



ОКП 42 1392

# "ТОПАЗ-158 ИСКРА"

## МИНИКОМПЬЮТЕР УПРАВЛЕНИЯ ТОПЛИВОРАЗДАТОЧНЫМИ КОЛОНКАМИ И ГАЗОНАПОЛНИТЕЛЬНЫМИ КОЛОНКАМИ

Руководство по эксплуатации  
ДСМК.421252.003-01 РЭ



Файл: ДСМК.421252.003-01 Изм. 4 РЭ

Изменен: 18.11.10

Отпечатан: 15.03.17

## **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](mailto:info@topazelectro.ru)

Интернет: <http://topazelectro.ru>

## Содержание

<b>1</b>	<b>Назначение .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Технические данные.....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Комплект поставки.....</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>Устройство и принцип работы .....</b>	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>Указание мер безопасности .....</b>	<b>9</b>
<b>6</b>	<b>Подготовка к работе .....</b>	<b>9</b>
<b>7</b>	<b>Общие положения при работе с миникомпьютером .....</b>	<b>10</b>
<b>8</b>	<b>Порядок работы .....</b>	<b>15</b>
<b>9</b>	<b>Настройка параметров .....</b>	<b>20</b>
<b>10</b>	<b>Настройка типа оплаты отпуска.....</b>	<b>29</b>
<b>11</b>	<b>Техническое обслуживание и ремонт .....</b>	<b>32</b>
<b>12</b>	<b>Гарантийные обязательства.....</b>	<b>32</b>
<b>13</b>	<b>Свидетельство о приёме .....</b>	<b>33</b>
<b>14</b>	<b>Упаковка, хранение и транспортирование.....</b>	<b>33</b>

Приложение А – Схема электрическая принципиальная миникомпьютера "Топаз-158"

Приложение Б – Перечень настроек по разделам меню

Приложение В – Указания по работе в разделах основного меню

Приложение Г – Схема электрическая подключения миникомпьютера "Топаз-158 Искра" к контроллерам "Топаз-103МК" через блок сопряжения "Топаз-119-20"

Настоящее руководство, объединённое с паспортом, предназначено для изучения устройства миникомпьютера управления топливораздаточными колонками и газонаполнительными колонками "Топаз-158 Искра" (далее - миникомпьютер, устройство) с целью обеспечения правильности его применения и является документом, удостоверяющим гарантированные предприятием-изготовителем основные параметры и технические характеристики.

## **1 Назначение**

1.1 Миникомпьютер предназначен для дистанционного управления топливораздаточными колонками (далее – колонками, ТРК) и газонаполнительными колонками (далее – колонками, ГНК), подключенными к контроллерам управления топливораздаточными колонками "Топаз-103МК" (далее – контроллер, КУ ТРК).

1.2 Обмен информацией между миникомпьютером и контроллером осуществляется по интерфейсу RS-485 (Универсальный протокол обмена данными между ККМ и ТРК, версия 1.72, АООТ СКБ ВТ "Искра", Санкт-Петербург, 1999). Для согласования линии связи, построенной на базе интерфейсов RS-485 (со стороны миникомпьютера) и "токовые сигналы" (со стороны контроллера), используется блок сопряжения "Топаз-119-20", который позволяет подключать к миникомпьютеру до 6 контроллеров.

1.3 Миникомпьютер управляет работой фискального регистратора (далее - ФР) по интерфейсу RS-232 (протокол ФР v.1.5) и поддерживает работу с ФР производства НТЦ "Штрих-М": Штрих-ФР-Ф; Штрих-ФР-К; Штрих-950К; Штрих-Комбо-ФР-К.

1.4 При работе используется клавиатура самого устройства или стандартная компьютерная клавиатура с интерфейсом PS/2 и разъемом типа "MiniDIN", подключаемая к устройству.

1.5 Миникомпьютер может использоваться в качестве блока сопряжения для согласования линий связи, основанных на базе интерфейсов RS-485 и RS-232 и осуществляющих обмен данными в стандарте полудуплексной асинхронной последовательной передачи.

1.6 Рабочие условия эксплуатации:

- температура окружающей среды от плюс 10 до плюс 35°С;
- относительная влажность воздуха до 75% при 30°С;
- атмосферное давление 86-106,7 кПа (630-800 мм рт.ст.)

1.7 Обозначение миникомпьютера при заказе состоит из его наименования и обозначения конструкторской документации. Пример обозначения: миникомпьютер "Топаз-158 Искра" ДСМК.421252.003-01.

## **2 Технические данные**

2.1 Основные параметры и характеристики устройства приведены в таблице 1.

Таблица 1

Параметр	Значение
Максимальная доза	990,00 л 98990,1 руб.
Максимальная цена за литр топлива, руб.	99,99
Максимальная величина сменного итога, л	99999,99
Максимальная величина аварийного сменного итога, л	999,99
Максимальная величина суммарного итога, л	999999,99
Скорость обмена информацией с колонкой, бит/с	4800
Скорость обмена информацией с ФР, бит/с	4800 – 115200
Напряжение питающей сети, В	187 – 242
Частота питающей сети, Гц	49 – 61
Потребляемая мощность, ВА, не более	10
Габаритные размеры, мм, не более	158 × 256 × 77
Масса, кг, не более	1,5

## 2.2 Настраиваемые параметры:

а) служебная информация (сетевой адрес рукава и условная марка продукта);

б) используемые рукава;

в) цена топлива;

г) внутренняя подсветка и внешнее освещение табло колонки;

д) доступ оператору к просмотру цен, суммарных счетчиков, к команде экстренного сброса состояния, к распечатке отчетов с гашением или без гашения, отчета по отделам ФР;

е) код доступа к настройкам;

ж) индикация наличия аварийного отпуска продукта;

и) звуковая сигнализация превышения порога разового аварийного отпуска;

к) скорость обмена информацией с ФР;

л) параметры работы колонки;

м) индикация суммарного счетчика на табло колонки;

н) прямой пуск колонки с миникомпьютера;

о) юстировка управляемой колонки.

## 2.3 Функции управления наливом

а) задание дозы в литрах;

б) задание дозы на сумму;

в) отпуск без указания величины дозы ("до полного бака");

г) установление размера скидки и порога ее включения;

д) останов налива до окончания выдачи заданной дозы;

е) продолжение налива после останова;

ж) экстренный сброс состояния.

## 2.4 Функции управления ФР

- а) внесение и выплата денежных средств из кассы;
- б) распечатка отчетов без гашения, с гашением или отчета по отделам ФР;
- в) изменение текущей даты и времени;
- г) передача смены другому оператору;
- д) сопоставление адресов рукавов с номерами отделов ФР;
- е) сопоставление типов оплаты с номерами отделов ФР;
- ж) регистрация продажи в отдел, выбираемый оператором;
- и) печать чеков продажи и возврата продажи;
- к) указание на чеке размера скидки;
- л) печать свободного чека;
- м) печать чека без отпуска топлива.

## 2.5 Миникомпьютер обеспечивает отображение:

- а) текущей дозы в литрах и рублях;
- б) цены за литр топлива;
- в) величины последнего и аварийного последнего отпусков;
- г) итогов работы:
  - суммарного итога в литрах и рублях;
  - суммарного итога работы в ручном режиме в литрах;
  - сменного итога;
  - аварийного сменного итога;
- д) служебной информации – сетевого адреса рукава (от 1 до 99) и условной марки продукта (числами от 02 до 99, или символами **ДТ** – "дизельное топливо" вместо числа 00, или символами **СТ**– "сжиженный газ" вместо числа 01);
  - е) наличия аварийного отпуска мигающим символом **А**;
  - ж) информационных символов: **л** "литры", **р** "рубли", **Полн .Бак** "полный бак", **г** "готов", **о** "отпуск", **с** "стоп", **авар** "аварийный отпуск", **п** "последний отпуск", **И** "итог", **И/А** "аварийный итог";
  - и) значений всех настраиваемых параметров миникомпьютера;
  - к) версии программного обеспечения миникомпьютера и количества его обновлений;
  - л) неисправностей клавиатуры и энергонезависимой памяти;
  - м) недостаточного напряжения сети;
  - н) сообщений об ошибке ФР;
  - п) состояния раздаточного крана: кран снят - символом **К**, кран заблокирован - символом **Б**;
  - р) отсутствия связи с колонкой - символом **Н**.

## 2.6 Миникомпьютер обеспечивает звуковую сигнализацию:

- а) нажатия клавиш;
- б) начала и окончания отпуска;
- в) незавершенного отпуска;
- г) превышения предела разового аварийного отпуска;

- д) входа в основное меню;
- е) входа в режим печати свободного чека.

### 2.7 Хранение информации

При отключении электропитания миникомпьютер обеспечивает сохранение информации в течение неограниченного времени.

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

## 3 Комплект поставки

Комплект содержит:

- миникомпьютер 1 шт.;
- руководство по эксплуатации 1 экз.

## 4 Устройство и принцип работы

4.1 Схема электрическая принципиальная устройства приведена в приложении А.

4.2 Устройство состоит из следующих функциональных групп:

- процессора;
- интерфейса связи с ФР;
- интерфейса связи с RS-485;
- интерфейса связи с компьютерной клавиатурой;
- клавиатуры;
- дисплея;
- вторичных источников питания;
- вспомогательной схемы контроля напряжения питания.

4.3 Конструктивно устройство выполнено на печатной плате, размещаемой в корпусе настольного калькулятора. На лицевой панели корпуса установлены клавиатура и дисплей. На боковой поверхности слева расположен выключатель сетевого питания. На заднюю поверхность выведены: разъем X1 для связи с персональным компьютером по интерфейсу RS-232 или интерфейсу "токовые сигналы RXD, TXD"; разъем X2 для связи по интерфейсу RS-485 и разъем X3 для подключения внешней клавиатуры по интерфейсу PS/2. Устройство включается в сеть электропитания с помощью кабеля, оканчивающегося двухполюсной вилкой.

4.4 Устройство выполнено на базе микропроцессора DD1 типа АТмега 128, программируемого на предприятии-изготовителе через разъем X8.

4.5 Интерфейс связи с ФР выполнен двухканальным. Контакты 2, 3, 5 разъема X1, микросхема DA2, оптрон VU3 и обслуживающие их цепи образуют канал интерфейса RS-232. Контакты 6-9 разъема X1, оптроны VU1, VU2, VU3 и обслуживающие их цепи образуют канал интерфейса "токовые сигналы RXD, TXD".

