

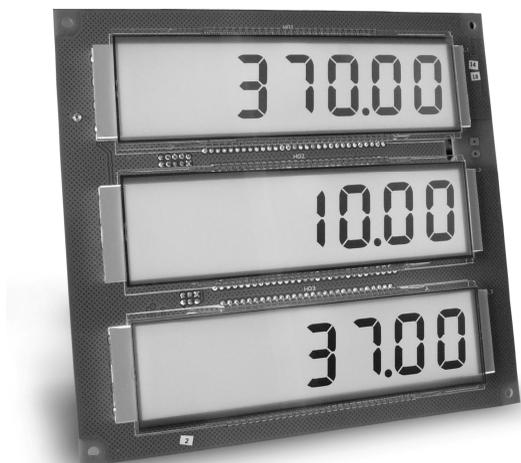


# "ТОПАЗ-160Т-3/21" МОДУЛЬ ИНДИКАЦИИ

Руководство по эксплуатации

ДСМК.305432.045 РЭ

Редакция 1



### История изменений устройства

В таблице 1 кратко перечислены основные изменения устройства, для описания которых выпускается новая редакция руководства по эксплуатации. При незначительных изменениях возможно появление новой версии ПО без выпуска новой редакции документа.

Таблица 1

№ ред.	Основные изменения
[1] замена ЭЗ	– Замена схемы электрической принципиальной.

Сокращения, используемые в данном документе:

ЖКИ – жидкокристаллические индикаторы.

#### ООО "Топаз-сервис"

ул. 7-я Заводская, зд. 60, стр. 1, 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	Указания по эксплуатации.....	4
4	Устройство и принцип работы .....	5

Приложение А – Схема электрическая принципиальная

Приложение Б – Габаритные и установочные размеры

QR-коды для скачивания мобильных приложений и  
доступа к программному обеспечению



Страница загрузки сервисного ПО



Приложение "Топаз-Инфо" для Android



PWA-приложение "Топаз-Инфо" для iOS и  
Android

## 1 Назначение

1.1 Модуль индикации "Топаз-160Т-3/21" (далее – модуль, устройство) предназначен для установки в топливораздаточную колонку.

1.2 Модуль позволяет отображать на собственных ЖКИ информацию, полученную от блока управления серии "Топаз-306БУ", "Топаз-106К2-2МР ЖКД".

1.3 Условное обозначение устройства при его заказе и в документации другой продукции состоит из наименования и обозначения технических условий. Пример записи обозначения устройства: Модуль индикации "Топаз-160Т-3/21" ДСМК.408842.002 ТУ.

## 2 Технические данные

2.1 Количество индикаторов – 3 строки по 7 разрядов. Каждый разряд представляет собой семисегментный знак с дополнительным сегментом - точкой в нижней части индикатора. Высота цифр - 25,4 мм.

2.2 Каждая строка устройства имеет торцевую светодиодную подсветку белого цвета свечения.

2.3 Основные характеристики модуля приведены в таблице 2.

Таблица 2

Техническая характеристика	Значение
Напряжение питания, В - цепи "VCC3" - цепи "5V2"	$6 \pm 5 \%$ $5 \pm 5 \%$
Потребляемый ток, мА, не более - по цепи "VCC3" - по цепи "5V2"	15 100
Потребляемая мощность, Вт, не более	0,7
Габаритные и установочные размеры	см. приложение Б
Масса, кг, не более	0,4

## 3 Указания по эксплуатации

3.1 Перед эксплуатацией необходимо снять защитные пленки с ЖКИ. Во избежание повреждений устройства его нельзя эксплуатировать рядом с агрессивными средами (кислотами и т.п.), подвергать воздействию механических (падений, ударов и др.) и климатических воздействий, превышающих значения, установленные настоящим руководством.

3.2 Устройство сохраняет свои параметры в пределах норм, установленных настоящим руководством, в процессе эксплуатации и после воздействия следующих климатических факторов:

- температура от минус 40 до плюс 50 °С;
- относительная влажность воздуха от 30 % до 100 % при температуре 25 °С.

3.3 Электрическое подключение устройства осуществляется согласно схеме подключения, приведенной в руководстве по эксплуатации на блок управления. Допускается параллельное подключение двух устройств к одному выходу блока управления кабелем ДСМК.685622.007-09.

## **4 Устройство и принцип работы**

4.1 Устройство выполнено на печатной плате. Схема электрическая принципиальная устройства приведена на рисунках 1 и 2.

