонтаж модуля в колонку производится в соответствии с руководством по эксплуатации на эту колонку.

6.2 После монтажа и при вводе модуля в эксплуатацию его необходимо проверить согласно разделу 9 и сделать запись о вводе в эксплуатацию в журнале эксплуатации.

6.3 Подключение модуля к отсчётному устройству "Топаз-106К1М" осуществляется согласно схеме приложения Б.

## 7 Порядок работы

7.1 Для приведения модуля в рабочее состояние достаточно подать на него электропитание. Управление осуществляется от ОУ, модуль индикации выводит на свое табло ту информацию, которую получает от ОУ.

7.2 После подачи питания в левой части нижней строки временно отобразится номер версии программного обеспечения устройства.

7.3 Когда колонка готова к отпуску топлива, на указателе разового учета появляется мигающая заданная доза, а в случае отпуска до полного бака – символы "ПБ" (рисунок 1). Это дает удобный способ определить, когда можно начать отпуск, а также убедиться, что задано именно то количество топлива, которое заказано. При продолжении заправки всегда отображается *отпущенная* доза.

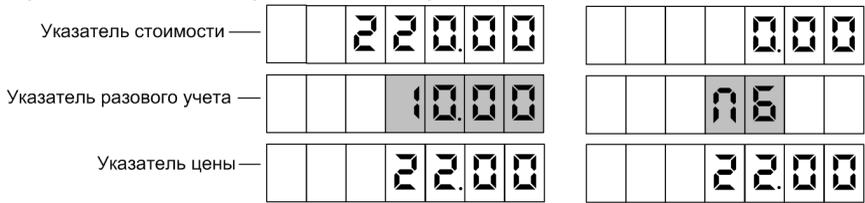


Рисунок 1

**Примечание** – Мигающие символы на рисунках изображаются серым фоном.

7.4 При пуске насосного агрегата показания указателя разового учета либо обнуляются (при начале новой заправки), либо продолжают с прежней величины (при продолжении заправки). Во время отпуска на табло происходит отсчет *отпущенного* на данный момент объема топлива.

7.5 Предусмотрен режим работы, когда на табло вместо суммы к оплате отображается значение суммарного счетчика рукава с мигающим символом "L" в старшем разряде, а вместо цены за литр – номера рукава с символами "P-" (рисунок 2).

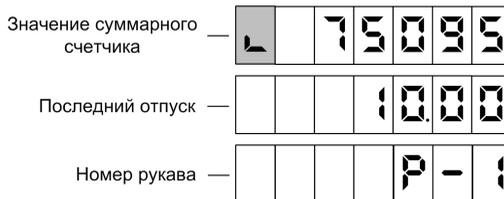


Рисунок 2

7.6 Имеется возможность высветить служебную информацию ОУ, назначение которой описывается в руководстве по эксплуатации на ОУ (рисунок 3).

Символ ID-номера "d"		ID-номер (116631)
Сетевой адрес (7)		Режим работы рукава (1)
Символ рукава "P" и номер рукава (1)		

Рисунок 3

7.7 Имеется возможность произвести тест индикации устройства, в процессе которого на всех табло через все разряды проходят цифры от 0 до 9 и в завершении засвечиваются все сегменты и десятичные точки.

7.8 В случае возникновения какой-либо ошибки, ОУ выводит в средней строке табло в мигающем режиме сообщение "Err." и код ошибки. Выполнить отпуск топлива невозможно до устранения причины ошибки. Описание кодов и порядок действий для их устранения изложены в руководстве по эксплуатации на ОУ.

## 8 Маркировка и пломбировка

8.1 На задней поверхности корпуса модуля установлена табличка с маркировкой наименования, заводского номера и даты изготовления модуля.

8.2 Модуль пломбируется пломбами (стикерами), установленными на месте стыка корпуса и крышки модуля.

## 9 Техническое обслуживание и ремонт

9.1 Техническое обслуживание модуля производится в следующих случаях: ежедневно в начале смены; при введении устройства в эксплуатацию.

