



ОКП 42 1393

"ТОПАЗ-160 СДИ"

МОДУЛЬ ИНДИКАЦИИ

Руководство по эксплуатации

ДСМК.408842.103 РЭ



Файл: ДСМК.408842.103 ПО v15-37(6) РЭ [2].DOC

Изменен: 22.01.13

Отпечатан: 17.09.13

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>

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	9
11	Свидетельство о приёмке	9
12	Упаковка, хранение и транспортирование	9
	Приложение А – Схема электрическая принципиальная индикации "Топаз-160 СДИ"	модуля
	Приложение Б – Рекомендуемая схема подключения индикации "Топаз-160 СДИ"	модуля
	Приложение В – Габаритные и установочные размеры индикации "Топаз-160 СДИ"	модуля

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 от минус 40 до плюс 50°С и относительной влажности воздуха 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 Условное обозначение модуля при его заказе и в документации другой продукции состоит из наименования и обозначения конструкторской документации. Пример записи обозначения модуля: Модуль индикации "Топаз-160 СДИ" ДСМК.408842.103.

2 Технические данные

2.1 Основные параметры и характеристики модуля приведены в таблице 1.

Таблица 1

Параметр	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

Параметр	Значение
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 про-

цессора 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 кратко-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.

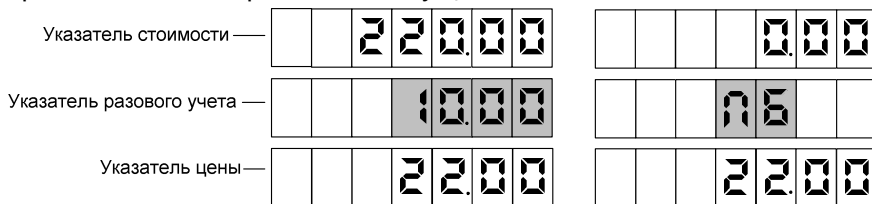


Рисунок 1

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).

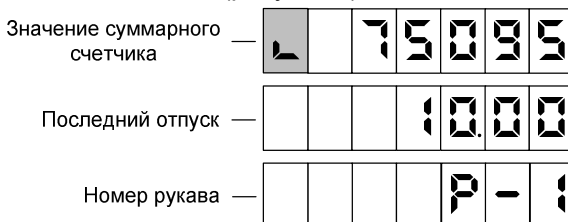


Рисунок 2

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 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие устройства требованиям технической документации при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования, хранения и монтажа.

10.2 Гарантийный срок хранения 24 месяца со дня изготовления устройства.

10.3 Гарантийный срок эксплуатации 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию в пределах гарантийного срока хранения. При соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования, хранения и монтажа, предприятие-изготовитель обязуется в течение гарантийного срока бесплатно ремонтировать устройство.

11 Свидетельство о приёмке

Модуль индикации "Топаз-160 СДИ" заводской номер _____, версия ПО _____ соответствует требованиям технической документации и признан годным к эксплуатации.

М.П.

Представитель изготовителя

Дата

Подпись

Фамилия, И., О.

12 Упаковка, хранение и транспортирование

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

12.2 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.

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

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

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

12.6 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.

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.

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**

Адреса торгово-сервисных центров на территории РФ

Амурская область

– ЗАО "Дальневосточная нефтяная компания", г. Благовещенск, пер.Советский, 65/1, тел.: (4162) 339-181, 339-182, 339-183, amurregion@dnk.su, www.dnk.su

Белгородская область

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

Республика Башкортостан

– ЗАО "АЗТ УралСиб", г. Уфа, ул. Р.Зорге, 9/6, тел.: (347) 292-17-27, 292-17-28, 292-17-26, aztus@mail.ru, www.aztus.ru

Республика Бурятия

– ООО ЦТО "Инфотрейд", г. Улан-Удэ, пр. Строителей, 42А, тел.: (3012) 45-84-75, 46-99-14, infotrd@mail.ru

Владимирская область

– ООО "АЗС-Партнер", г. Владимир, ул. Асаткина, д.32, тел./факс: (4922)35-43-13, 35-43-16, perspektiva@vtsnet.ru

Волгоградская область

– ООО "АЗТ-Груп-Комплект", г. Волгоград, пр. Ленина 65Н, тел.: (8442)73-46-54, 73-47-21, 73-45-23, aztgrupug@vistcom.ru, www.aztgrupug.ru

Вологодская область

– ООО "Рост", г. Череповец, ул. Комсомольская д.28, тел.: (8202) 55-42-78, 51-12-56, 52-17-78, rost4852@yandex.ru, http://azsrost.ru/