4.6 Связь устройства по интерфейсу RS-485 обеспечивается драйвером (формирователем) интерфейса – микросхемой DA3. Управление драйвером производит микропроцессор DD1 сигналами "TxD", "DE". Драйвер имеет квазисогласующую RC-нагрузку (R4, R5, R10, R11, C4, C5), которая защищает линию связи от помех и устанавливает её в состояние "1" (пассивное). Это состояние характеризуется положительным потенциалом вывода А относительно вывода В.

*Примечание – Линию связи по RS-485 рекомендуется выполнять двухпроводным экранированным кабелем (например, МКЭШ-2-0,35). Установка низкоомных согласующих резисторов, шунтирующих линию, запрещена, так как при этом недопустимо падает уровень "1" в линии.*

4.7 На вывод 3 разъема X2 выведен сигнал разрешения передачи "DE", при необходимости используемый для эхоподавления в линии интерфейса RS-485. В момент начала передачи информации к колонкам этот сигнал устанавливается в "лог. 1", а по ее окончании (на время приема) – в "лог. 0"

4.8 К устройству можно подключить и использовать для управления стандартную компьютерную клавиатуру с интерфейсом PS/2 и разъемом типа "MiniDIN". Интерфейс формируют цифровые транзисторы VT3, VT4 с выходом "открытый коллектор".

4.9 Встроенная клавиатура соединена с платой внутри корпуса через разъем X4.

4.10 В качестве устройства индикации используется шестнадцатиразрядный двухстрочный алфавитно-цифровой жидкокристаллический дисплей, подключаемый к разъемам X5, X6. Резистор R30 служит для настройки контрастности.

4.11 Два источника электропитания выдают гальванически развязанные напряжения:

а)  $V_{CC1}$  – для питания цепей интерфейса RS-232;

б)  $V_{CC2}$  – для питания подсветки дисплея, цепей интерфейсов RS-485 и PS/2;

г)  $V_{CC}$  (отделенное от  $V_{CC2}$  диодом VD4 и снимаемое с ионистора C21) – для обеспечения парковки процессора DD1 и питания дисплея.

4.12 Вспомогательная схема контроля напряжения питания устройства выполнена на микросхеме DA1. По цепи PFI на вход процессора поступает сигнал "лог. 0" (отсутствует или недостаточное питание), либо сигнал "лог. 1" (питание в норме). Сигнал "лог. 0" является для процессора командой на переход в режим парковки с записью в энергонезависимую память необходимой информации. При этом на дисплее индицируется сообщение "Недостаточное напряжение сети". При поступлении сигнала "лог. 1" происходит обратный процесс чтения сохраненной информации, и устройство переходит в нормальный рабочий режим.

4.13 Перемычка (джампер) J1 на разъеме X7 устанавливает режим работы устройства: в положении "Норм." (по умолчанию) – нор-

мальный режим работы; в положении "Пр." – режим преобразования интерфейсов. Джампер используется, когда необходима долгосрочная работа устройства в режиме преобразования интерфейсов, т.к. после выключения/включения питания устройство автоматически будет переходить в режим преобразования. Перед изменением положения джампера необходимо отключить питание устройства на время не менее 10 секунд.

4.14 На плате расположены контрольные точки: КТ1 (GND), КТ2, КТ4 (GND1).

## **5 Указание мер безопасности**

5.1 При эксплуатации, обслуживании и ремонте устройства необходимо соблюдать требования "Правил устройства электроустановок" (ПУЭ), "Правил эксплуатации электроустановок" (ПЭЭ), "Межотраслевых правил по охране труда (Правил безопасности) при эксплуатации электроустановок (ПОТ РМ-016-2001), "Правила технической эксплуатации автозаправочных станций" (РД 153-39.2-080-01), "Правила безопасности при эксплуатации газового хозяйства автомобильных заправочных станций сжиженного газа".

5.2 В связи с наличием внутри устройства опасных для жизни напряжений категорически запрещается работа с открытым корпусом при подключенном напряжении питания. Подключение внешних цепей производить только при обесточенной сети питания.

5.3 К работе с миникомпьютером 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 Настройка ФР для каждой конкретной заправочной станции (например, название АЗС, реквизиты, названия типов топлива, рекламный текст на чеке, фамилии кассиров, пароли операторов) производится в местном центре технического обслуживания фискальных регистраторов (далее – ЦТО). Все параметры ФР сгруппированы в таблицы, основные из которых:

- а) "Тип и режим кассы";
- б) "Пароли кассиров и администраторов";
- в) "Текст в чеке";
- г) "Наименования типов оплаты";
- д) "Наименование отделов";
- е) "Настройка шрифтов";
- ж) "Таблица формата чека".

Для настройки таблиц параметров используется программа "Драйвер ФР", которую можно найти на сайте НТЦ "Штрих-М" в разделе "Поддержка". Там же находится и руководство к этой программе.

*Примечание – Если пользователь владеет паролем системного администратора ФР, то он может произвести эту настройку самостоятельно с компьютера.*

Обязательно перед вводом ФР в эксплуатацию необходимо настроить название АЗС и названия типов топлива (наименования отделов), печатаемые на чеках.

6.2 Подключение ФР к миникомпьютеру осуществляется кабелем, входящим в комплект поставки ФР.

6.3 Миникомпьютер устанавливается в отопляемом помещении на столе оператора. Подключение к колонкам следует производить в соответствии с руководством по эксплуатации на эти колонки. Схема подключения миникомпьютера приведена в приложении Г.

6.4 При вводе миникомпьютера в эксплуатацию проверить и при необходимости настроить параметры в соответствии с техническими характеристиками колонок, провести техническое обслуживание согласно разделу 11 и сделать запись о вводе в эксплуатацию в журнал эксплуатации.

6.5 Если устройство будет долгосрочно использоваться в режиме преобразования интерфейсов перемычку (джампер) J1 на разъеме X13 необходимо установить в положение "Пр." – режим преобразования интерфейсов. Перед изменением положения джампера необходимо отключить питание устройства на время не менее 10 секунд.

## 7 Общие положения при работе с миникомпьютером

7.1 Назначение клавиш приведено в таблице 2

Таблица 2

Встроенная клавиатура	Внешняя PS/2 клавиатура	Назначение
	- на дополнительной клавиатуре	набор числовых значений и кодов параметров
	 - на дополнительной клавиатуре	перемещение курсора вверх, увеличение числовых значений
	 - на дополнительной клавиатуре	перемещение курсора вниз, уменьшение числовых значений
	 - на дополнительной клавиатуре	перемещение курсора по строке, переход к дробным частям значений при изменении параметров
	 - на дополнительной клавиатуре	вход в разделы и пункты меню, ввод значений параметров

Встроенная клавиатура	Внешняя PS/2 клавиатура	Назначение
<b>F</b>	  - на дополнительной клавиатуре	вход и выход из основного меню, выход из разделов и пунктов меню, сменный и аварийный сменный итоги
<b>C</b>	 - на дополнительной клавиатуре	останов отпуска, очистка значений

## 7.2 Используемые термины

Сетевой адрес (далее адрес) – сквозной номер рукава в пределах заправочной станции, по которому устанавливается связь между колонкой и миникомпьютером. Присваивается при настройке параметров числом от 1 до 99. Недопустимо наличие одинаковых сетевых адресов в пределах одного миникомпьютера.

Пароль оператора – числовой код, служащий для распознавания оператора при работе с ФР, дает доступ к выполнению операций на ФР. Пароли хранятся в ФР и устанавливаются в ЦТО.

По уровню доступа в ФР различаются три профиля оператора: *кассир* (по умолчанию пароли от 1 до 28), *администратор* (по умолчанию пароль 29), *системный администратор* (по умолчанию пароль 30). Перечень операций и доступа к ним приведен в приложении к инструкции по эксплуатации ФР.

## 7.3 Индикация

При включении устройства на дисплее появляется индикация загрузки, состоящая из названия устройства и версии его программного обеспечения.

После загрузки появляется приглашение ввести пароль оператора. Нажатие цифровых клавиш дублируется на дисплее символами \* , указывающими количество введенных цифр (рисунок 1).

### Введите пароль

\*\*  \_ \_ \_ \_  
Рисунок 1

### Примечания

1 Мигающие символы на рисунках изображаются **серым фоном**.

2 При вводе недопустимого пароля (31 и выше), ФР выдает постоянный звуковой сигнал, оповещающий об ошибке. Для устранения ошибки необходимо отключить/включить питание миникомпьютера и ввести правильный пароль.

Удалить набранные цифры можно нажатием клавиши  . По окончании набора цифр пароля необходимо нажать клавишу  , устройство перейдет в состояние ожидания команды.

На дисплее отобразится служебная информация, состоящая из адресов задействованных рукавов. В зависимости от настроек временно на дисплее могут отображаться от одного до восьми адресов

рукавов, т.е. на строке может отображаться от одного до четырех рукавов.

Каждая строка дисплея отображает рукава одной стороны колонки. Одновременно на дисплее миникомпьютера отображается информация только о двух сторонах. Вывести на дисплей информацию об остальных сторонах можно "листанием" сторон (клавиши  и ).

Для одного из рукавов каждой стороны дополнительно отображается условная марка продукта. Символ • является курсором и указывает на рукав, к которому обращается оператор (*текущий рукав*). Символ × указывает на соседнюю строку. Пример индикации служебной информации для восьми адресов показан на рисунке 2.

1 • 92	2	3	4
5 × 95	6	7	8

Рисунок 2

Далее для упрощения на рисунках будет указываться только одна строка дисплея, относящаяся к выбранной оператором стороне.

Настройка отображения на дисплее сетевых адресов рукавов производится в пункте "**Рукава-топливо**" раздела меню "**Настройки администратора**" (см. страницу 27). Цель этой настройки состоит в следующем:

- рукава, находящиеся на одной стороне колонки, должны отображаться на одной строке дисплея;
- рукава разных колонок (или разных сторон одной колонки) не должны отображаться на одной строке дисплея. Иначе окажется невозможным осуществить одновременный отпуск по этим рукавам;
- не допускается задействовать больше рукавов, чем фактически подключено, т.к. это существенно замедляет работу устройства.

Возможны такие случаи, когда отключены некоторые позиции на дисплее миникомпьютера. Например, на строке включены первая, третья и четвертая позиции, а вторая – отключена. Тогда третья и четвертая позиции сдвинутся влево, чтобы заполнить пропуск второй позиции. Отображение служебной информации для этого примера показано на рисунке 3.