9.2 Техническое обслуживание производится совместно с проверкой колонки согласно методике, изложенной в паспорте на колонку.

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

9.4 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.

## 10 Гарантийные обязательства

10.1 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.

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

10.3 **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.**

### 11 Свидетельство о приёмке

Модуль индикации "Топаз-160 СДИ" заводской номер \_\_\_\_\_, версия ПО \_\_\_\_\_ соответствует требованиям ДСМК.408842.002 ТУ и признан годным к эксплуатации.

М.П.

Представитель изготовителя

\_\_\_\_\_  
Дата

\_\_\_\_\_  
Подпись

\_\_\_\_\_  
Фамилия, И., О.

### 12 Свидетельство о вводе в эксплуатацию

Введен в эксплуатацию \_\_\_\_\_  
наименование организации

М.П.

\_\_\_\_\_  
Дата

\_\_\_\_\_  
Подпись

\_\_\_\_\_  
Фамилия, И., О.

### 13 Упаковка, хранение и транспортирование

13.1 Устройства должны храниться в упаковке предприятия-изготовителя (индивидуальной или групповой) в помещении, соответствующем требованиям ГОСТ 15150-69 для условий хранения 2.

13.2 Устройства должны храниться на стеллажах. Расстояние между устройствами, полом и стенами должно быть не менее 100 мм. Расстояние между устройствами и отопительными устройствами

должно быть не менее 500 мм. Допускается укладка в штабели не более трех устройств по высоте.

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

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

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

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

## **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](http://www.arkat.ru)
- ЗАО "Энергопрогресс", тел.(812) 332-52-72, [www.ompspb.ru](http://www.ompspb.ru)
- ЗАО "ТОП-СИС", тел.(812) 294-49-06, [www.top-sys.ru](http://www.top-sys.ru)
- ООО "Интеллект 4 Джи Сервис", (812) 313-61-17, [www.intellect4g.ru](http://www.intellect4g.ru)
- ООО "Нефтепродукткомплект", (812) 336-87-57, [npcom@ya.ru](mailto:npcom@ya.ru)

### **Липецкая область (г. Липецк)**

- ООО "ПК Модуль", тел.(4742) 23-46-18, [www.pk-modul.ru](http://www.pk-modul.ru)

### **Московская область**

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

### **Нижегородская область (г. Нижний Новгород)**

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

### **Новгородская область (г. Великий Новгород)**

- ЗАО "Карат", тел.(8162) 61-89-15, [www.gk-karat.ru](http://www.gk-karat.ru)

### **Новосибирская область (г. Новосибирск)**

- ООО "Сибтехносервис", тел.8-800-775-04-79, [www.3257272.ru](http://www.3257272.ru)

### **Омская область (г. Омск)**

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

### **Оренбургская область (г. Оренбург)**

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

### **Пензенская область (г. Пенза)**

- ЗАО "Нефтеоборудование", тел.(8412) 68-31-30, [www.azs-shop.ru](http://www.azs-shop.ru)

### **Пермский край (г. Пермь)**

- ООО "Технос-С", тел.(342) 216-36-53, [www.tehnooss.ru](http://www.tehnooss.ru)

### **Приморский край (г. Владивосток)**

- ООО "Все для АЗС", тел.(423) 242-95-53, [azt.vl.ru](http://azt.vl.ru)

### **Ростовская область (г. Ростов-на-Дону)**

- ООО "ВИНСО-СВ", тел.(800) 100-39-89, [vinso-azs.ru](http://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](http://metrolog-samara.ru)
- ООО "Интеграция Технических Решений",Тольятти,(8482)435477,[kazvad@ya.ru](mailto:kazvad@ya.ru)

### **Саратовская область (г. Энгельс)**

- ООО «Нефтегазовое оборудование», тел. (8453) 71-18-51, [www.ngo64.ru](http://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.

