

ОКП 42 1393

ООО "ТОПАЗ-СЕРВИС"

**УСТРОЙСТВО ОТСЧЕТНОЕ
"ТОПАЗ-106ЦМ2 ЖКИ"**

Руководство по эксплуатации
ДСМК.408842.001-08РЭ



ДСМК.408842.001-08РЭ

Файл: РЭ106ЦМ2 ЖКИ_ш_v07

Изменен: 21.08.08

Отпечатан: 21.08.08

ООО "Топаз-сервис"

а/я №780, г. Волгодонск-27, Ростовская область, Россия, 347387

тел./факс: **(863-92) 7-75-65, 7-75-75, 7-75-85, 7-75-95**

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	7
7	Порядок работы.....	7
8	Техническое обслуживание и ремонт.....	7
9	Гарантийные обязательства	8
10	Свидетельство о приёмке.....	9
11	Упаковка, хранение и транспортирование	9

Приложение А Схема электрическая принципиальная отсчетного устройства "ТОПА3-106ЦМ2-ЖКИ".

Приложение Б Габаритные, установочные и присоединительные размеры отсчетного устройства "ТОПА3-106ЦМ2-ЖКИ".

Настоящее руководство, объединённое с паспортом, предназначено для изучения конструкции, состава и принципа действия отсчетного устройства "ТОПАЗ-106ЦМ2-ЖКИ" (далее "устройства") с целью обеспечения правильности его применения и является документом, удостоверяющим гарантированные предприятием-изготовителем основные параметры и технические характеристики.

1 Назначение

1.1 Устройство предназначено для отображения информации о количестве, цене и стоимости отпускаемого топлива, которая поступает на вход устройства в виде информационных посылок, передаваемой импульсами тока. Устройство может устанавливаться в топливораздаточной колонке (далее ТРК или "колонке") совместно с отсчетными устройствами "ТОПАЗ-106К1-2-ЖКИ".

1.2 Устройство предназначено для эксплуатации при температуре от минус 40 до плюс 50°C (до плюс 80°C с учетом нагрева колонки солнцем) и влажности воздуха до 98% при 35°C во взрывоопасных зонах классов В-1а, В-1б и В-1г в соответствии с "Правилами устройства электроустановок". Устройство изготавливается со степенью защиты IP54 по ГОСТ14254-96.

1.3 Условное обозначение устройства при его заказе и в документации другой продукции состоит из наименования и обозначения технических условий.

Пример записи обозначения устройства:

- Устройство отсчётное "ТОПАЗ-106ЦМ2-ЖКИ" ДСМК.408842.001ТУ.

2 Технические данные

2.1 Основные параметры и характеристики приведены в таблице 1.

2.2 Устройство обеспечивает:

- Индикацию цены, количества и стоимости отпущенного топлива на указателе разового учёта;
- индикацию готовности колонки к отпуску с указанием заданного количества топлива;
- режим тестовой проверки с предварительной индикацией версии программного обеспечения;

Таблица 1

Параметр	Значение
1 Верхний предел показаний указателя разового учета, л	999,99
2 Верхний предел показаний указателя цены, руб	99,98
3 Верхний предел показаний указателя стоимости, руб	99880,02
4 Амплитуда импульсов тока по входу RxD, мА	15-25
5 Напряжение на разомкнутых входах, В	9-12
6 Напряжение питающей сети, В	187 – 242
7 Частота питающей сети, Гц	49 – 61
8 Потребляемая мощность, ВА, не более	10
9 Габаритные, установочные и присоединительные размеры	соответствуют приложению Б
10 Масса, кг, не более	3,6

- сохранение информации в течение времени не менее 18 часов при отключении электропитания;

- индикацию количества выданного топлива не менее 1 часа после отключения электропитания.

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 устройства в сторону их улучшения.

3 Комплект поставки

3.1 Комплект поставки должен включать:

- отсчетное устройство - 1 шт.;
- руководство по эксплуатации - 1 экз.

4 Устройство и принцип работы

4.1 Схема электрическая принципиальная устройства приведена в приложении А.

