

**Общество с ограниченной ответственностью
«ПКФ КВАНТ»**

ОКП 42 1313

БЛОК ИНДИКАЦИИ «КВАНТ-301БИ4»

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

г. Серпухов
2019 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Назначение.....	3
2. Комплектность.....	3
3. Технические характеристики.....	3
4. Устройство и принцип работы.....	4
5. Указание мер безопасности.....	4
6. Подготовка устройства к работе.....	5
7. Порядок работы.....	5
8. Техническое обслуживание и ремонт.....	5
9. Упаковка, транспортирование и хранение.....	5
10. Гарантийные обязательства.....	6
11. Свидетельство о приемке.....	7

Сокращения, используемые в данном документе:

АЗС - автозаправочная станция;

БУ - блок управления;

ТРК - топливораздаточная колонка.

Настоящее руководство по эксплуатации, объединенное с паспортом, на блок индикации КВАНТ-301БИ4 (далее по тексту устройство) содержит техническое описание и характеристики, гарантируемые предприятием-изготовителем, а также указания для его правильной эксплуатации.

1. Назначение

1.1. Устройство предназначено для отображения информации об объеме топлива, отпущаемого топливораздаточной колонкой АЗС.

1.2. Управление устройством осуществляется от блока управления.

1.3. Устройство предназначено для установки в корпусе блока индикации и управления (блока информационного) топливораздаточной колонкой, выполненного со степенью защиты оболочки IP54 по ГОСТ 14254-96.

1.4. Устройство предназначено для эксплуатации при температуре от минус 40° С до плюс 60° С и относительной влажности воздуха до 98%.

2. Комплектность

Комплект поставки содержит:

- блок индикации - 1 шт.;
- паспорт - 1 экз.

3. Технические характеристики

3.1. Основные характеристики устройства приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Значение
Верхний предел показаний при дискретности отображения 1 л	999
Верхний предел показаний при дискретности отображения 0,01 л	999.99
Верхний предел показаний суммарного литрового счетчика	999999
Высота знака индикаторов, мм	25,4
Цвет индикации	красный
Напряжение питания постоянного тока, В	8-14
Потребляемая мощность не более, Вт	3
Ток потребления при напряжении питания 10В, А, не более	0,3
Масса, кг, не более	0,4
Габаритные размеры, мм	230x100x20

3.2 Устройство обеспечивает:

- индикацию по командам от БУ:

а) количества выданного топлива;

б) готовности колонки к отпуску с указанием заданного количества топлива;

в) значения суммарного литрового счетчика;

в) служебной информации;

- по команде от БУ режим тестовой проверки индикации;

- индикацию количества выданного топлива после отключения электропитания (с пониженной яркостью свечения, в мерцающем режиме: 1 сек. свечение – 5 сек. пауза) в течение не менее 6 минут.

3.3 Средний срок службы не менее 10 лет.

4. Устройство и принцип работы

4.1. В состав устройства входят:

- строка семисегментных светодиодных индикаторов с повышенной яркостью свечения;

- драйверы индикаторов;

- схема микроконтроллера;

- схема импульсного стабилизатора напряжения 5В;

4.2. На рис.1 изображена схема расположения индикаторов.

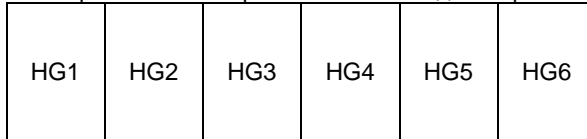


Рис.1. Расположение индикаторов

Индикаторы HG1-HG6 с высотой знака 25 мм обеспечивают дистанцию считывания не менее 5 метров.

4.3. Микроконтроллер принимает информацию от БУ по трехпроводной последовательной шине и после обработки загружает ее по внутренней последовательной шине в драйверы индикаторов.

4.4. Драйверы индикаторов обеспечивают управление и стабилизацию тока сегментов.

4.5. Стабилизированное напряжение 5В питает внутренние цепи устройства и индикаторы HG1-HG6.

4.6. При получении от БУ сигнала об отключении питания микроконтроллер переводит устройство в энергосберегающий режим с питанием от предварительно заряженного ионистора. В этом режиме с пониженной яркостью на индикаторах отображается последняя информация о количестве отпущенного топлива в режиме: 1 сек. свечение, 5 сек.- пауза. Для обеспечения заявленного времени работы после отключения питания устройство должно находиться во включенном состоянии не менее 10 мин для полной зарядки ионистора.