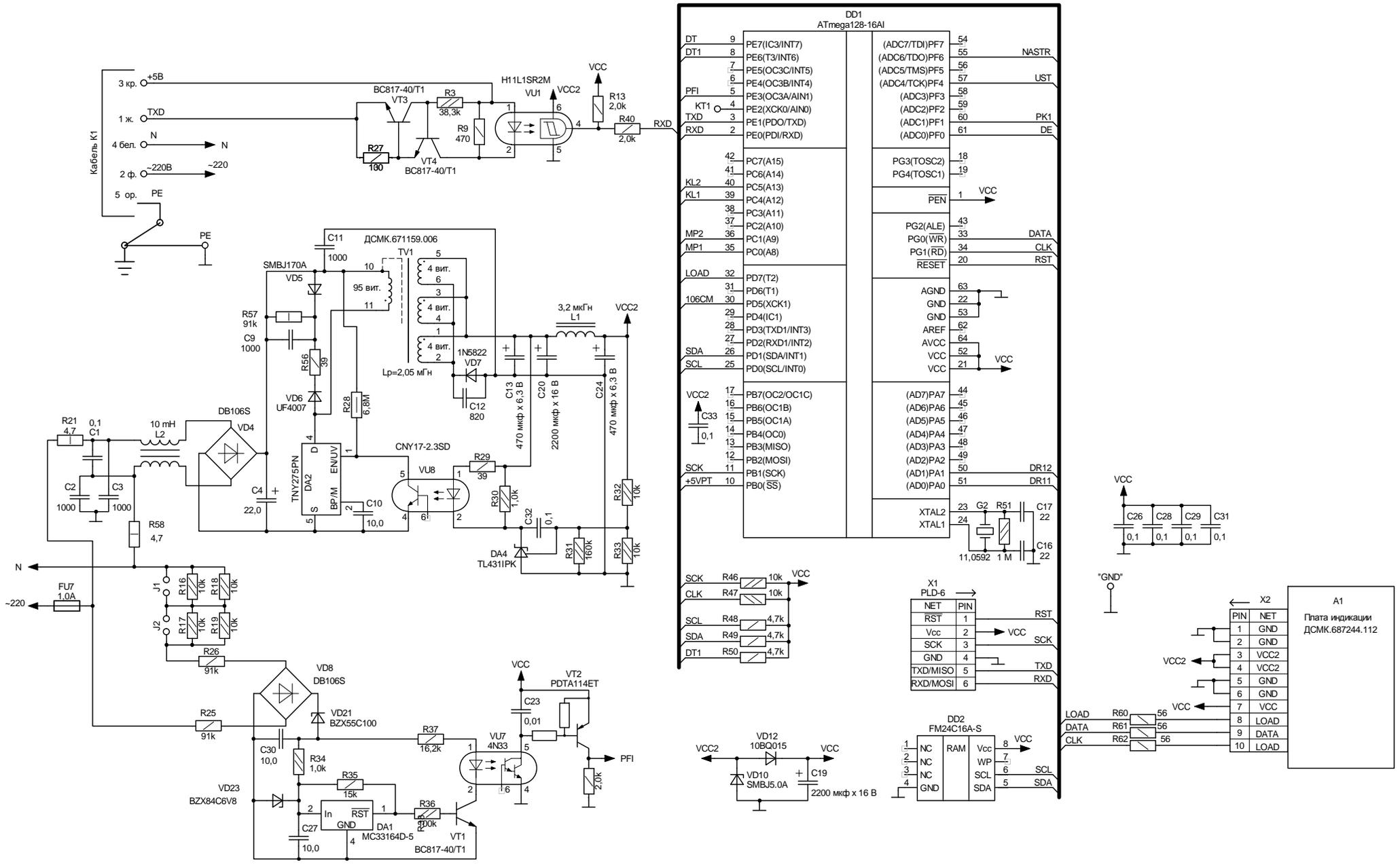
Дата ввода изделия в эксплуатацию " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
Фамилия, И., О.