Воронежская область

– ООО "АЗС-Техцентр", г. Воронеж, ул.Кольцовская д. 24б, тел.: (473) 239-56-25, 257-23-22, 238-31-80 факс: 239-56-26, azs-center@yandex.ru, azs-center@comch.ru, www.azs-tehcenter.vrn.ru
– ООО "Золотой Овен", г. Воронеж, ул. 20-летия Октября, 119, офис 888, тел.: (473) 278-24-13, 272-78-42, goldoven@bk.ru, www.goldoven.ru

Республика Дагестан

– ООО "АЗС Сервис", г. Махачкала, ул. Буганова, д. 17 "В", тел./факс: (8722) 64-49-76

Ивановская область

– ООО "АЗС-Техсервис", г. Иваново, ул. Спартака д. 20, тел.: (4932) 41-59-52

Иркутская область

– ЗАО "Иркутскнефтесервистрейд", г. Иркутск, ул. Франк-Каменецкого, д.24, тел.: (3952) 203-500, 20-13-80, 200-571, irkns@mail.ru, http://www.irkns.ru/

Калининградская область

– ЗАО "Лабена-Калининград", г. Калининград, ул. Аллея смелых, 24-49, тел.: (4012) 32-45-70, aleksey@labena.com

Кемеровская область

– ООО "АркаТ М", г. Кемерово, ул. Ногинская, д.10-401, тел.: (3842) 37-36-82, kemerovo@arkat.ru, www.arkat.ru

Краснодарский край

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

– Ланг С. Г., г. Белореченск, Краснодарский край, ул. Ленина 15, кв. 27, тел./факс: (86155) 2-58-25

– Козлов В.Е., г. Сочи, Краснодарский край, ул. Чехова 26, кв. 4, тел.: (8622) 93-40-14

Красноярский край

– ООО "НЕФТЕГАЗТЕХНИКА", г. Красноярск, ул. Краснодарская, д.35, оф.71, тел.: 8-902-992-68-71, факс: (391) 255-01-84

Курганская область

– ЗАО "Крэй", г. Курган, ул. Мяготина, д. 56а, тел./факс: (3522) 46-87-34, krey-kurgan@mail.ru, www.krei.ru

Ленинградская область

– ООО "Интеллект информ энд сервисес", г. Санкт-Петербург, ул. Новостроек д.33. оф. 79., тел./факс: (812) 313-61-92

– ЗАО "Топ-Сис", г. Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д. 4, корп. 3, лит. А, тел. (812) 294-49-06, 297-22-59, azs-topsis@mail.lanck.net, www.top-sys.ru

– ООО "Нева-Техник", г. Санкт-Петербург, Тихорецкий проспект, д. 4, оф. 206, тел./факс: (812) 327-77-11

Липецкая область

– ООО "ПК Модуль", г. Липецк, ул. Фрунзе, д.30, оф.3, тел./факс: (4742) 23-46-18, modul89@lipetsk.ru, www.pk-modul.ru

Московская область

– ООО "Стройремкомплекс АЗС", г. Москва, ул. Велозаводская, дом 5, тел.(495) 674-08-09, 675-02-39, 675-36-12, info@srk-azs.ru, www.srk-azs.ru

– ООО "АЗТ ГРУП СТОЛИЦА", г. Видное, Северная промзона, база "Рутуш", тел. (495) 775-95-51, aztgrup@mail.ru, www.aztgrup.ru/

– ООО "Доктор АЗС", г. Орехово-Зуево, ул. Пролетарская 14, тел.: 964-768-23-28

– ООО "ЭнергоНефтеГазСервис", г. Серпухов, Борисовское шоссе д.17, тел./факс: (4967) 35-16-41, eogs@mail.ru, www.seminaroil.ru/

– ЗАО "Вектор", г. Москва, ул. Озерная д. 6, тел.: (495)510-98-09, факс: (499) 270-62-54, sales@vectorazk.ru, www.vectorazk.ru

– ООО "Тривик", г. Серпухов, ул. 5-я Борисовская, д.18, корпус 2, тел./факс: (4967) 75-06-48, trivik@mail.ru, www.trivik.ru

– ООО "Электросервис", г. Истра, ул. Почтовая, АОЗТ "ИЭЦ ВНИИЭТО", оф. 316, тел.: (49631) 2-05-38

Нижегородская область

– ООО Волго-Вятский Торговый Дом "Все для АЗС", г. Нижний Новгород, ул. Черняховского, д. 6, кв. 9, тел./факс: (8312)74-02-07, www.azs-s.ru

– ООО "Драйвер-НН", г. Нижний Новгород, ул. Сормовское шоссе, д. 22а, тел. (8312) 74-06-15, 74-02-07, draivernn@mail.ru