1 • 92	3	4
--------	---	---

Рисунок 3

При отсутствии связи с колонкой отображается мигающий символ **H**, как показано на рисунке 4.

1 • 92H	2	3	4
---------	---	---	---

Рисунок 4

Мигающий символ **K** показывает, что на колонке снят раздаточный кран соответствующего рукава (рисунок 5).

1 • 92K	2	3	4
---------	---	---	---

Рисунок 5

Если по рукаву задан отпуск топлива или набирается доза, то вся строка отображает информацию только об этом рукаве, состоящую из адреса рукава, условной марки топлива, символа состояния и текущей дозы. Возможны три символа состояния: "Г" – готовность к наливу, "О" – отпуск топлива, "С" – останов налива (стоп). Пример отображения отпуска топлива приведен на рисунке 6.

1•92 О 11.35л

Рисунок 6

При наборе дозы специальный символ состояния не отображается. Мигающая цифра отображает разряд набираемого числа. Пример индикации приведен на рисунке 7.

1•92 20.00л

Рисунок 7

#### 7.4 Выбор рукава

Выбор рукава осуществляется двумя способами.

Способ 1 – листание. Оператор нажатием клавиши  или  перемещает курсор вверх или вниз, соответственно, и выбирает сторону колонки (строку дисплея). Нажатием клавиши  оператор перемещает курсор вдоль строки, чем выбирает нужный рукав на текущей стороне.

Способ 2 – набор адреса рукава. Для перемещения курсора к нужному рукаву необходимо на цифровой клавиатуре набрать его адрес. Если адрес двузначный, то клавиши с соответствующими цифрами нажимают последовательно с интервалом не более трех секунд. Если этот интервал превысить, то нажатие второй кнопки будет считаться отдельной командой выбора.

*Примечания:*

1 Если выбираемый рукав находится на стороне колонки, по которой уже задан отпуск, то курсор перейдет к рукаву, по которому и задан отпуск, а не к выбираемому рукаву.

2 Выбираемый рукав должен быть включен (раздел "**Настройки администратора**" пункт "**Рукава-топливо**"). Информация об отключенном рукаве на дисплее не отображается. При попытке перейти к отключенному рукаву с двузначным адресом курсор переместится к рукаву с адресом:

– первой нажатой кнопки, если интервал между нажатиями был менее трех секунд;

– второй нажатой кнопки, если интервал превысил 3 секунды.

#### 7.5 Сообщения об ошибках

##### 7.5.1 Неисправность клавиатуры

В случае некорректного состояния клавиатуры (одновременное нажатие нескольких клавиш или их неисправность) устройство выдает постоянный звуковой сигнал и отображает на дисплее информацию о характере неисправности. Пример индикации показан на рисунке 8.

## Неисправна клавиша "2"

### Рисунок 8

Устройство продолжит управление колонкой до завершения текущей операции. После устранения неисправности на дисплее отобразится рабочая информация.

#### 7.5.2 Неисправность энергонезависимой памяти

С целью обеспечения надежного хранения данных устройство регулярно обновляет информацию, находящуюся в энергонезависимой памяти. Поэтому ее функционирование является обязательным условием работы устройства. При нарушении работы энергонезависимой памяти на дисплее отображается сообщение "**Критич. ошибка**". Продолжение работы возможно только после устранения неисправности.

#### 7.5.3 Отключение питания

Если сетевое питающее напряжение падает ниже допустимого уровня, устройство завершает работу. При повышении питающего напряжения выше минимально необходимого происходит автоматическая загрузка устройства и возврат в рабочий режим.

#### 7.5.4 Фискальный регистратор

При отсутствии связи с ФР на дисплее миникомпьютера отображается сообщение: "Ошибка ФР. Нет связи".

После выполнения любой команды миникомпьютера ФР посылает информацию о результате – код ошибки. Если ошибок нет, то код имеет нулевое значение. Миникомпьютер обрабатывает принятый код и при наличии ошибки отображает в верхней строке дисплея – "Ошибка ФР", а в нижней – одно из следующих сообщений:

- а) "Нет бумаги в принтере" – закончилась бумага;
- б) "Ошибка принтера" – неисправен принтер ФР;
- в) "ФР уже обнулен" – повторное обнуление невозможно;
- г) "Смена превысила 24 часа" – операция невозможна, для продолжения необходимо провести отчет с гашением;
- д) "Неверный пароль" – операция невозможна, неверный пароль оператора или администратора;
- е) "Неверный режим" – операция невозможна в данном режиме фискального регистратора;
- ж) "Неверная дата" – необходимо ввести правильную дату;
- и) "ФР заблокирован" – ошибка ФР, необходимо обратиться в ЦТО для устранения ошибки;
- к) "Не хватает денег" – запрошенная сумма не может быть выдана, в кассе не хватает наличности;
- л) "Нулевая доза" – для печати чека задана нулевая доза;
- м) "Ошибка № nn" – ошибка ФР с кодом nn, расшифровка кодов ошибок приведена в приложении к руководству по эксплуатации ФР.

## 8 Порядок работы

Ниже приведен порядок работы с миникомпьютером при настройках, установленных изготовителем. Считается, что была произведена настройка контроллеров и миникомпьютера для совместной работы. Основное условие для начала работы – правильно присвоенные сетевые адреса и режимы работы у всех рукавов на АЗС (АГЗС).

### 8.1 Включение устройства

Включите миникомпьютер нажатием клавиши ► на его боковой стенке. На дисплее появится индикация загрузки. После загрузки нажатием клавиш цифровой клавиатуры введите пароль оператора для работы с ФР. Окончание ввода подтвердите нажатием клавиши . На дисплее отобразится служебная информация.

### 8.2 Отпуск продукта

Процедура отпуска топлива состоит из последовательности обязательных действий: задание дозы, выбор типа оплаты, пуск колонки, налив топлива, окончание отпуска.

#### 8.2.1 Задание дозы

Нажатием клавиш  или  выберите одну из двенадцати строк дисплея, а клавишей  – адрес рукава, с которого будет отпускаться топливо. Нажатием клавиши  войдите в режим набора дозы. На соответствующей строке дисплея отобразится адрес рукава, условная марка топлива, значение дозы с одной мигающей цифрой и символ л (литры) или р (рубли). Пример индикации приведен на рисунке 9.

1 • 92      0.00л

Рисунок 9

Мигающая цифра указывает позицию ввода: если она находится до точки, то вводится целая часть числа; если после точки – дробная часть. Смена позиции ввода осуществляется нажатием клавиши . Второе нажатие этой клавиши переведет к набору дозы по стоимости (рублей), третье – к набору копеек. Четвертое нажатие возвращает к набору литров. Величина дозы набирается нажатием цифровых клавиш.

После набора дозы при помощи клавиши  можно по кругу просматривать объем дозы, стоимость дозы и сдачу (если она есть). С момента первого переключения ввод дозы считается завершенным и значение дозы мигает.

Если вводилась стоимость, то может появиться сдача от заданной в рублях дозы при пересчете ее в литры. Сдача появляется, если невозможно отпустить топливо точно на заданную сумму. Например, на 200 рублей при цене 19 руб/литр и дискретности отпуска 0,01л. можно отпустить только 10,52 л на сумму 199,88 руб. со сдачей 0,12 руб. Пример отображения сдачи приведен на рисунке 10.

1 • 92      сдач 0.12р

Рисунок 10

При необходимости набранное значение дозы можно обнулить клавишей **C** и ввести новое. Для возврата к отображению служебной информации нужно при нулевой дозе нажать клавишу **←**.

### 8.2.2 Выбор типа оплаты и номера отдела

Если доза задана, то для продолжения процедуры необходимо нажать клавишу **←**. На дисплее отобразятся возможные типы оплаты отпущенного топлива. Текущий тип отмечается курсором >...<. Листание осуществляется клавишами **↑** или **↓**. Выбор типа осуществляется нажатием клавиши **←**. При нажатии любой другой клавиши происходит возврат к заданию дозы.

*Примечание – Если по ошибке отключены все типы оплаты, то отобразится сообщение "Не настроены типы оплаты". Необходимо настроить хотя бы один тип оплаты.*

Если в разделе "**Настройки ФР**" включен параметр "**Выбор отдела**", то оператор при необходимости может выбрать отдел, в который будет регистрироваться продажа. Для этого после набора дозы он выбирает нужный тип оплаты (устанавливает на него курсор, но не нажимает клавишу **←**), затем нажимает клавишу **→**. Появится приглашение выбрать номер отдела. Цифровыми клавишами или клавишами **↑**, **↓** вводится нужный номер. Далее для задания дозы на колонку нажать клавишу **←**. Возврат к набору дозы производится клавишей **F**.

Если в выбранном типе оплаты установлена скидка "**по выбору**", то появится приглашение ввести величину скидки (от 0% до 100%). Цифровыми клавишами набирается ее величина, сбросить значение можно нажатием клавиши **C**. Далее для задания дозы на колонку необходимо нажать клавишу **←**. Возврат к набору дозы происходит при нажатии любой другой клавиши.

Печать чека на ФР осуществляется в зависимости от настроек типа оплаты ("до заправки", "после заправки", "не печатать", "по выбору"). После выбора типа оплаты, на дисплее высвечивается заданное количество продукта в литрах и символ **г** (готов). Нажатие кнопки **→** позволяет просматривать объем заданной дозы (символ **л**) или ее стоимость (символ **р**). Примеры индикации готовности к наливу показаны на рисунке 11.

1•92 г      25.00л      готовность к наливу (литры)

или

1•92 г      337.50р      готовность к наливу (рубли)

Рисунок 11

### 8.2.3 Пуск колонки

Пуск колонки произойдет при снятии с места раздаточного крана, на который задан отпуск, или при нажатии кнопки "ПУСК/СТОП" на ко-

лонке (в зависимости от типа и настроек колонки). При этом происходит запуск насосного агрегата колонки и начинается налив топлива.

#### 8.2.4 Налив топлива

В процессе налива миникомпьютер периодически запрашивает данные с контроллера, в соответствии с которыми на дисплее происходит уменьшение показаний дозы. Это значение в каждый момент времени показывает, сколько топлива осталось отпустить. Как и ранее, нажатие кнопки  позволяет просматривать объем остатка дозы (символ **л**) или его стоимость (символ **р**).