\_\_\_\_\_  
Подпись

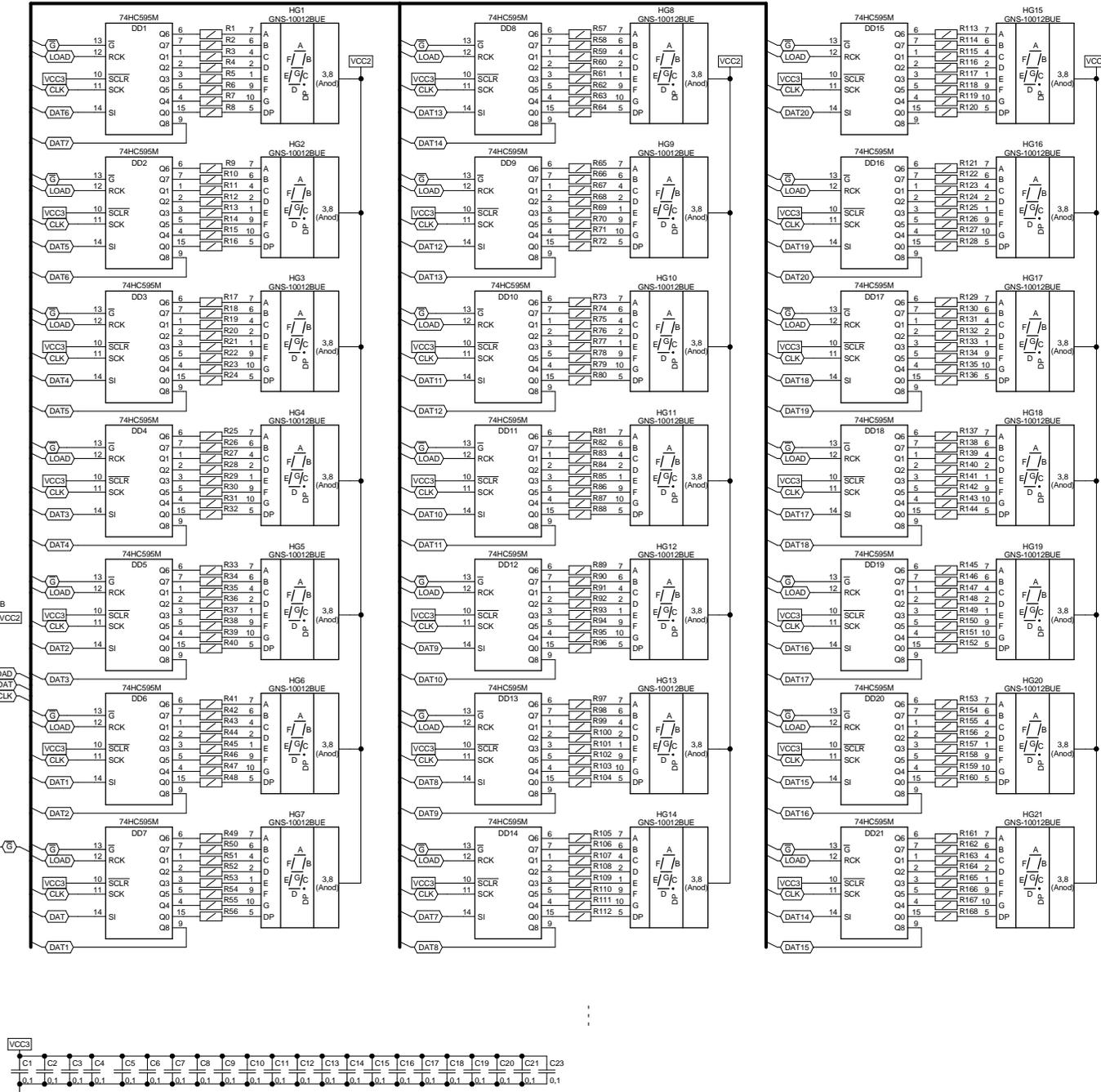
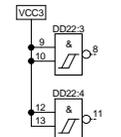
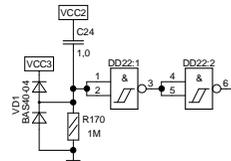
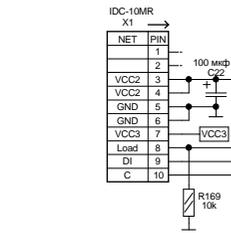
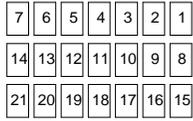
Дата ремонта	Причина неисправности	Ремонт произвел (должность, фамилия, подпись)