– ООО "Мастер АЗС", г. Нижний Новгород, Казанское шоссе, 16, тел.: (8312) 57-78-66, 57-78-70, masterazs@rambler.ru

Новгородская область

– ЗАО "Карат", г. Великий Новгород, пр-т А.Корсунова, д.12а, тел.: (8162) 62-41-83, 61-89-15, karat@novline.ru

Новосибирская область

– ООО "Сибтехносервис", г. Новосибирск, ул. Выставочная, 15/1, корпус 3, тел./факс: (383) 223-28-16, 212-56-79, mail@азс.ру, www.азс.ру

Омская область

– ООО "АЗС-Маркет", г. Омск, ул. 4-я Северная, д.13, офис 14, тел./факс: (3812) 25-33-16, info@azs-market.com, www.azs-market.com

– ООО "АФ сервис", г. Омск, ул. 13 Северная, 157, тел./факс: (3812) 24-34-92, afservice@pisem.net

– ООО "АС Омск", г. Омск, ул. Красных Зорь, д.67, тел.: (3812) 37-14-51

– ООО "Атрио", г. Омск, ул. 10 лет Октября, д.182, оф.166, тел./факс: (3812) 90-83-49, 58-70-66, Email: азс2011@yandex.ru

Оренбургская область

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

Пензенская область

– ЗАО "Нефтеоборудование", г. Пенза, ул. Захарова, д.19,
тел./факс: (8412) 68-31-10, 68-31-30, info@azs-shop.ru, www.azs-shop.ru

Пермский край

– ООО "ЦТТ "Партнер", г. Пермь, ш. Космонавтов, д.65,
тел./факс: (342) 228-02-07, ctt_partner@mail.ru, www.cttp.ru
– ООО "Технос", г. Пермь ул. Н. Островского, д.113,
тел.: (342) 210-60-81, факс: 216-36-53, azs-perm@yandex.ru, www.tehnos.perm.ru

Приморский край

– ООО "Все для АЗС", г. Владивосток, ул.Ватутина, 18-12,
тел.: (4232) 42-95-53, факс: 42-92-53, info@azt.vl.ru, www.azt.vl.ru

Ростовская область

– ООО "Торговый Дом "Все для АЗС - Ростов", г. Ростов-на-Дону,
ул. Текучева 181, тел./факс:(8632) 643-346, azs-oborud@aaanet.ru,
www.azs-td-rostovnd.aaanet.ru
– ООО "ТД Альфа-Трейд", г. Ростов-на-Дону, пер. Доломановский 70,
тел.: (863) 253-56-22, факс: 303-11-00
– ООО "Винсо СВ", Аксайский р-н, п. Янтарный, ул. Мира, 35,
тел.: (863) 2916-999, 2916-666, 2916-770, vinso@aaanet.ru, www.vinso.aaanet.ru

Самарская область

– ООО "БЭСТ-Ойл-СА", г. Самара, пр. Карла Маркса, д 410, оф. 201,
тел.: 927-202-73-33, byrgas1977@gmail.com, www.best-oil-sar.ru
– ЗАО "Нефтебазстрой", г. Самара, ул. Партизанская, д.173,
тел.: (846)279-11-62, факс: 279-11-56, nbs@1gb.ru
– Казаков В.И., г. Тольятти, тел.: 8-902-37-35-477

Сахалинская область

– ООО "Петрол-Компани", г. Южно-Сахалинск, ул. Амурская 62, офис 301,
тел.: (4242) 77-45-39

Свердловская область

– ООО НПП "Нефте-Стандарт", г. Екатеринбург, ул. Артинская д.4, блок
1,оф. 405, тел.: (343) 216-96-07, 216-96-08, nefte-standart@mail.ru,
www.neftestandard.ru
– ООО "Урал АЗС Комплект", г. Екатеринбург, ул. Блюхера, д.50А, оф. 102,
тел.: (343) 345-09-56, (922) 205-76-85, uralak@mail.ru
– ООО "СМАРТ-Технологии", г. Екатеринбург, Крестинского 13-77,
тел.: (912)285-56-25 , факс: (343) 374-08-58

Ставропольский край

– ООО "АЗС Комплект", г. Пятигорск, ул. Фабричная 30,
тел./ факс: (8793) 33-11-25, 928-815-02-80

Республика Татарстан

– ООО "ИТЦ "Линк-сервис", г. Казань а/я 602,
тел.: 8-903-344-16-13, факс: (843) 234-35-29, eav-set@yandex.ru
– ООО " Техноком - Строй ", г. Казань, ул. Космонавтов, д.39а, оф. 216,
тел.: 272-67-21, 917-260-67-94, 987-297-72-27, tcs-2011@mail.ru