#### 8.2.5 Окончание отпуска

Окончание отпуска происходит автоматически по завершению выдачи всей заданной дозы и не требует от оператора никаких действий. Миникомпьютер подаёт звуковой сигнал, и на дисплее вновь отображается служебная информация.

### 8.3 Дополнительные возможности

#### 8.3.1 Останов налива до окончания выдачи заданной дозы

Есть два способа выполнить эту операцию:

- с колонки – вставить на место раздаточный кран или нажать кнопку "ПУСК/СТОП" (в зависимости от типа колонки);
- с миникомпьютера – выбрать нужный рукав и нажать клавишу

.

При этом насосный агрегат колонки останавливается, прекращается выдача топлива. На дисплее появляется символ **с** (стоп), и отображается остаток дозы (в литрах или рублях). Пример индикации останова налива приведен на рисунке 12.

**1 • 92 с      12 . 03л** стоп (литры)

или

**1 • 92 с      87 . 40р** стоп (рубли)

Рисунок 12

Далее возможны следующие операции:

– завершение отпуска – при следующем нажатии клавиши  печатается чек возврата продажи на остаток дозы, на дисплее появляется служебная информация;

– продолжение налива остатка дозы (осуществление долива) – при нажатии клавиши  на дисплее отобразится готовность к наливу. Далее необходимо повторить операцию пуска колонки.

#### 8.3.2 Режим отпуска "до полного бака"

Чтобы отпустить топливо без предварительного задания дозы, необходимо при наборе дозы, когда отображается нулевое значение, нажать клавишу . На дисплее отобразятся символы **Полн . Бак** ("полный бак"). Далее нажать клавишу , выбрать тип оплаты, после чего отобразится готовность к наливу.

Если до пуска колонки произвести останов налива (топливо не отпущено), то доза сбросится, на дисплее появится служебная информация. При этом чек не печатается.

С началом налива пойдет прямой отсчет отпускаемой дозы (увеличение показаний). Останов налива производится так же, как описано выше. При нажатии на клавишу **C** печатается чек на отпущенное топливо. Также возможен и долив.

Количество продукта, которое можно отпустить в режиме отпуска "до полного бака", ограничено максимальной дозой 990,00л, при достижении которой налив прекращается.

Если в типе оплаты настроена печать чека после заправки, то также осуществляется отпуск "до полного бака". Единственное отличие в том, что максимальная доза может быть любой (не превышающей 990,00 л) и задается оператором. Такой режим работы называется отпуском "до полного бака" с ограничением дозы, в нем допускается производить долив остатка дозы. Режим работает, только если к миникомпьютеру подключены контроллеры "Топаз-103МК" с версией программного обеспечения 4.1 и выше.

#### 8.4 Аварийный отпуск продукта

Когда датчик расхода фиксирует прохождение топлива, а налив не задавался или окончился (т.е. команды запуска насосного агрегата не было), возникает аварийный отпуск.

Миникомпьютер информирует оператора о возникновении аварии, но не прерывает текущей операции, позволяя продолжать нормальную работу. Количество аварийно отпущенного топлива регистрируется и может быть проконтролировано (см. пункт 8.5).

Наличие аварии, как правило, говорит о том, что с момента последнего технического обслуживания колонки появились новые отклонения в ее работе. Примером аварийного отпуска является *перелив дозы*.

В этом случае, если производился отпуск с заданием дозы (чек печатался до налива), то аварийно отпущенное топливо в зачет дозы не идет. А если производился отпуск "до полного бака" (чек печатался после налива), то перелив дозы также считается аварией, но чек печатается на общее количество отпущенного топлива вместе с аварией.

Оповещение оператора об аварии производится отображением символа **A** возле соответствующего рукава и звуковой сигнализацией. Пример индикации аварии по первому рукаву показан на рисунке 13.

1 • 92**A** 2 3 4

Рисунок 13

Сброс звукового сигнала производят нажатием клавиши **C**. Сброс отображения символа **A** производят нажатием клавиши **C** при просмотре величины последнего аварийного отпуска (см. пункт 8.5).

### 8.5 Информация о последнем отпуске

Ее можно получить, если строка, содержащая адрес нужного рукава, отображает служебную информацию. Необходимо выбрать рукав и перейти в режим набора дозы, нажав клавишу . Затем при нажатии клавиши  на дисплее отобразится символ **п** (последний отпуск) и объем топлива отпущенного по рукаву при последнем отпуске. Нажатие клавиши  переключает отображение объема и стоимости последнего отпуска. Пример индикации последнего отпуска показан на рисунке 14.

**1•92 п 52.00л** последний отпуск (литры)

или

**1•92 п 280.41р** последний отпуск (рубли)

Рисунок 14

Если имел место аварийный отпуск (на дисплее отображается символ **А**), то после нажатия клавиши  отобразится величина последнего аварийного отпуска. При этом на дисплее символ **п** заменится на **авар**. Можно сбросить индикацию символа **А**, нажав клавишу . Пример отображения последнего аварийного отпуска по первому рукаву показан на рисунке 15.

**1•92 авар 9.25л** последний аварийный отпуск

Рисунок 15

Возврат к набору дозы осуществляется нажатием клавиши .

### 8.6 Сменный итог работы

Используется для просмотра общего количества топлива, отпущенного за смену (максимальное значение счетчика 99 999,99 литров). Он также отдельно отображает и суммарный объем аварийных отпусков (максимальное значение 999,99 литров). В случае превышения максимального значения счет продолжает с нуля.

Для просмотра итога необходимо в состоянии ожидания выбрать нужный рукав и нажать клавишу . При первом нажатии клавиши отображается суммарный объем отпущенного за смену топлива, при втором нажатии – суммарный объем аварийных отпусков. Третье нажатие клавиши возвращает к отображению служебной информации.

Индикация итогов состоит из адреса рукава, условной марки топлива, затем следуют символ **И** (сменный итог) или **И/А** (аварийный сменный итог) и значение счетчика. Пример отображения итогов приведен на рисунке 16.

**1•92 И 7365.36л** сменный итог

или

**1•92 И/А 10.29л** аварийный сменный итог

Рисунок 16

Для обнуления итогов надо нажать клавишу  при их просмотре.

*Примечание – суммарный сменный итог включает в себя аварийный сменный итог.*

### 8.7 Печать свободного чека

Миникомпьютер позволяет фиксировать продажу сопутствующих товаров и возврат денежных средств на заправочной станции, для чего введена возможность печати чека на произвольную сумму (свободного чека). Вход в этот режим осуществляется длительным нажатием (две секунды) клавиши **[↑]** на встроенной клавиатуре либо **[Page Up]** на внешней при отображении служебной информации или в процессе налива.

На дисплее отобразится экран выбора операции: при продаже необходимо нажать клавишу **[1]**, а при возврате средств необходимо нажать клавишу **[2]**. Далее отобразится приглашение ввести сумму. Мигающая цифра указывает позицию ввода: если она находится до точки, то вводятся рубли; если после точки – копейки. Смена позиции ввода осуществляется нажатием клавиши **[↔]**. Сумма вводится нажатием цифровых клавиш. По завершению ввода необходимо нажать клавишу **[↵]**. Появится приглашение указать номер отдела. Цифровыми клавишами или клавишами **[↑]**, **[↓]** вводится нужный номер. Далее необходимо нажать клавишу **[↵]**. В чеке может быть зафиксировано несколько операций. После ввода номера отдела для последней операции клавишу **[↵]** необходимо нажать два раза. Появится приглашение указать категорию ФР. Цифровыми клавишами или клавишами **[↑]**, **[↓]** вводится нужный номер категории. Для вывода чека на печать необходимо нажать клавишу **[↵]**. Для выхода без печати чека необходимо нажать клавишу **[F]**.

## 9 Настройка параметров

Настройка параметров работы производится из основного меню. Последовательность действий при настройке состоит из пяти шагов:

- вход в основное меню;
- вход в нужный раздел меню;
- выбор параметра;
- изменение параметра;
- выход из меню.

### 9.1 Основное меню

Вход в основное меню осуществляется длительным нажатием (пять секунд) клавиши **[F]** встроенной клавиатуры либо **[Num Lock]** внешней клавиатуры.

Перемещение по разделам меню осуществляется клавишами **[↑]** или **[↓]**, либо цифровыми клавишами внешней клавиатуры: **[8]** – вверх, **[2]** – вниз.

Разделы меню:

- Настройки оператора;
- Настройки администратора;
- Отчеты;
- Режимы ФР;
- Настройки ФР.

Текущий раздел отмечается курсором >...<. Вход в выбранный раздел меню осуществляется нажатием клавиши  или  на внешней клавиатуре. Выход из меню или из раздела меню – нажатием клавиши  или  на внешней клавиатуре. При выходе из раздела меню происходит возврат в основное меню.

Указания по работе в разделах основного меню приведены в таблицах В.1 – В.5 приложения В.

*Примечание – Названия некоторых разделов и пунктов меню отображаются на дисплее в сокращенном виде, чтобы уместиться в одну строку.*

Режим быстрого выбора параметра позволяет из основного меню путём набора числового кода обратиться к любому доступному параметру. Коды параметров приведены в таблицах приложения В. При вводе первой цифры кода параметра на дисплее миникомпьютера отобразится информация согласно рисунку 17.

**Укажите код:**

**000**

Рисунок 17

Если введен не существующий код или код не активированного параметра, то на дисплее миникомпьютера отобразится сообщение **"Нет диалога с таким кодом"**. Просмотреть код можно нажав клавишу  при отображении параметра в меню.

## 9.2 Пароль администратора миникомпьютера

Пароль предназначен для предотвращения несанкционированного доступа к разделам меню: **"Настройки администратора"**, **"Настройки ФР"**. Пароль представляет собой шестизначное число, произвольно выбираемое администрацией. По умолчанию установлен пароль 123456, с которым миникомпьютер поступает к потребителю.

При входе в защищенный паролем раздел на дисплее появляется приглашение ввести пароль. Нажатие цифровых клавиш дублируется на дисплее символами **\***, указывающими количество введенных цифр. Если введен неверный пароль, на дисплее отображается сообщение об ошибке (рисунок 18), и после нажатия любой клавиши происходит автоматический выход из меню.

**Неверный  
пароль**

Рисунок 18

Необходимо вновь войти в меню и повторить операцию.

При входе в выбранный режим на дисплее отобразятся пункты раздела. Действия по выбору пункта те же, что в основном меню.