4.2 На плате расположены:

- микропроцессор DD1, согласующий передачу данных от блока управления (интерфейс SPI) к драйверам ЖКИ DA1 – DA3 (I2C);
- согласующие буферные элементы DD3 - DD5;
- ЖКИ индикаторы HG1 – HG3;
- стабилизатор питания подсветки на микросхеме DA8;
- элементы светодиодной подсветки HL1 – HL3;
- стабилизатор напряжения +3,3 В на микросхеме DA4 для питания микропроцессора DD1;
- разъем X1 для программирования микропроцессора в условиях предприятия-изготовителя устройства;
- разъем X2 для подключения устройства к блоку управления.

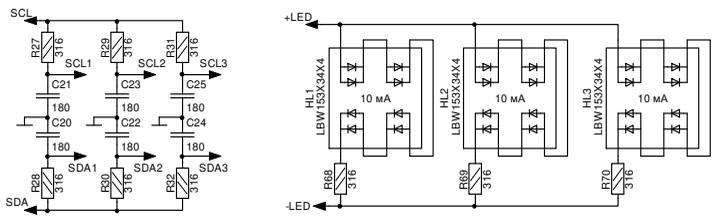
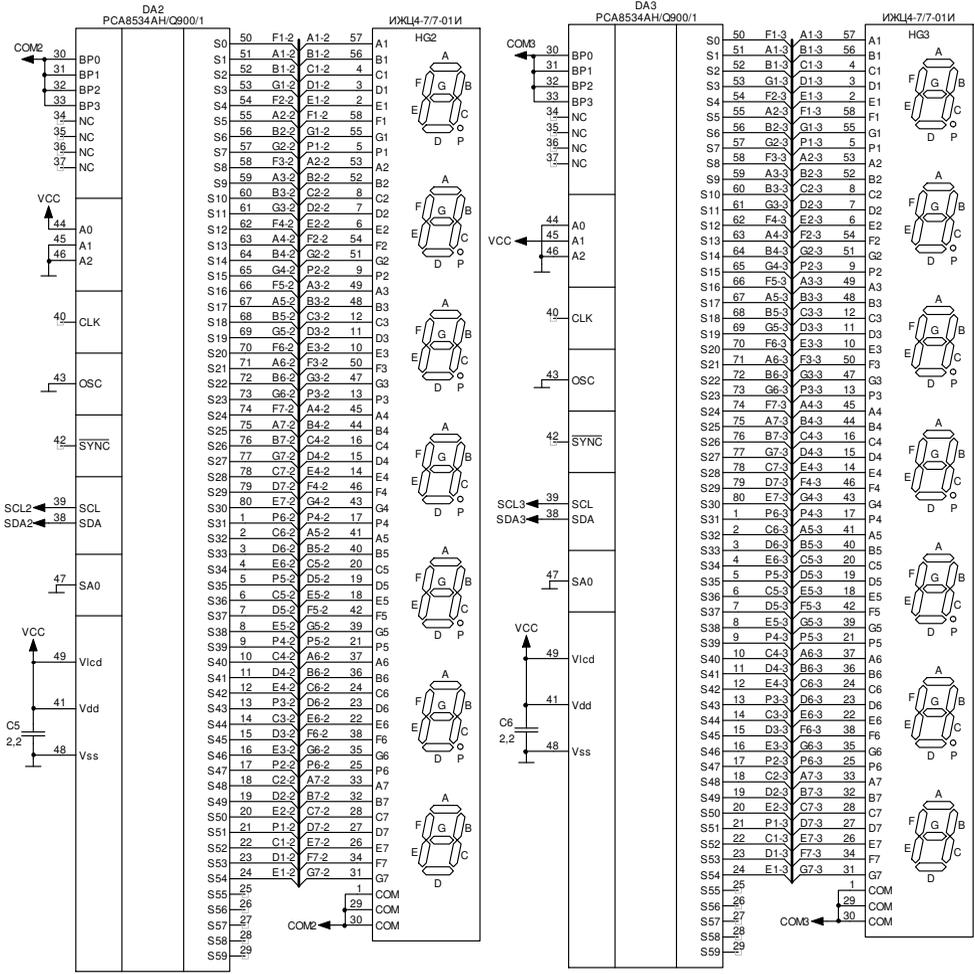
4.3 Питание устройства производится от блока управления. Для приведения устройства в рабочее состояние необходимо подать питание на блок управления. После включения устройство отображает на ЖКИ информацию, полученную от блока управления.

При выключении питания блока управления отключается подсветка, процессор переходит в спящий режим. ЖКИ отображают последнюю полученную информацию до тех пор, пока ионистором блока управления обеспечивается наличие питания по цепи "VCC3".



# Приложение А (лист 2, продолжение)

## Схема электрическая принципиальная ДСМК.687244.204 ЭЗ [1]



Приложение Б  
Габаритные и установочные размеры