Приложение А (лист 1)  
 Схема электрическая принципиальная ДСМК.687244.111-02 Изм. 0 [8]



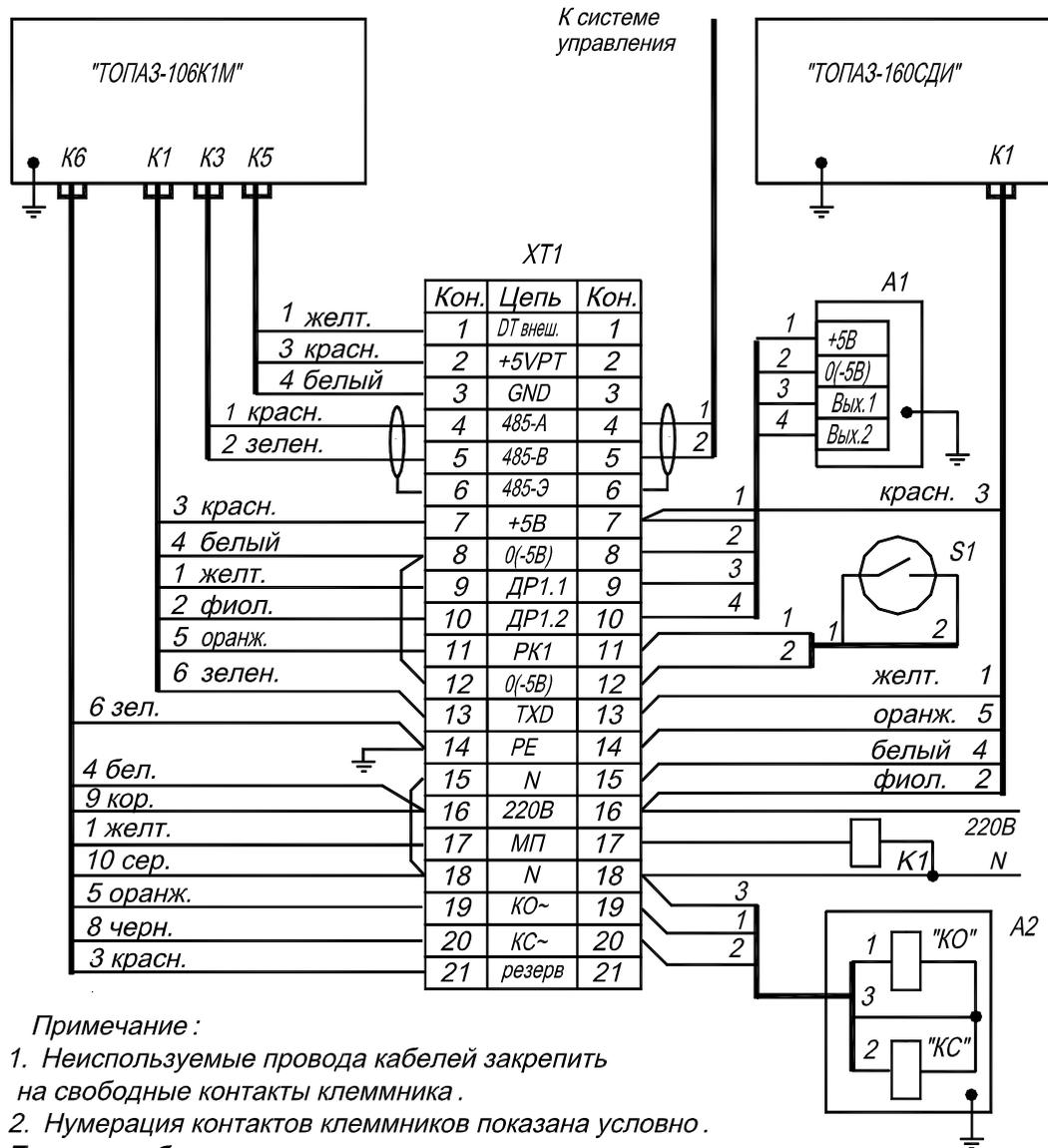
Приложение А (продолжение, лист 2)  
 Схема электрическая принципиальная ДСМК.687244.112 Изм. 0 [0]