Изменение пароля доступа производится в разделе **"Настройки администратора"** пункт **"Пароль администратора"**. После ввода нового пароля доступа старый утрачивает силу. Если администратор забыл пароль, дальнейшая настройка параметров невозможна. Поэтому надежно запомните Ваш индивидуальный пароль!

### 9.3 Настройки оператора

Указания по работе в разделе приведены в таблице В.1. Раздел не закрыт кодом доступа и включает в себя следующие пункты:

**Включения и парковки** - просмотр количества включений и парковок (выключений) устройства.

Счетчик включений - выдает количество включений устройства. После достижения максимального значения (65535) счетчик обнуляется.

Счетчик успешных парковок - выдает количество корректных выключений устройства (парковок). Парковка устройства считается успешной после того, как все значения, необходимые для работы устройства, сохранены в энергонезависимую память. После достижения максимального значения (65535) счетчик обнуляется. Совместно с параметром "Счетчик включений" используется для контроля работоспособности устройства. Разница значений этих счетчиков более чем на 1 является признаком того, что устройство не обеспечивает корректного сохранения информации при выключении.

**Версия ПО** – просмотр версии программного обеспечения устройства, количества его обновлений и другой служебной информации. Основная версия программы следует за наименованием устройства, обозначается буквой и тремя цифрами. Количество обновлений программного обеспечения следует за буквой "n" в виде пятиразрядного числа. Далее следует служебная информация, которая может потребоваться при обращении к производителю или в центр сервисного обслуживания.

**Преобразование интерфейсов** – вход в режим преобразования интерфейсов. В этом режиме устройство согласует интерфейсы RS-485 и RS-232. На дисплее отображается соответствующее сообщение (рисунок 19).

## **Преобразование интерфейсов**

Рисунок 19

Выход из режима осуществляется выключением питания мини-компьютера на время более пяти секунд. При последующем включении в течение 30 секунд необходимо нажать любую клавишу, в противном случае устройство вновь перейдет в режим преобразования.

**Программирование** – вход в режим программирования для обновления программного обеспечения устройства. Используется в осо-

бых случаях при наличии необходимого программного обеспечения. Выход из режима происходит при выключении питания миникомпьютера на время более пяти секунд.

*Примечание – В режимах преобразования интерфейсов и программирования устройство не может использоваться для управления колонками и ФР.*

**Отладка** - Отладочная информация – при установке значения "включена" в режиме управления в нижней строке дисплея устройства будет отображаться служебная информация. Включать - при необходимости только по предварительному согласованию с предприятием-изготовителем.

В раздел "**Настройки оператора**" можно по выбору добавлять (см. пункт 9.4) пункты из раздела "**Настройки администратора**":

- Установка цен;
- Суммарные счетчики;
- Сброс состояния.

#### 9.4 Настройки администратора

Указания по работе в разделе приведены в таблице В.2. Раздел защищен паролем администратора миникомпьютера, содержит следующие пункты:

**Установка цен** - позволяет установить цены на отпускаемое топливо. Настройка производится отдельно для каждого задействованного рукава устройства.

**Количество рукавов на стороне** - установка количества рукавов на стороне для отображения на дисплее устройства. Пункт введен для поддержки 10-рукавных ТРК, позволяет группировать несколько строк дисплея и работать с группой как с одной стороной ТРК. На одной строке дисплея может отображаться состояние только четырех рукавов, которые работают на одну сторону ТРК. Пятый рукав при настройке выносится на отдельную строку. Если по какому-либо рукаву из группы производится налив, то все остальные рукава группы блокируются – невозможно войти в режим задания дозы. При этом на дисплее отображается мигающий символ **Б** (рисунок 20).

3•92 о 11.35л  
7х95Б

Рисунок 20

**Рукава-топливо** – настройка отображения рукавов на дисплее устройства. Настройка происходит относительно позиции рукава на дисплее, которая задана номерами "строка-столбец" (т.е. номерами "сторона-рукав по стороне"). На дисплее отображаются слева-направо: позиция рукава; текущее состояние позиции (вкл./выкл.); сетевой адрес рукава, сопоставленного этой позиции, и условная марка топлива. Пример индикации приведен на рисунке 21.

## Рукава-топливо

### 1-1: вкл. 1-ДТ

#### Рисунок 21

При настройке выбирается нужная позиция, производится ее включение/отключение, задается сетевой адрес рукава и условная марка топлива для отображения на выбранной позиции.

Рукава, находящиеся на одной стороне колонки, должны отображаться на одной строке дисплея.

Если для нескольких позиций задан один адрес рукава, то появится сообщение об ошибке "Повторяются адреса рукавов".

**Прямой пуск** - позволяет оператору самостоятельно с рабочего места осуществить пуск колонки после того как доза или долив уже заданы при снятом раздаточном кране. Возможные значения параметра:

Запрещен - прямой пуск отключен. Пуск колонки происходит только по снятию крана, для чего необходимо установить и вновь снять раздаточный кран;

Тип 1 - после задания и дозы, и долива пуск произойдет при выполнении команды "ПУСК" с системы управления;

Тип 2 - после задания дозы пуск колонки произойдет при выполнении команды "ПУСК" с системы управления, а после задания долива пуск происходит автоматически;

Тип 3 - после задания и дозы, и долива пуск происходит автоматически.

**Округление рублевой дозы** - при задании денежной дозы устройство рассчитывает, какой объем топлива должен быть отпущен. С учетом имеющейся дискретности отпуска не всегда возможно отпустить дозу точно на заданную сумму. Параметр устанавливает способ округления при пересчете стоимости в литры. Возможные значения (в зависимости от типа протокола устройство может не поддерживать какие-то из значений):

- "с недоливом" - рассчитанный объем округляется в меньшую сторону, устройство задает рублевую дозу. Например, оператором задано 200 рублей при цене 14 р./л и дискретности отпуска 0,01 л, устройство перейдет в готовность на 14,28 л, будет передана доза 200,00 р.;

- "с переливом" - рассчитанный объем округляется в большую сторону, устройство задает рублевую дозу. Для вышеуказанного примера устройство перейдет в готовность на 14,29 л, будет передана доза 200,00 р.;

- "математическое" - рассчитанный объем округляется по закону математического округления: если первая отбрасываемая цифра больше или равна 5, то последняя сохраняемая цифра увеличивается на единицу. Устройство задает рублевую дозу. Для вышеуказанного примера устройство перейдет в готовность на 14,29 л, будет передана доза 200,00 р.;

- "со сдачей" - рассчитанный объем округляется в меньшую сторону, устройство задает литровую дозу. Для вышеуказанного примера устройство подсчитает сдачу 0,08 р. и перейдет в готовность на 14,28 л, будет передана доза 14,28 л;

- "с недоливом 106К" - рассчитанный объем округляется в меньшую сторону, устройство задает рублевую дозу. Используется при работе с отсчетными устройствами и блоками управления серии "Топаз-106К", у которых параметру "Вычисление литровой дозы" установлено значение "с недоливом";

- "с переливом 106К" - рассчитанный объем округляется в большую сторону, устройство задает рублевую дозу. Используется при работе с отсчетными устройствами и блоками управления серии "Топаз-106К", у которых параметру "Вычисление литровой дозы" установлено значение "с переливом".

**Пароль администратора** – просмотр/изменение пароля, ограничивающего несанкционированный доступ к настройкам устройства, тем самым разделяя персонал с помощью прав доступа на "операторов" и "администраторов". Заводское значение пароля "123456".

**Индикация аварии** – включение/отключение индикации аварии (несанкционированный отпуск топлива или перелив дозы) на дисплее устройства. При отключенной индикации не будет происходить оповещение оператора об аварии мигающим символом "А", но счет аварийного отпуска производиться будет.

**Звук** – включение или отключение звуковых сигналов устройства (при нажатии на кнопки, в момент пуска и при останове налива и т.д.).

**Звук аварии** – задание порога срабатывания звукового оповещения оператора об аварии. Если количество аварийно отпущенного топлива, подсчитываемое с момента последнего задания дозы, превысит установленный порог, то устройство включит звуковое оповещение оператора об аварии. Задание нулевого значения отключает данную функцию звукового оповещения.

**Суммарные счетчики** – просмотр на дисплее значений суммарных счетчиков включенных рукавов ТРК. Состоит из подпунктов:

Литровый - просмотр суммарного количества топлива, отпущенного по рукаву за весь период эксплуатации с момента последнего перепрограммирования контроллера;

Аварийный – просмотр количества аварийно отпущенного топлива по рукаву за весь период эксплуатации с момента последнего перепрограммирования контроллера;

**Форматы** – установка используемых форматов ТРК. Состоит из подпунктов:

Цена ТРК - Формат цены колонки - определяет формат поля "цена", который использует устройство при работе с колонкой в рамках протокола обмена данными. Представляет собой два числа: первое задает количество знаков до запятой, второе - количество знаков

после запятой. Обычно требуется установить тот формат, с которым колонка выводит данные на табло в строке "цена".

Стоимость ТРК - Формат стоимости колонки - определяет формат поля "стоимость", который использует устройство при работе с колонкой в рамках протокола обмена данными. Представляет собой два числа: первое задает количество знаков до запятой, второе - количество знаков после запятой. Обычно требуется установить тот формат, с которым колонка выводит данные на табло в строке "стоимость". На допустимые значения данного параметра существует ограничение, зависящее от значения параметра "Формат цены колонки": число знаков после запятой в стоимости не может быть больше числа знаков после запятой в цене.

**Скорость преобразования** - при работе в режиме преобразования интерфейсов с устройствами производства "Топаз", у которых интерфейс RS-485 выполнен в соответствии с рекомендациями SAE J1708, устанавливается значение "автоматическая". При подключении к устройствам, интерфейс RS-485 которых выполнен в соответствии с классическими требованиями стандарта, необходимо установить скорость в соответствии с требованиями протокола обмена данными, используемого для работы с подключенным устройством.

**Контрастность** - осуществляет регулировку контрастности дисплея устройства, применим только для устройств, выпущенных до 2005 года, в более новых устройствах контрастность фиксирована.

**Доступ оператору** - открывает/закрывает оператору доступ к просмотру цен, программированию, преобразованию интерфейсов, просмотру суммарных счетчиков, к команде сброса состояния в разделе "Настройки оператора", а также суточному отчету с гашением и литровому сменному отчету с обнулением (сменному итогу) в разделе "Отчеты". Настраивается отдельно по каждому пункту.