Тверская область

– ООО "АЗС-регламент", г. Тверь, ул. Луначарского, д.20 оф.230, тел. 960-713-91-01, 910-648-94-22, Email: azsre@yandex.ru

Томская область

– ЗАО НПФ "Сибнефтекарт", г. Томск, ул. Нахимова, д.8, стр.1, тел./факс: (3822) 41-65-11, Email: mlr@sncard.ru

– ООО "ГСМ-Комплект", г. Томск, ул. Пролетарская, д.59, тел./факс: (3822) 40-46-10, Email: gsm-k@mail.ru

Тюменская область

– ООО "Торгмашсервис", г. Тюмень, ул. Невская, д.35, тел.: (3452) 78-37-05, факс: 26-42-87, azs@72.ru, www.azs72.ru

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

Удмуртская Республика

– ООО "Иж Трейд Сервис", г. Ижевск, ул. Коммунаров, д.177, оф. 78, тел. (3412) 79-30-18, 912-466-85-59, izhtreid-s@mail.ru

Хабаровский край

– ООО ТД "Все для АЗС-ДВ", г. Хабаровск, ул. Тихоокеанская, д.18, оф.5, тел.: (4212)56-66-61, (499) 270-62-97, (499) 270-62-98, tdazskms@mail.ru

Челябинская область

– ООО "АЗС-Т", г. Миасс, Челябинская обл., ул. Вернадского, 17-4, тел.: 908-08-059-09, 904-912-70-44, crid50@mail.ru

Читинская область

– ООО "Хранение", г. Чита, ул. Тобольского, д.15, тел./факс.: (3022)39-14-35, hranenie@mail.ru

Ярославская область

– ООО "Компания МАКС", г. Ярославль, ул. Малая Пролетарская, д.18А ЛБК, оф. 304, тел./факс.: (4852) 58-51-65, 58-51-66

Адреса торгово-сервисных центров на территории стран ближнего зарубежья

Республика Беларусь

– ООО "Акватехника-М", г. Минск, ул. Долгиновский тракт, д. 50, пом. 1Н, ком. 2, тел./факс: (+37517) 335-06-13, 335-06-14, 335-06-15, info@aqt.by, www.aqt.by

– ЧТУП "Компания "Баррель", г. Гомель, ул. Барыкина, д. 149, к.7; 20, тел./факс: (+375232) 41-72-03, 41-26-90, 41-26-80

Республика Казахстан

– ТОО "AZS-Market", г. Астана, ул. Бейбитшилик, д. 33/1, оф. 31, тел./факс: (7172) 73-15-39, info@azs-market.com, www.azs-market.com

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

Республика Литва

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

Регулярно обновляемый список находится на сайте topazelectro.ru

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 модуля индикации "Топаз-160 СДІ". Плата процессора ДСМК.687244.111-02