Power Table				
Ref Des	Device (Type)	Package	GND	VCC3
DD1	74HC595M_FOR_GNS1001	SO-G16	8	16
DD2	74HC595M_FOR_GNS1001	SO-G16	8	16
DD3	74HC595M_FOR_GNS1001	SO-G16	8	16
DD4	74HC595M_FOR_GNS1001	SO-G16	8	16
DD5	74HC595M_FOR_GNS1001	SO-G16	8	16
DD6	74HC595M_FOR_GNS1001	SO-G16	8	16
DD7	74HC595M_FOR_GNS1001	SO-G16	8	16
DD8	74HC595M_FOR_GNS1001	SO-G16	8	16
DD9	74HC595M_FOR_GNS1001	SO-G16	8	16
DD10	74HC595M_FOR_GNS1001	SO-G16	8	16
DD11	74HC595M_FOR_GNS1001	SO-G16	8	16
DD12	74HC595M_FOR_GNS1001	SO-G16	8	16
DD13	74HC595M_FOR_GNS1001	SO-G16	8	16
DD14	74HC595M_FOR_GNS1001	SO-G16	8	16
DD15	74HC595M_FOR_GNS1001	SO-G16	8	16
DD16	74HC595M_FOR_GNS1001	SO-G16	8	16
DD17	74HC595M_FOR_GNS1001	SO-G16	8	16
DD18	74HC595M_FOR_GNS1001	SO-G16	8	16
DD19	74HC595M_FOR_GNS1001	SO-G16	8	16
DD20	74HC595M_FOR_GNS1001	SO-G16	8	16
DD21	74HC595M_FOR_GNS1001	SO-G16	8	16
DD22	74HC132D	SO-G14/G3,7	14	14



Приложение Б (лист 1)

Рекомендуемая схема электрическая подключения к "Топаз-106К1М" ДСМК.408842.037 Изм. 0 [2]