4.2 Основными узлами являются микропроцессор DD1, выполняющий функции счёта и управления ЖКИ дисплеем, элементы (R19-R23, C7.VD7) и цепи (PFI, PFO) системы контроля напряжения сети, трансформатор TR1, выпрямители, стабилизаторы напряжения питания DA2 и DA3, расположенные на отдельной плате, датчик темпера-

туры DA2 и электронный ключ DA3. Выпрямители и стабилизаторы преобразуют переменное напряжение в постоянное стабилизированное 5 В для питания микропроцессоров и индикаторов, изолированное постоянное стабилизированное 12 В для питания входных цепей счёта, канала RxD и для датчика счётных импульсов.

4.3 Информация о цене, количестве и стоимости отпущенного топлива поступает на вход RxD устройства. Для обеспечения помехозащищённости входная цепь устройства имеет гальваническую развязку на транзисторном оптроне VU4. Для сохранения информации и индикации указателя разового отпуска после отключения питания в устройстве имеется конденсатор большой ёмкости (ионистор) C9.

4.4 Термодатчик DA2 измеряет температуру внутри устройства и выдает на микропроцессор информацию о ней в цифровом виде. Если температура поднимается выше 55°C, микропроцессор отключает подсветку табло индикации через ключ DA3. Последующее включение подсветки происходит при температуре 50°C. Если температура снижается до минус 10°C, микропроцессор включает подогрев дисплея через симистор VU5 и отключает его при повышении температуры до 0°C.

4.5 При снижении напряжения сети до 150 ± 6 В напряжение в цепи PFI ниже порогового значения и процессор формирует команду записи необходимой информации в энергонезависимую память и прекращения работы (парковки). При повышении напряжения до рабочего происходит обратный процесс чтения сохранённой информации и возобновление работы устройства.

4.6 Устройство выполнено на печатных платах, размещённых в пылебрызгозащищённом корпусе. Подключение устройства осуществляется с помощью кабелей с маркированными проводниками. В корпус кабели заведены через уплотнённые эластичными кольцами кабельные вводы и распаяны на соответствующие контакты платы.

5 Указание мер безопасности

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

5.2 Устройство должно заземляться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.007-75. Заземляющий проводник должен подключаться к винту заземления на задней поверхности устройства.

5.3 При монтаже, эксплуатации, обслуживании и ремонте устройства 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.

5.4 Подключение к устройству внешних цепей должно осуществляться кабелем МКШ-10-0,35 или другим медным многожильным кабелем с изоляцией, устойчивой к действию масел, дизельного топлива и бензинов.

6 Подготовка к работе

6.1 Электромонтаж устройства на колонки производится в соответствии с руководством по эксплуатации на эти колонки.

6.2 Габаритные, установочные и присоединительные размеры приведены в приложении Б.

6.3 После монтажа при введении устройства в эксплуатацию его необходимо проверить согласно разделу 8 и сделать запись о вводе в эксплуатацию в журнале эксплуатации.

7 Порядок работы

7.1 Для приведения устройства в рабочее состояние достаточно подать на него электропитание.

Примечание - При включении устройства после длительного перерыва в работе (более времени сохранения информации) и с неподключённым пультом на всех индикаторах светятся прочерки.

7.2 Цена за литр топлива автоматически считывается из отсчетного устройства "ТОПА3-10БК1-2-ЖКИ". При задании нулевой цены индикация цены и стоимости отключается.

7.3 Когда колонка готова к отпуску топлива, на дисплее устройства в мигающем режиме индицируется заданная доза (или символы "ПБ" при отпуске "до полного бака"). Это позволяет клиенту однозначно определить, когда он может начать заправку. Кроме того, клиент имеет возможность убедиться, что задано именно то количество топлива, которое ему необходимо.

7.4 При пуске насосного агрегата информация на дисплее обновляется и начинает индицироваться текущее значение количества и стоимости отпущенного топлива.

8 Техническое обслуживание и ремонт

8.1 Техническое обслуживание устройства производится в следующих случаях:

- ежедневно в начале смены;

– при введении устройства в эксплуатацию.

8.2 Ежедневное техническое обслуживание устройства производится совместно с проверкой колонки и пульта и заключается в тестовой проверке индикаторов, проверке сброса показаний предыдущего отпуска, ввода цены, соответствия индицируемого количества топлива фактически отпущенному и правильности подсчета стоимости.

Тестовая проверка включается с пульта по методике, изложенной в его паспорте. При этом необходимо проконтролировать свечение всех сегментов индикаторов по правильности чередования цифр от 0 до 9 на каждом индикаторе¹.