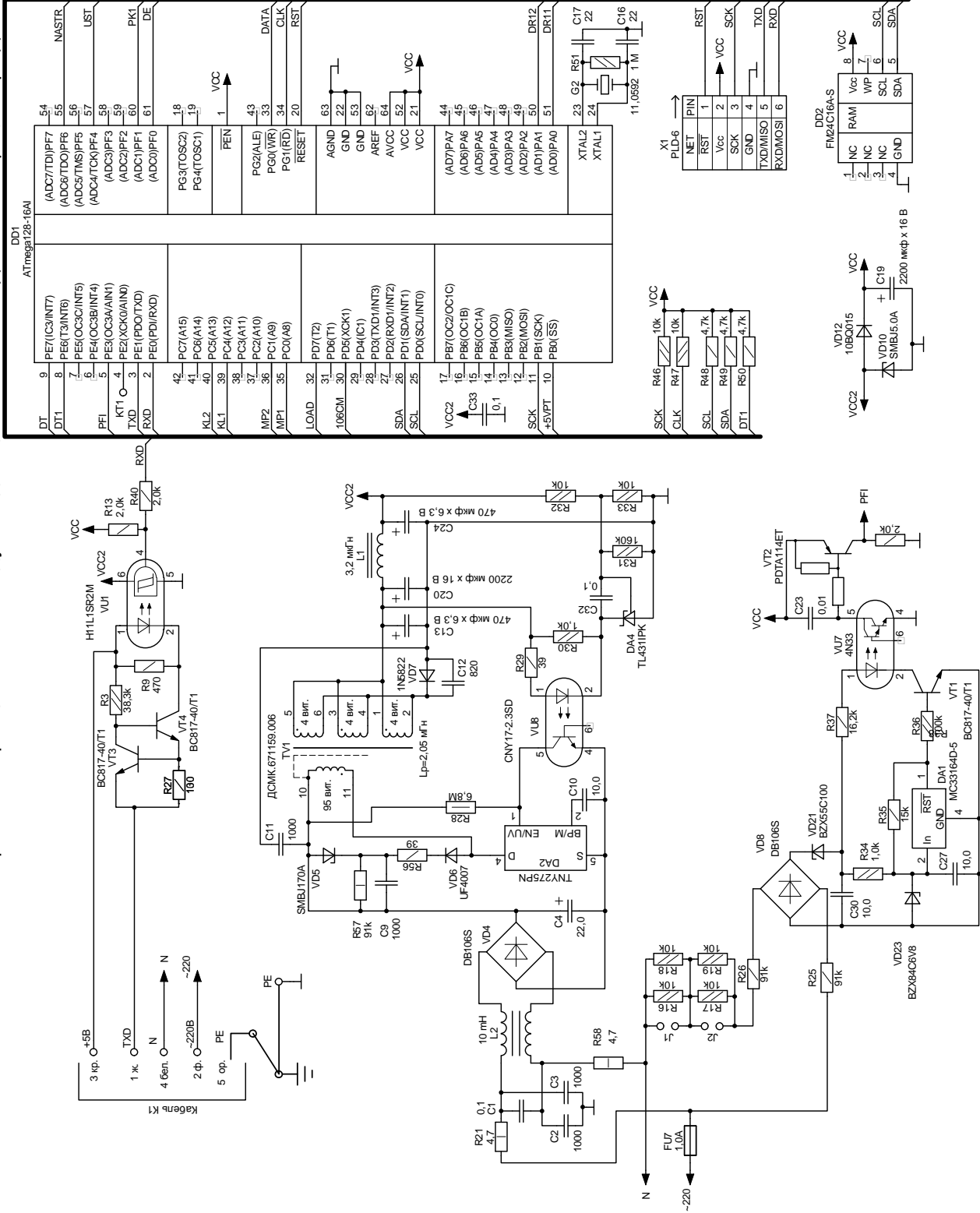
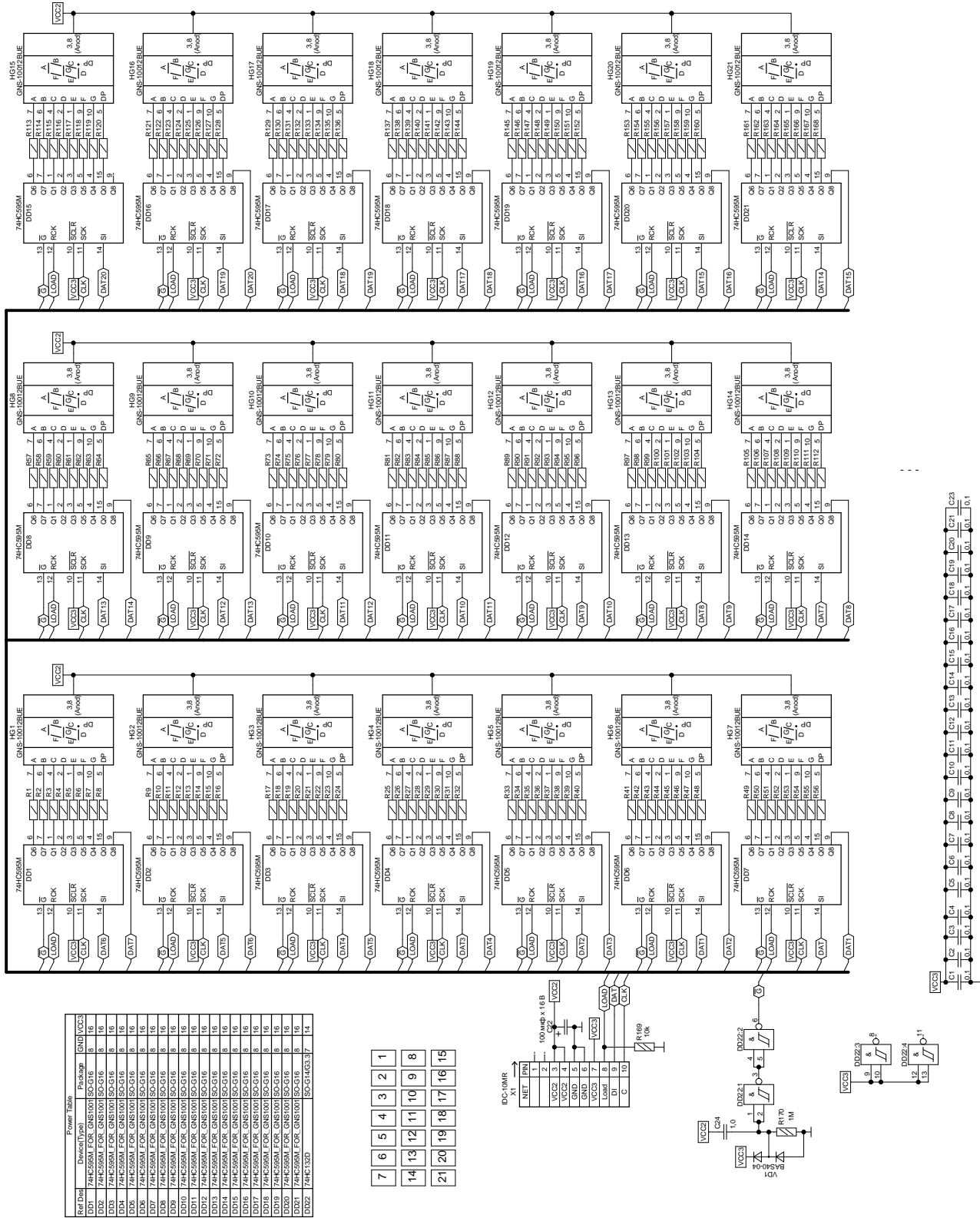