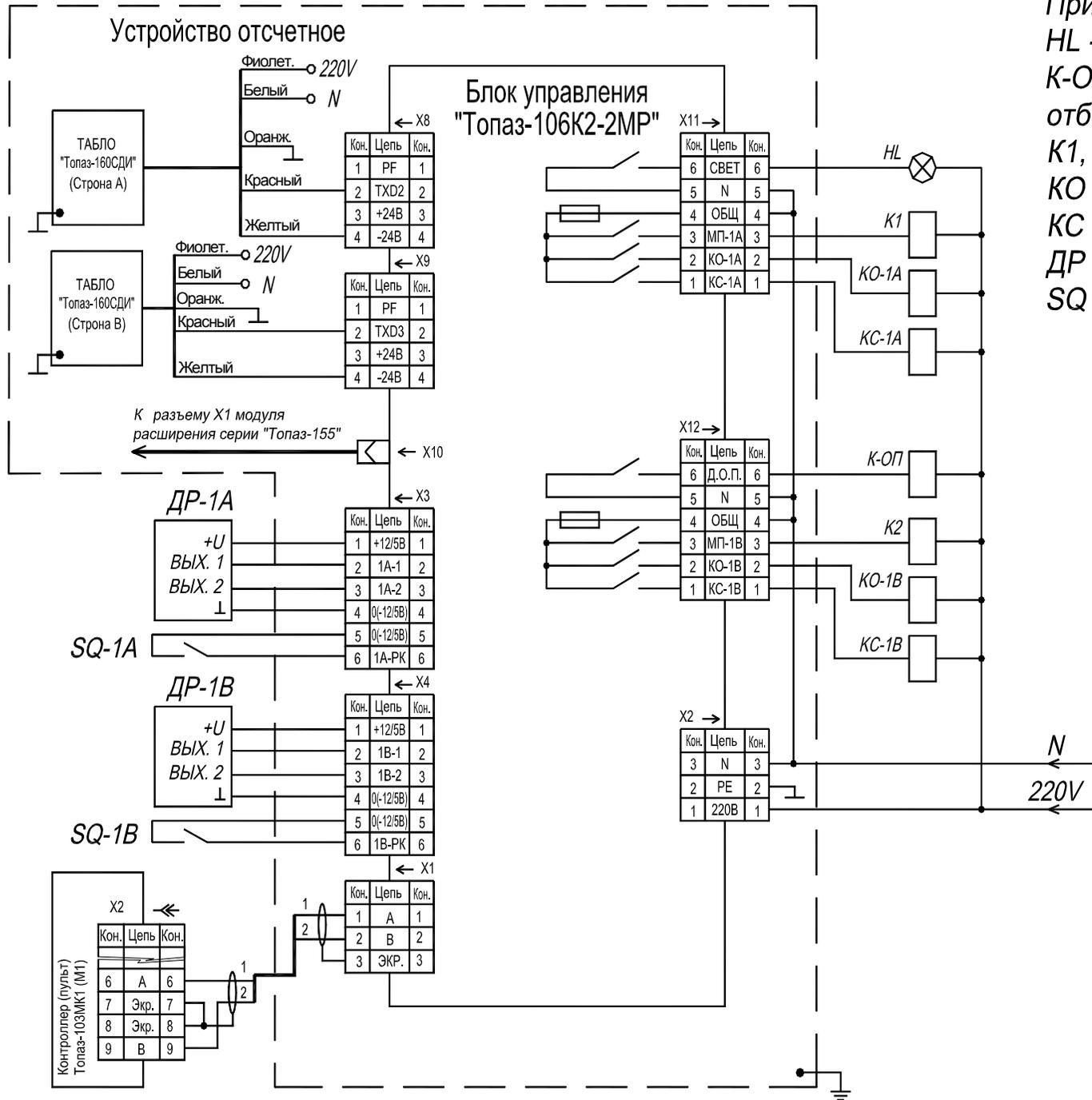
Примечание :

1. Неиспользуемые провода кабелей закрепить на свободные контакты клеммника .
2. Нумерация контактов клеммников показана условно .

Принятые обозначения :

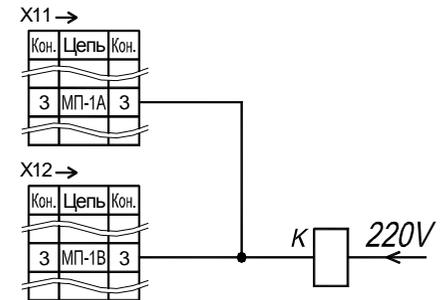
- A1- датчик расхода топлива ;
- A2- клапан двойного действия ;
- K 1- магнитный пускатель насоса ;
- КО -клапан отсечной ;
- КС -клапан снижения расхода ;
- S1- кнопка "ПУСК / СТОП " ;
- XT1- блок клеммный .