8.3 При введении устройства в эксплуатацию проводится техническое обслуживание в объеме ежедневного.

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

9 Гарантийные обязательства

9.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие устройства требованиям технических условий ДСМК.408842.001ТУ при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования, хранения и монтажа.

9.2 Гарантийный срок хранения 24 месяца со дня изготовления устройства.

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

9.4 Предприятие-изготовитель обязуется в течение гарантийного срока бесплатно ремонтировать устройство.

¹ В начале теста на указателе разового учета в течение нескольких секунд индицируется версия программного обеспечения в виде символов "пг", за которыми следует номер версии. Он может быть полезен при обращении в центр сервисного обслуживания или на предприятие-изготовитель.

10 Свидетельство о приёмке

10.1 Устройство отсчетное "ТОПА3-106ЦМ2-ЖКИ" серийный номер № _____, версия программы _____ соответствует требованиям технических условий ДСМК.408842.001ТУ и признано годным к эксплуатации.

М.П.

Представитель изготовителя

Дата	Подпись	Фамилия, И., О.
------	---------	-----------------

11 Упаковка, хранение и транспортирование

11.1 Устройства должны храниться в упаковке предприятия-изготовителя (индивидуальной или групповой) в помещении, соответствующем требованиям ГОСТ 15150-69 для условий хранения 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 высотой не более трех устройств.

11.2 Транспортирование устройств 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.

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

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

11.5 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.

Адрес предприятия: **ООО "Топаз-сервис", а/я №780, г. Волгодонск-27, Ростовская область, Россия, 347387**
тел./факс: **(863-92) 7-75-65, 7-75-75, 7-75-85, 7-75-95**
Email: **info@topazelectro.ru**
Интернет: **http://topazelectro.ru**

Адреса центров сервисного обслуживания

- г. Белореченск Краснодарского края, Ланг Сергей Гаральдович,
ул. Ленина 15, кв. 27, тел/факс (86155) 2-58-25
- г. Великий Новгород, ЗАО "Карат", пр-т А. Корсунова, д. 12а,
тел./факс (81622) 2-41-83, 618-915, E-mail: karat@novline.ru
- г. Владивосток, ООО "Альфа Максимум", ул. Некрасовская 46-50
(комплекс АЗС), тел. (4232) 22-53-01, 22-72-65
- г. Владивосток, ООО "АЗС Сервис-Восток", пр. Острякова 44,
ул. Хабаровская 29а, тел. (4232) 42-95-53, факс (4232) 42-92-53
E-mail: azssv@mail.primorye.ru
- г. Волгоград, ОАО "Машприборкомплекс", пр. Ленина 92,
тел. (8442) 34-91-72, 34-92-94
- г. Воронеж, ООО "АЛЬБАТРОС-Сервис", пер. Веры Фигнер, д. 23,
тел. (0732) 57-23-22, 36-03-79 E-mail: Albatros_servis@voronezh.net
- г. Воронеж, ООО "Золотой Овен", ул. Димитрова 134а,
тел. (0732) 78-24-13, E-mail: mail@goldoven.vrn.ru
- г. Гомель, Республика Беларусь, ОАО "Гомельская ПМК-ПНР",
ул. Братьев Лизюковых, д.2, тел. (0232) 48-26-85, факс 48-86-76
- г. Екатеринбург, ООО "Нефте-Стандарт", ул. Артинская, д. 4, блок 1,
офис 405, тел. (343) 339-09-56, 339-09-44, 372-15-12
- г. Истра, Московской обл., ООО "Электросервис", ул. Почтовая,
АОЗТ "ИЭЦ ВНИИЭТО", офис 316, тел. (09631) 2-05-38 (из Москвы
код 231)
- г. Казань, Республика Татарстан, ООО "АТМ",
ул. Чернышевского 19, тел/факс (8432) 92-38-40, 92-22-64, 60-20-11;
E-mail:atm@bancorp.ru, Интернет: <http://www.atm-rt.ru>
- г. Казань, Республика Татарстан, ООО "Техноком-Трейд", ул. Кос-
монавтов, д. 39а, офис 14, тел. (8432) 76-85-71, 66-81-22, 95-18-49
- г. Калининград, ООО "ККМ-Центр", пр. Московский, д.99,
тел. (0112) 43-45-34
- г. Кемерово, ПБОЮЛ Блинков Ю.И., ул. Ногинская, д.10-401,
тел. (3842) 37-36-82
- г. Краснодар, ЦСМ "Краснодарагропромстандарт", ул. Атарбекова,
а/ф "Солнечная", тел. (8612) 20-59-68
- г. Магадан, ООО "Скат", ул. Парковая 13, офис 202,
тел. (41322) 2-22-06, факс 2-06-89
- г. Майкоп, ООО "Мириада", ул. Шовгенова, д.94,
тел. (87722) 4-55-84, E-mail: miriada@istnet.ru
- г. Махачкала, Республика Дагестан, "АЗС Сервис", ул. Озерная 17В,
тел. (8722) 64-49-76
- г. Москва, ООО "МоБал", пер. Юрьевский, д. 16а,
тел./факс (095) 360-81-28, 360-36-01, 995-31-57. Интернет:
<http://www.mobal.ru>, E-mail: info@mobal.ru