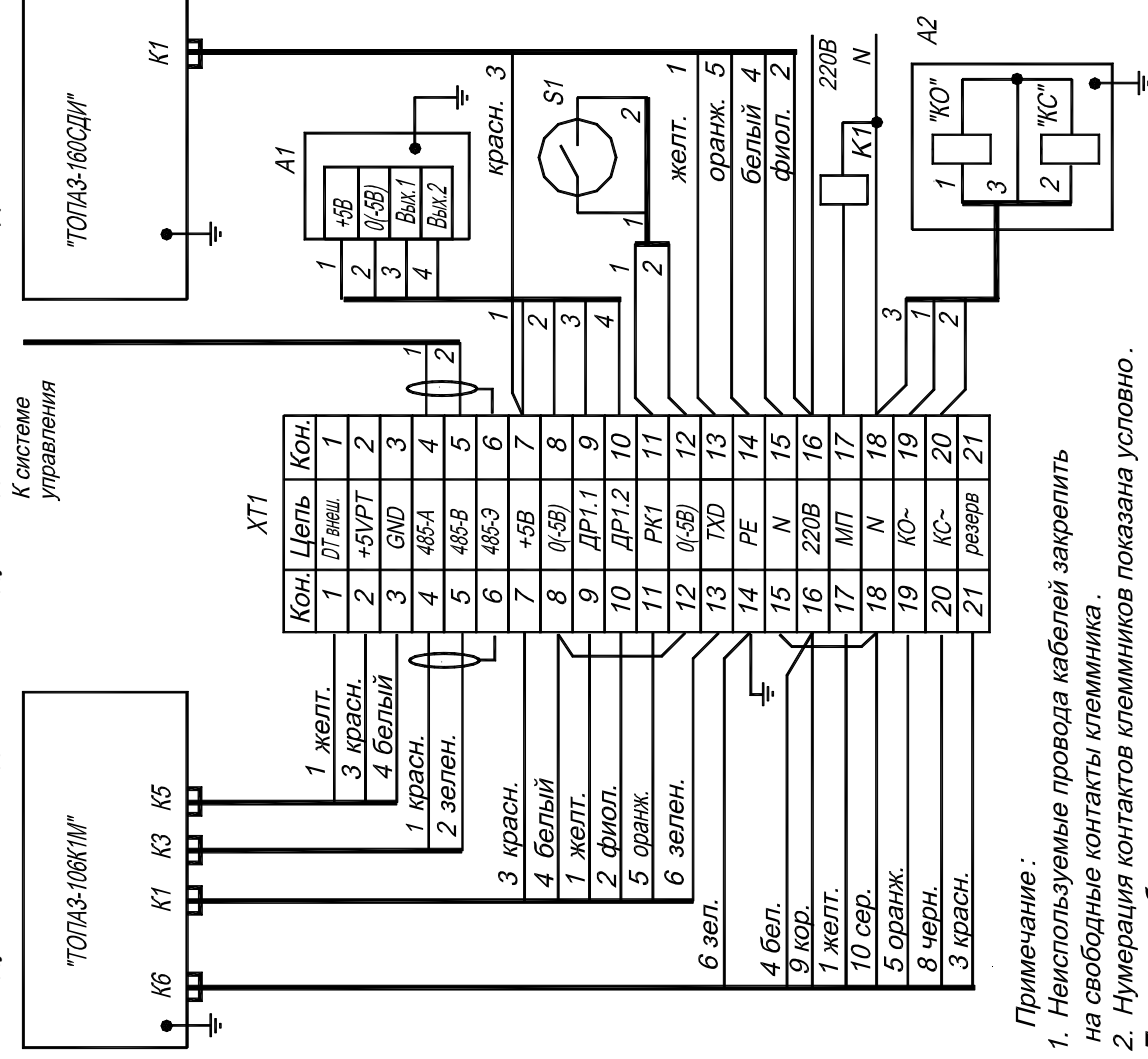