Приложение Б (продолжение, лист 2)  
Рекомендуемая схема электрическая подключения к "Топаз-106К2-2МР"

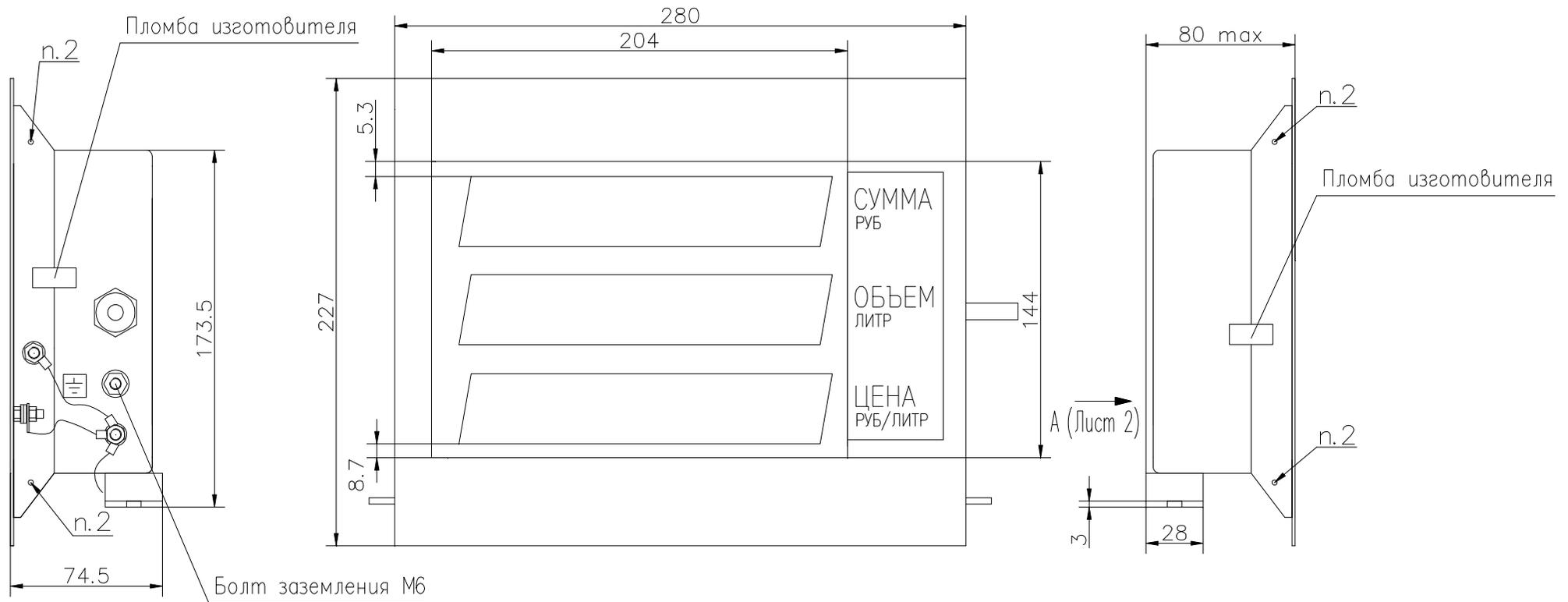


Принятые обозначения:  
 HL - лампа внешнего освещения;  
 К-ОП - магнитный пускатель двигателя отбора паров;  
 K1, K2 - магнитные пускатели насоса;  
 КО - клапаны отсечные;  
 КС - клапаны снижения расхода;  
 ДР - датчики расхода топлива;  
 SQ - кнопки пуска колонки.

В случае использования блока управления в многорукавной двусторонней ТРК с одним насосом на каждый из видов топлива, подключение магнитного пускателя насоса производить согласно приведенного ниже рисунка.



Приложение В  
Габаритные и установочные размеры ДСМК.408842.103 [0]



1. Размеры для справок.
2. Возможное место установки пломбы государственного изготовителя.
3. Остальные технические требования по ОСТ4ГО.070.015.