4.7. Все узлы устройства выполнены на одной печатной плате. Индикаторы закрыты красным стеклом с наклеенной антибликовой пленкой.

5. Указание мер безопасности

5.1. Монтаж и демонтаж, подключение и отключение устройства, ремонтные работы производить при отключенном питании.

5.2. При монтаже устройства в блоке индикации и управления (блоке информационном) ТРК и ремонте устройства необходимо соблюдать "Инструкцию по монтажу электрооборудования силовых и осветительных сетей взрывоопасных зон ВСН 332-74", "Правила устройства электроустановок потребителей" (ПУЭ), "Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей" (ПТЭЭП) и "Межотраслевые правила по охране труда (Правила безопасности) при эксплуатации электроустановок (ПОТ РМ-016-2001).

5.3. К работе с устройством допускаются лица, имеющие допуск не ниже 3 группы по ПЭЭ и ПОТ РМ-016-2001 для установок до 1000В и ознакомленные с настоящим руководством.

6. Подготовка устройства к работе

6.1. Устройство крепится на месте эксплуатации через отверстия на плате.

6.2. Устройство подключается к БУ соединительным кабелем в соответствии с документацией на ТРК.

6.3. После подключения к БУ устройство готово к работе.

7. Порядок работы

7.1. Для включения устройства необходимо включить БУ. На индикаторах отобразится информация о последнем отпуске.

7.2. Виды и форматы отображаемой информации определяются блоком управления и описаны в руководстве по эксплуатации на БУ.

7.3. Для проверки работоспособности всех сегментов индикаторов необходимо подать на БУ команду тестирования индикации. На всех индикаторах устройства через все разряды пройдут цифры от 0 до 9, и в завершении засветятся все сегменты.

7.4. При отсутствии данных от БУ в течение определенного времени на всех индикаторах засвечивается средний сегмент, что может свидетельствовать об обрыве связи с БУ.

8. Техническое обслуживание и ремонт

8.1 Техническое обслуживание устройства производится в следующих случаях:

- при введении устройства в эксплуатацию;
- ежедневно в начале смены.

8.2 Техническое обслуживание устройства производится совместно с обслуживанием блока управления, к которому оно подключено.

8.3 Ремонт устройства следует производить в центрах сервисного обслуживания. Сведения о ремонте заносятся в журнал эксплуатации изделия.

9. Упаковка, хранение, транспортирование

9.1. Устройство упаковывается в тару предприятия изготовителя в соответствии с ГОСТ 23170. Эксплуатационная документация и соединительный кабель, поставляемые с устройством, упаковываются в тару вместе с ним.

9.2. Устройства должны храниться в упаковке предприятия – изготовителя (индивидуальной или групповой) в помещении, соответствующем требованиям ГОСТ 15150-69 для условий хранения Ж2.

9.3. Устройства должны храниться на стеллажах. Расстояние между упаковками модулей, полом и стенами должно быть не менее 100 мм. Расстояние между упаковками и отопительными устройствами должно быть не менее 500 мм. Укладка в штабели устройств в групповой упаковке не допускается. В индивидуальной упаковке допускается укладка в штабели высотой не более 5 индивидуальных упаковок.

9.4. 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.

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

9.6. 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 изделий.

9.7. Распаковку устройств после транспортирования и хранения при минусовых температурах необходимо производить в отапливаемых помещениях после предварительной выдержки в не распакованном виде в течение 6 часов.

10. Гарантийные обязательства

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

10.2. Гарантийный срок хранения 18 месяца со дня изготовления устройства. Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию в пределах гарантийного срока хранения.

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

10.4. При наличии механических повреждений или нарушения покрытия электроизоляционным защитным лаком претензии по качеству работы не принимаются и гарантийный ремонт не производится.

11. Свидетельство о приёмке

Блок индикации КВАНТ-301БИ4 серийный номер _____

версия ПО _____ изготовлен и принят в соответствии с действующей технической документацией и признан годным к эксплуатации.

**Представитель
ОТК**_____
личная подпись_____
расшифровка
подписи

М.П.

год, месяц, число.

Журнал эксплуатации устройства

Дата получения устройства потребителем " ____ " _____ 20__ г.

Дата ввода устройства в эксплуатацию " ____ " _____ 20__ г.

Ф.И.О._____
подпись

Дата ремонта	Причина неисправности	Ф.И.О. лица, производившего ремонт	Подпись