Схема электрическая принципиальная модуля индикации "Топаз-160 СДИ". Платы индикации ДСМК. 687244.112



Рекомендуемая схема подключения модуля индикации "Топаз-160 СДИ" к "Топаз-106К1М"



Примечание:

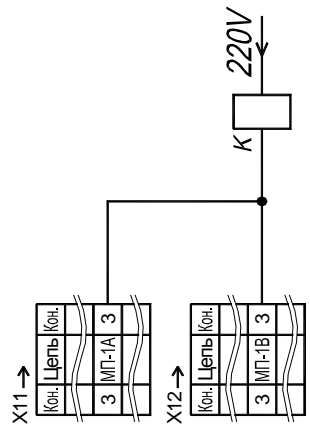
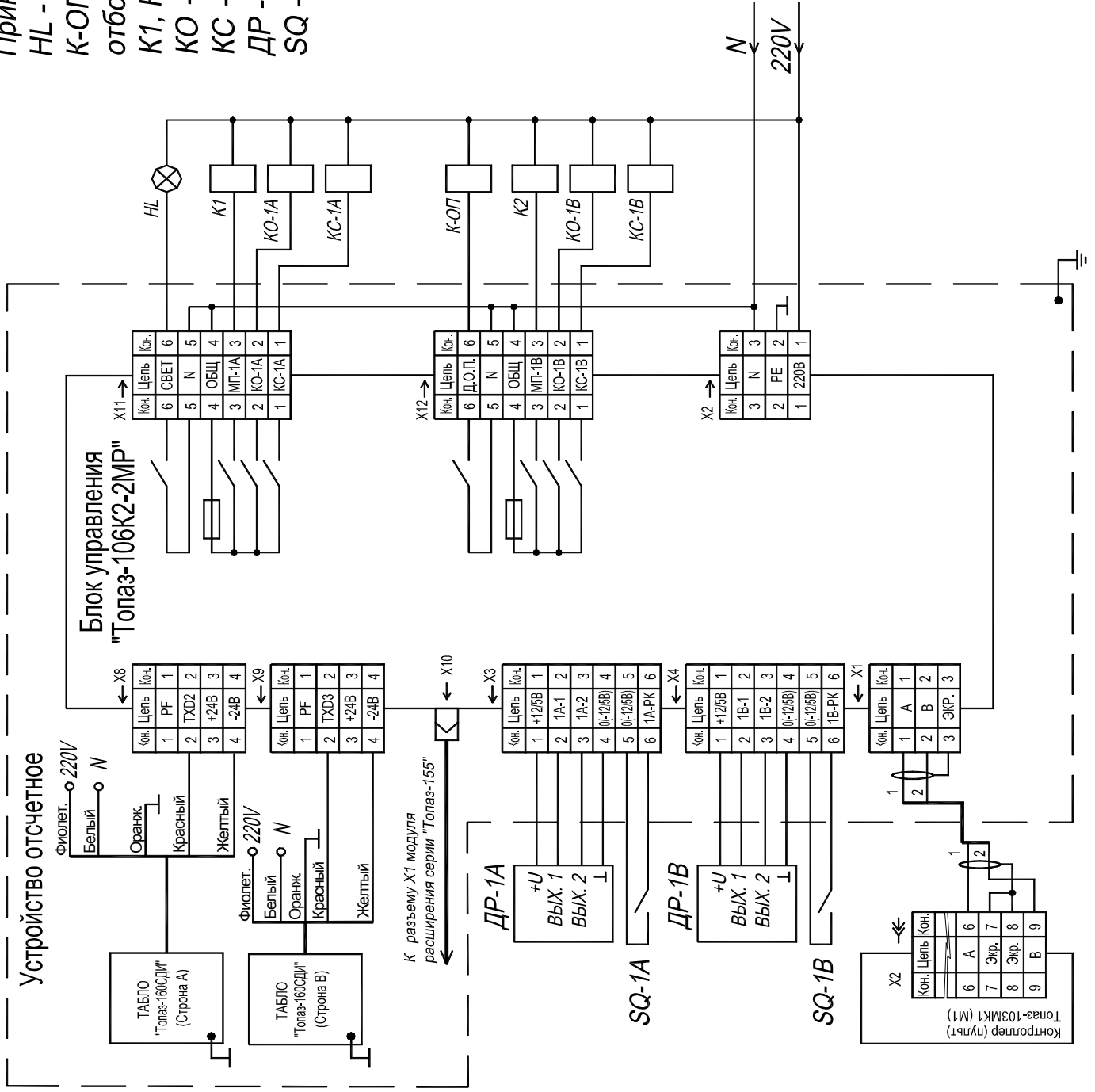
1. Неиспользуемые провода кабелей закрепить на свободные контакты клеммника.
2. Нумерация контактов клеммников показана условно.