г. Москва, ООО "Стройремкомплекс АЗС", ул. Велозаводская д.5,
тел. (095) 275-36-12, 275-02-39, 275-25-03, 274-08-09,
E-mail: srk-azs@comail.ru; Интернет: <http://tm.ru/srk-azs>.

г. Нижний Новгород, ООО "Олефин", ул. Светлоярская, 42,
тел/ факс (8312) 26-63-97; E-mail: olefin@km.ru

г. Нижний Новгород, ЗАО "НПО АЗС-Ремстрой", ул. Зайцева, д. 31,
ЗКПД-4, тел. (8312) 27-91-11, 27-92-03, E-mail: azs@mail.nnov.ru

г. Новосибирск, ООО НПП "СЕМИКО", ул. Мочищенское шоссе, д.18,
тел/факс (3832) 71-01-25 65-95-86, E-mail: semico@sibnet.ru

г. Обнинск Калужской обл., ООО "РСФ", пр. Ленина, д.21А,
тел. (08439) 6-45-29.

г. Омск, ООО "АФсервис", ул. Орджоникидзе, д.164,
тел. (3812) 23-04-57, факс 23-12-71

г. Омск-46, ООО "СмартТех", ул. 5-я Линия, д.157а,
тел. (3812) 51-13-00, факс 58-05-30

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",
ул. Текучева 181, тел/факс (8632)643-346, E-mail: azs-oborud@aanet.ru

г. Саратов, ООО "Элбис-Центр ТД", ул. Пушкина 11/15,
тел. (8452) 27-42-79

г. Серпухов, Московской обл., ООО "Деловой Союз-2000", 142207,
а/я №285, тел. (095) 743-68-64

г. Серпухов, Московской обл., ООО "Тривик", ул. Дж.Рида 10А,
офис 16, тел/факс (0967) 75-06-48

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

г. Ставрополь, ООО "Нара-Сервис", ул. Краснофлотская 66,
тел. (8652) 34-98-12

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

г. Тамбов, ул. Киквидзе, 118Д, Чиликин Алексей Васильевич,
тел. (0752) 73-54-59

г. Тольятти Самарской обл., ООО "Элмикс", тел. (8 902) 373-54-77

г. Тольятти Самарской обл., ООО "Оргторг-Сервис", Тверской про-
езд, д.82, тел/факс (8482) 75-49-19, E-mail: otservice@km.ru

г. Томск ЗАО НПФ "Сибнефтекарт", ул. Белинского, д.53,
тел. (3822)56-60-10, факс. 55-83-38. E-mail: matusev@scn.com.ru;
Интернет: <http://scn.com.ru>

г. Чита ООО "Хранение", ул. Тобольского, д.1,
тел/факс. (3022)39-14-35. E-mail: hranenie@bk.ru.

г. Южно-Сахалинск, ООО "Петрол-Компани", ул. Амурская 62,
офис 301, тел. (4242) 72-28-92

Журнал эксплуатации изделия

Дата получения устройства потребителем " ____ " _____ 2008 г.

Дата ввода изделия в эксплуатацию " ____ " _____ 2008 г.

Фамилия, И., О._____
Подпись

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

Приложение Б
 Габаритные, установочные и присоединительные размеры
 отсчетного устройства "ТОПАЗ-106ЦМ2-ЖКИ".