**Денежная единица** - позволяет настроить тип символа для отображения денежных единиц на дисплее устройства. Возможные значения: "р" - рубли, "т" - тенге, \$ - доллар, "г" - гривна.

**Сброс состояния** – экстренный сброс состояния. Предусмотрен в миникомпьютере для случая выхода ФР из строя, когда оператор не сможет корректно завершить операцию отпуска. Для выполнения сброса необходимо выбрать рукав, войти в основное меню и выбрать данный пункт раздела. Команда переведет выбранный рукав в состояние ожидания, и на соответствующей строке дисплея отобразится служебная информация. Далее миникомпьютер продолжает работу в обычном режиме.

**Минимальная доза отпуска** - установка минимальной дозы топлива, которую разрешается отпускать из соображений обеспечения требуемой точности измерения. Устройство не позволит задать меньшую дозу.

**Доза до ПБ** - настраивает доступ оператора к заданию режима отпуска топлива "до полного бака" (без предварительного задания величины дозы).

**Индикация дозы в готовности** – настройка отображения дозы на дисплее устройства в состоянии готовности к отпуску. Настраиваются:

Стоимость в готовности - устанавливает, в каких случаях устройство при переходе в состояние "готовность к отпуску" должно отобразить стоимость заданной дозы. Возможные значения:

"для денежной дозы" (заводское значение) - после задания денежной дозы (дозы на стоимость) устройство перейдет в состояние готовности с отображением на дисплее стоимости топлива.

"всегда" - вне зависимости от типа заданной дозы (на стоимость или по объему) устройство перейдет в готовность с отображением стоимости топлива.

В обоих случаях объем дозы оператор может просмотреть, нажав кнопку .

Округление денежной дозы до заданной - устанавливает вариант отображения стоимости дозы на дисплее устройства в состоянии "готовность к отпуску" после задания оператором денежной дозы. Возможные значения:

"да" - отображается величина заданной стоимости (если в параметре "округление" не установлено значение "со сдачей");

"нет" - заданную стоимость устройство пересчитывает в литры в соответствии с параметром "округление" и затем отображает фактическую стоимость рассчитанного объема топлива.

**Тайм-аут разрешения налива** - установка времени от момента задания дозы, в течение которого должен начаться налив. Возможные значения:

999 - отсутствует ограничение времени для запуска налива;

от 1 до 998 секунд - контролируется время нахождения колонки в состоянии "готовность". По окончании установленного значения, если пуск колонки не произошел, устройство переходит в останов, долив невозможен.

**Тайм-аут разрешения долива** - установка времени от момента перехода из налива в останов, в течение которого можно осуществить долив. Возможные значения:

0 - долив всегда запрещен;

999 - тайм-аут неограничен, долив всегда возможен;

от 1 до 998 секунд - по окончании установленного значения команда на выполнение долива игнорируется и возможна для выполнения только команда на завершение налива.

**Заставка** - включение отображения на дисплее текущего времени и даты при простое миникомпьютера более 30 с.

## 9.5 Отчеты

Указания по работе в разделе приведены в таблице В.3. Раздел не закрыт кодом доступа, предназначен для использования оператором и включает в себя следующие пункты:

**По отделам** – распечатка фискальным регистратором отчета продаж по отделам. Если на ФР настроен полный тип отчета с гашением (например, в ШТРИХ-ФР-Ф: табл.1, ряд 1, поле 39), то отчет по отделам будет распечатываться автоматически при печати отчета с гашением;

**Суточный** – распечатка фискальным регистратором отчета без гашения (X-отчета);

**Суточный с гашением** – распечатка фискальным регистратором суточного отчета с гашением (Z-отчета);

**Литровый** – распечатка фискальным регистратором сменного литрового отчета на текущий момент времени;

**Литровый с обнулением** – распечатка фискальным регистратором сменного литрового отчета с обнулением сменного итога;

**Закрытие смены** – закрытие смены оператором.

## 9.6 Режимы ФР

Указания по работе в разделе приведены в таблице В.4. Раздел не закрыт кодом доступа, предназначен для использования оператором и включает в себя следующие пункты:

**Свободный чек** – печать свободного чека.

**Внесение** – внесение денежной суммы в кассу.

**Выплата** – выплата денежной суммы из кассы при инкассации.

**Смена оператора** – используется при передаче рабочей смены другому оператору. При входе появляется приглашение ввести пароль оператора новой смены (как и при загрузке миникомпьютера).

*Примечание. Данный параметр не производит распечатки отчетов на ФР.*

**Дата/время** – просмотр текущей даты и времени, которые запрашиваются из ФР.

## 9.7 Настройки ФР

Указания по работе в разделе приведены в таблице В.5. Раздел защищен кодом доступа, содержит следующие пункты:

**Номера отделов** – сетевым адресам рукавов сопоставляются номера отделов ФР. Продажа по каждому из рукавов будет регистрироваться в соответствующем отделе ФР. При настройке отображаются адреса и условные марки топлива только задействованных рукавов (раздел "**Настройки администратора**" пункт "**рукава-топливо**").

**Пароль администратора ФР** – ввод пароля системного администратора, который будет автоматически использоваться для выполнения операций с ФР, требующих этот пароль;

**Изменение даты и времени** – запись даты и времени в ФР (запись невозможна без закрытия смены ФР). На дисплее дата отобража-

ется в формате - число/месяц/год и время в формате - часы:минуты:секунды. Выход без изменения – нажатием клавиши **F**.

**Выбор отдела** – разрешает/запрещает оператору выбирать номер отдела, в который будет регистрироваться продажа. Пример использования – отдельная регистрация продаж корпоративным клиентам. Возможные значения:

включено – выбор номера отдела разрешен. Оператор может работать по обычной схеме (без изменения номера отдела), а при необходимости выбирать отдел, для чего после набора дозы он выбирает нужный тип оплаты (устанавливает на него курсор, но не нажимает клавишу **←**), затем нажимает клавишу **→**. Появится приглашение выбрать номер отдела. Цифровыми клавишами или клавишами **↑** или **↓** вводится нужный номер. Далее для задания дозы на колонку нажать клавишу **←**. Возврат к набору дозы производится клавишей **F**;

отключено – выбор номера отдела запрещен. Заданная доза будет регистрироваться в отдел, установленный для данного рукава параметром "Номера отделов" (раздел "Настройки ФР").

*Примечание – Если указан номер отдела в пункте "Тип оплаты" нельзя выбирать отдел вручную (даже если выбор включен).*

**Типы оплаты** – установка нескольких типов оплаты отпуска топлива. Состоит из подпунктов: "Наименование", "Категория ФР", "Отпуск дозы", "Включение в список оплаты", "Выдача чека", "Тип цены", "Тип возврата", "Процент скидки", "Порог скидки", "Отдел без скидки", "Отдел со скидкой", "Налоговая группа". Порядок настройки типа оплаты приведен в разделе 10.

**Печать отчетов при закрытии смены** – выбор отчетов, которые печатаются при закрытии смены оператором.

**Скорость ФР** – установка скорости обмена данными с фискальным регистратором (бит/с). Для корректной работы необходимо, чтобы скорости обмена миникомпьютера и ФР совпадали. Чем выше скорость, тем быстрее происходит обмен информацией. При нестабильной связи необходимо снизить скорость обмена.

## 10 Настройка типа оплаты отпуска

Администратор имеет возможность настраивать до пяти различных типов оплаты, различающихся способом оплаты, размером скидки, порогом включения скидки. Настройка всех типов оплаты производится из раздела меню **"Настройки ФР"** при выборе пункта **"Типы оплаты"**.

Для каждого типа оплаты настраиваются параметры: "наименование", "категория ФР", "отпуск дозы", "включать в список оплаты", "выдача чека", "нулевая цена", "тип возврата", "процент скидки", "порог скидки", "номер отдела", "налоговая группа". Переход от одного к другому осуществляется нажатием клавиш **↑** или **↓**. При переходе автоматически сохраняется значение предыдущего подпункта.

**Наименование** – устанавливает буквенно-символьное обозначение типа оплаты, которое будет отображаться в списке возможных типов при выборе оператором. Для набора названия используются клавиши:

- **4** – перемещение курсора влево по строке;
- **6** – перемещение курсора вправо по строке;
- **8** – выбор символа листанием по алфавиту на увеличение;
- **2** – выбор символа листанием по алфавиту на уменьшение;
- **C** – очистка текущей позиции курсора.

Максимальная длина названия – 14 символов.

По умолчанию установлены следующие типы оплаты:

- 1 наличные;
- 2 безналичные;
- 3 скидка 10%;
- 4 скидка 2л;
- 5 техналив.

**Категория ФР** – устанавливает способ расчета за отпуск топлива для каждого типа оплаты. Способ расчета настраивается в соответствии со значениями, установленными в таблице "Наименование типов оплаты" при настройке ФР.

**Отпуск дозы** – при установленном значении "да" отпуск топлива производится, значение "нет" позволяет печатать чек продажи без отпуска топлива

**Включение в список оплаты** – включение/отключение отображения типа оплаты в списке, используемом оператором при отпуске топлива.

**Выдача чека** – выбор варианта отпуска: с предоплатой ("до заправки") или с постоплатой ("после заправки"). Значение "не печатать" – используется для проведения отпуска топлива для технологических целей. При значении "по выбору" после выбора типа оплаты оператору предоставляется выбор "до заправки" либо "после заправки".

**Тип цены** – устанавливается тип цены для настраиваемого типа оплаты: "со скидкой", "нулевая", "полная".

**Тип возврата** - устанавливает способ печати чека возврата, когда заданная доза отпущена не полностью, а чек продажи уже напечатан в момент задания дозы. Возможные значения:

- полный - печатаются два чека: вначале чек возврата на всю заданную дозу, а затем чек продажи на фактически отпущенное топливо;
- сокращенный - печатается один чек возврата на величину остатка дозы.

**Процент скидки** – устанавливает величину скидки в процентах – постоянную для данного типа оплаты, либо выбираемую оператором перед каждой заправкой. При нажатии клавиши **→** устанавливает значение:

– по выбору – после набора дозы, если оператор выбирает данный тип оплаты, то появляется приглашение произвольно выбрать величину скидки (от 0% до 100%). Цифровыми клавишами набирается величина скидки, сбросить значение можно нажатием клавиши **C**. Далее для задания дозы на колонку необходимо нажать клавишу **↵**. Возврат к набору дозы происходит при нажатии любой другой клавиши.