Принятые обозначения:

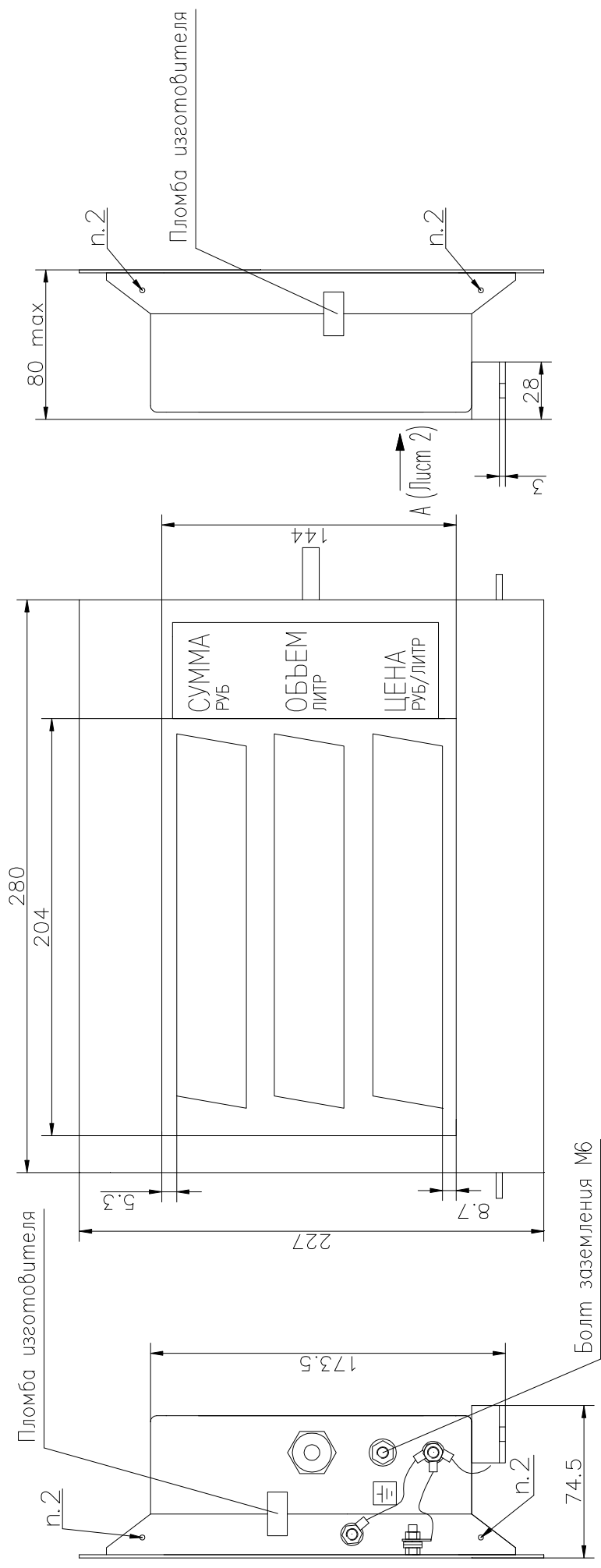
- A1- датчик расхода топлива;
- A2- клапан двойного действия;
- K1- магнитный пускатель насоса;
- КО -клапан отсечной;
- КС -клапан снижения расхода;
- S1- кнопка "ПУСК/СТОП";
- XT1- блок клеммный.

- Принятые обозначения:**
HL - лампа внешнего освещения;
К-ОП - магнитный пускатель Двигателя отбора паров;
К1, К2 - 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 производится согласно приведенного ниже рисунка.



Приложение В
Габаритные и установочные размеры модуля индикации "Топаз-160 СДИ"



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