– N % – устанавливает постоянную величину скидки, которая действует каждый раз при выборе данного типа оплаты. Сбросить предыдущее значение можно нажатием клавиши **C**. На цифровой клавиатуре набираются возможные значения:

а) 0 – скидка отсутствует, чек печатается на полную стоимость;

б) от 1 до 99% – снижение цены за литр топлива в соответствии с процентом скидки. При отпуске на табло колонки отображается новая цена со скидкой. На чеке печатается цена со скидкой, указывается процент скидки.

в) 100% – аналогично установке нулевой цены за литр. При отпуске на табло колонки отображается только строка "литры". В чеке печатается количество отпущенного топлива, нулевая цена и стоимость.

**Порог скидки** – устанавливает объем отпущенного топлива, по достижении которого начинает действовать установленная скидка. Возможные значения: от 1 до 100 литров. При значении "0" скидка действует вне зависимости от объема отпущенного топлива. Сбросить предыдущее значение можно нажатием клавиши **C**. Новое значение набирается на цифровой клавиатуре.

**Отдел без скидки** – позволяет регистрировать продажу по выбранному типу оплаты всегда в один отдел вне зависимости от того, по какому рукаву производится продажа.

Возможные значения:

– без изменений – регистрация будет производиться в отдел, установленный параметром "Номера отделов" (раздел "Настройки ФР");

- N – функция включена (N – номер отдела ФР от 1 до 15) и отменяет действие параметра "Номера отделов". "Выбор отдела" (раздел "Настройки ФР") действует всегда.

**Отдел со скидкой** – указывает номер отдела, в который регистрируются все наливы со скидкой при условии, что значение параметра "Отдел без скидки" не равен значению "без изменений".

**Налоговая группа** – налоговая группа настраивается в ФР и представляет собой значение величины налога и печатаемое в чеке текстовое пояснение, которые настраиваются с помощью программы "Драйвер ФР" в Таблице 3. В Таблице 1 ФР необходимо включить распечатку налогов в чеке. Значение 0 – не печатать налоги в чеке.

## **11 Техническое обслуживание и ремонт**

11.1 Техническое обслуживание миникомпьютера производится в следующих случаях:

- при первом включении;
- ежедневно перед началом смены;
- после длительных перерывов в работе.

Техническое обслуживание заключается в проверке работы миникомпьютера и производится в следующем порядке.

11.2 Включите миникомпьютер и проверьте соответствие индикации одному из вариантов, описанных в пункте 7.3.

11.3 Пользуясь указаниями раздела 8, задайте какую-либо дозу в рублях, переключитесь на литровый вид дозы, просмотрите последний отпуск в литрах и рублях.

11.4 Просмотрите сменный и аварийный сменный итоги по всем колонкам. Миникомпьютер готов к работе.

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

11.6 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.

## **12 Гарантийные обязательства**

12.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие устройства требованиям настоящего руководства при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования, хранения и монтажа.

12.2 Гарантийный срок хранения 24 месяца со дня изготовления устройства.

12.3 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.

### 13 Свидетельство о приёмке

Миникомпьютер "Топаз-158 Искра" серийный номер \_\_\_\_\_, версия ПО \_\_\_\_\_ соответствует требованиям конструкторской документации и признан годным к эксплуатации.

**М.П.**

Представитель изготовителя

\_\_\_\_\_  
Дата

\_\_\_\_\_  
Подпись

\_\_\_\_\_  
Фамилия, И., О.

### 14 Упаковка, хранение и транспортирование

14.1 Миникомпьютер должен храниться в упаковке предприятия-изготовителя в помещении, соответствующем требованиям ГОСТ 15150-69 для условий хранения 2. Расстояние между миникомпьютером и отопительными устройствами должно быть не менее 500 мм.

14.2 Транспортирование миникомпьютеров 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.

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

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

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

### **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, perspectiva@vtsnet.ru

### **Волгоградская область**

– ООО "АЗТ-ГРУП-ЮГ", г. Волгоград, пр. Ленина 65Н, тел.: (8442)73-46-54, 73-47-21, 73-45-23, aztgrupug@vistcom.ru, www.aztgrupug.ru  
– ФГУ "Волгоградский центр стандартизации, метрологии и сертификации", г. Волгоград, ул. Бурейская, 6, тел. (8442) 37-04-29, факс: 37-12-87

### **Воронежская область**

– ООО "АЗС-Техцентр", г. Воронеж, ул.Кольцовская д. 24б, тел.: (4732) 39-56-25, 57-23-22, 38-31-80 факс: 39-56-26, azs-center@yandex.ru, azs-center@comch.ru, www.azs-tehcenter.vrn.ru  
– ООО "Золотой Овен", г. Воронеж, ул. Димитрова, 134а, тел.: (4732) 78-24-13, mail@goldoven.vrn.ru, www.goldoven.ru

### **Ивановская область**

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

### **Калининградская область**

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

### **Республика Калмыкия**

– ООО "АЗС-сервис плюс", г. Элиста, ул. Хомутникова, д. 127, к. 2, тел.: (84722) 2-76-93, sv.vic@mail.ru

### **Кемеровская область**

– ООО "Аркат М", г. Кемерово, ул. Ногинская, д.10-401, тел.: (3842) 37-36-82, kemeovo@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**

– ЗАО "Топ-Сис", г. Санкт-Петербург, наб. р. Фонтанки, д.62, тел.: (812) 572-22-57, факс: 764-82-22, 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", 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, mail@trivik.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 "ИнвестСтрой", г. Новосибирск, ул. Гоголя, 42, оф. 801, тел./факс: (383) 201-12-30, 357-51-88, 201-57-01, info@investstroy.ws  
– 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 "Аф сервис", г. Омск, ул. 13 Северная, 157, тел./факс: (3812) 24-34-92, afservice@pisem.net  
– ООО "АЗС-Маркет", г. Омск, ул. 4-я Северная, 13, офис 14, тел. /факс: (3812) 23-64-60, 48-50-75, azs-markem@mail.ru, www.azs-market.com  
– ООО "СмартТех", г. Омск, ул. 5-я Линия, д.157а, тел.: (3812) 51-13-00, факс: 58-05-30

### **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 "ГЭС Ростов-на-Дону", г. Ростов-на-Дону, ул.Б. Садовая, 188А/47/221,  
оф. 213, тел.: (863) 253-56-22, факс: (863)253-51-22, golubov@roznitsa.aaanet.ru,  
www.ungk.ru

– 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.neftestandart.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. Дзержинского 80,  
тел.: (8793) 36-57-80, факс: 33-60-19

### **Республика Татарстан**

– ООО "Техноком-Трейд", г. Казань, ул. Космонавтов, д.39а, оф. 14,  
тел.: (8432) 76-85-71, 66-81-22, 95-18-49

– 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 "ТатАЗСКомплект", г. Альметьевск, ул. Советская, 81Б  
тел.: (8553) 40-75-01, факс: 32-86-42

### **Тамбовская область**

– Чиликин А.В., г. Тамбов, ул. Польшковская, д. 65,  
тел.: 8-910-753-57-67, azs-service.tmb@mail.ru

### **Тверская область**

– ООО "ВИСС", г. Тверь, Санкт-Петербургское шоссе, дом 136,  
тел. (4822) 55-22-70, факс (4822) 70-32-68

### **Томская область**

– ЗАО НПФ "Сибнефтекарт", г. Томск, ул. Белинского, д.53,  
тел.: (3822) 55-60-10, факс: 55-83-38, matusev@snc.com.ru, www.sncard.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

### **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**

– ИП Ваничкин Ю.Л., г. Магнитогорск, Челябинская обл., ул. Казакова, 10-12,  
тел./факс: (3519) 23-12-29, asu\_tp\_service@mail.ru  
– ООО "КРИТ", г. Миасс, ул. Вернадского, 34-25,  
тел.: (908)08-059-09, (3513) 54-44-74, факс: 53-04-34, crid50@mail.ru

### **Читинская область**

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

## ***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

### **Республика Казахстан**

– ТОО "Тараз In Trade", г. Тараз, ул. Ниеткалиева, 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](http://topazelectro.ru)***

## Журнал эксплуатации изделия

Дата получения устройства потребителем " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
Дата ввода изделия в эксплуатацию " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
Фамилия, И., О.

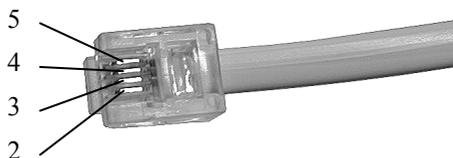
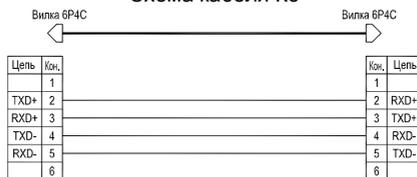
\_\_\_\_\_  
Подпись

Дата ремонта	Причина неисправности	Номер печати, которой опечатано устройство после ремонта	Фамилия, И., О. лица, произво- дившего ремонт	Подпись

Приложение Г  
 Схема электрическая подключения миникомпьютера  
 "Топаз-158 Искра" к контроллерам "Топаз-103МК"  
 через блок сопряжения "Топаз-119-20"



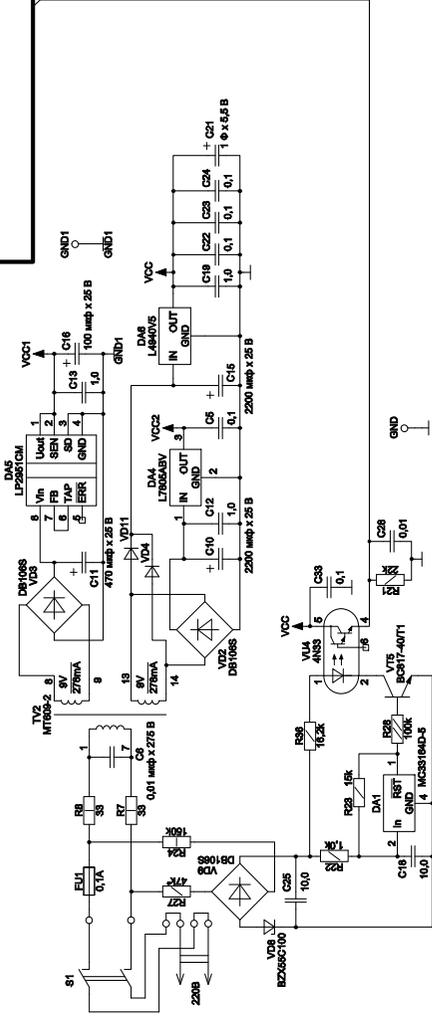
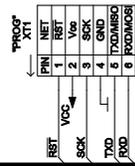
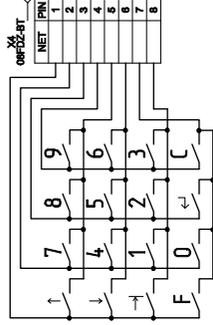
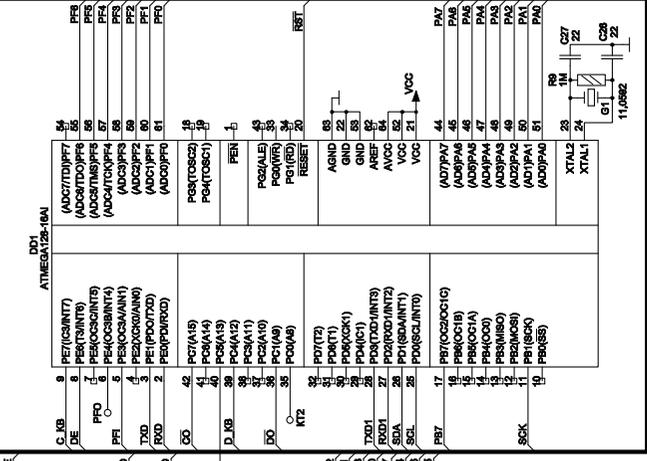
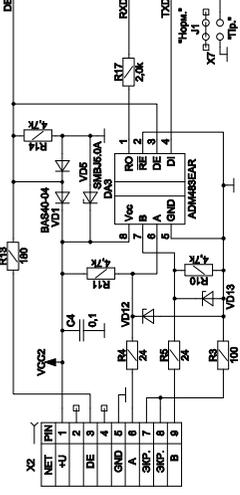
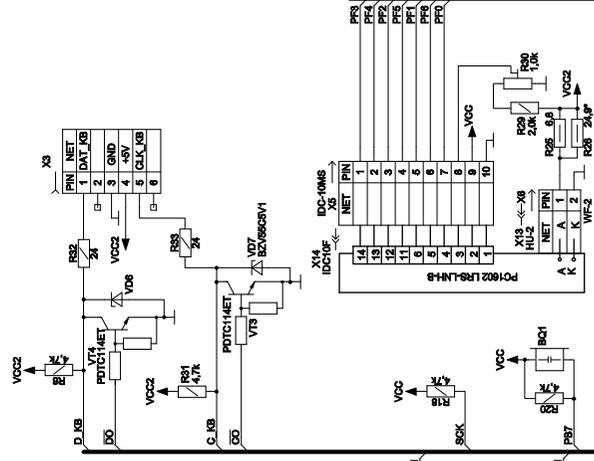
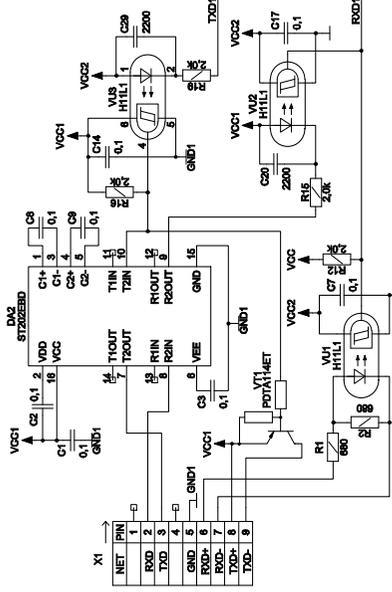
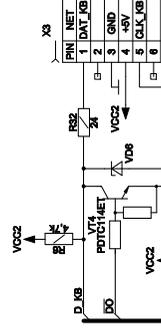
Схема кабеля К5



Нумерация контактов вилки 6P4С  
 (контакты 1 и 6 отсутствуют)

# Приложение А

Схема электрическая принципиальная минипьютера "Топаз-158" ДСМК.687244.078 изм.3



\* - подбирается при регулировке.  
 Резистор R26 24,9\* устанавливать по необходимости при регулировке.

Приложение Б  
Перечень настроек по разделам меню

**Основное меню**

**Настройки оператора**

включения и парковки  
версия ПО  
преобразование интерфейсов  
программирование  
отладка  
установка цен  
суммарные счетчики  
сброс состояния

**Настройки администратора**

установка цены  
количество рукавов на стороне  
рукава-топливо  
прямой пуск  
округление рублевой дозы  
пароль администратора  
индикация аварии  
звук  
звук аварии  
суммарные счетчики  
форматы  
скорость преобразования  
контрастность  
доступ оператора  
денежная единица  
сброс состояния  
минимальная доза  
доза до полного бака  
индикация дозы в готовности  
|— стоимость в готовности  
|— округление денежной дозы  
до заданной  
тайм-аут разрешения налива  
тайм-аут разрешения долива  
заставка

**Отчеты**

отчет по отделам  
суточный  
суточный с гашением  
литровый  
литровый с обнулением  
закрытие смены

**Режимы ФР**

свободный чек  
внесение  
выплата  
смена оператора  
дата/время

**Настройки ФР**

номера отделов  
пароль администратора  
изменения даты и времени  
выбор отдела  
тип оплаты  
|— наименование  
|— категория ФР  
|— отпуск дозы  
|— включать в список оплаты  
|— выдача чека  
|— тип цены  
|— тип возврата  
|— процент скидки  
|— порог скидки  
|— отдел без скидки  
|— отдел со скидкой  
|— налоговая группа  
печать отчетов при закрытии смены  
скорость ФР

Приложение В  
Указания по работе в разделах основного меню миникомпьютера

Таблица В.1 – Указания по работе в разделе "Настройки оператора"

Пункт раздела		Код быстрого набора	Последовательность действий	Выход	Примечание
<b>Включ. и парк.</b> просмотр информации о количестве включений и корректных выключений контроллера		2	Просмотреть количество включений и парковок.	F	
<b>Версия ПО</b> просмотр версии программного обеспечения контроллера		1	Просмотреть номер версии программного обеспечения контроллера и количество его обновлений.		
<b>Преобр. интерф</b> вход в режим преобразования интерфейсов		3			Добавляется администратором. Выход из режима осуществляется выключением питания.
<b>Программирован</b> вход в режим обновления программного обеспечения		4			Добавляется администратором. Выход из режима осуществляется выключением питания.
<b>Установка цен</b> просмотр/изменение установленных цен		6	1. Выбрать рукав клавишами <input type="button" value="↑"/> или <input type="button" value="↓"/> 2. Нажать <input type="button" value="C"/> . Набрать новое значение на цифровой клавиатуре, перемещение по строке клавишей <input type="button" value="→"/> 3. Нажать <input type="button" value="←"/>	F	Добавляется администратором
<b>Сум. счетчики</b> просмотр суммарных счетчиков	<b>Литровый</b> <b>Аварийный</b>	19 20	Выбрать рукав клавишами <input type="button" value="↑"/> или <input type="button" value="↓"/>		Добавляется администратором
<b>Сброс состоян.</b> перевод рукава в состояние ожидания		9			Добавляется администратором. Выход из меню – автоматически
<b>Отладка</b>			1. Нажать <input type="button" value="C"/> 2. Выбрать нужное значение клавишами <input type="button" value="↑"/> или <input type="button" value="↓"/> 3. Нажать <input type="button" value="←"/>	F	Включать при необходимости только по согласованию с предприятием-изготовителем

Таблица В.2 – Указания по работе в разделе "Настройки администратора". Лист 1.

Пункт раздела	Код быстрого набора	Последовательность действий	Выход	Примечание
<b>Установка цен</b> просмотр/изменение установленных цен	10	1. Выбрать рукав клавишами <input type="button" value="↑"/> или <input type="button" value="↓"/> 2. Нажать <input type="button" value="C"/> . Набрать новое значение на цифровой клавиатуре, перемещение по строке клавишей <input type="button" value="→"/> 3. Нажать <input type="button" value="←"/>	<input type="button" value="F"/>	
<b>Кол-во рукавов на стороне</b> установка количества рукавов на стороне для отображения на дисплее пульта	60	1 Выбрать номер строки дисплея клавишами <input type="button" value="↑"/> или <input type="button" value="↓"/> 2 Нажать <input type="button" value="C"/> . Набрать новое значение 1 до 8 3. Нажать <input type="button" value="←"/>		
<b>Рукава-топливо</b> настройка отображения на дисплее задействованных рукавов	11	1 Выбрать позицию "строка-столбец" клавишами <input type="button" value="↑"/> или <input type="button" value="↓"/> 2 Установить состояние позиции ("откл.", "вкл.") клавишей <input type="button" value="→"/> 3 Нажать <input type="button" value="C"/> . Набрать подряд два числа от 1 до 99 каждое (номер рукава и марку топлива) 4. Нажать <input type="button" value="←"/>		Марка топлива "00" соответствует дизельному топливу (символы "ДТ"); марка топлива "01" – сжиженному газу (символы "СГ")
<b>Прямой пуск</b> настройка прямого пуска колонки	13	1. Нажать <input type="button" value="C"/> 2. Выбрать нужное значение ("запрещен", "тип 1", "тип 2", "тип 3") клавишами <input type="button" value="↑"/> или <input type="button" value="↓"/> 3. Нажать <input type="button" value="←"/>		
<b>Округление рублёвой дозы</b> способ округления денежной дозы	14	1. Нажать <input type="button" value="C"/> 2. Выбрать нужное значение ("с недоливом", "со сдачей", "математическое", "с переливом", "с недоливом 106К", "с переливом 106К") клавишами <input type="button" value="↑"/> или <input type="button" value="↓"/> 3. Нажать <input type="button" value="←"/>		
<b>Пароль администратора</b> просмотр/изменение кода доступа	15	1. Нажать <input type="button" value="C"/> 2. Набрать и <u>надежно запомнить или записать</u> новый пароль 3. Нажать <input type="button" value="←"/>		Изготовитель по умолчанию устанавливает пароль доступа <b>123456</b>
<b>Индикац. аварии</b> включение/отключение индикации наличия аварийного отпуска	16	1. Нажать <input type="button" value="C"/> 2. Выбрать нужное значение ("вкл.", "откл.") клавишами <input type="button" value="↑"/> или <input type="button" value="↓"/> 3. Нажать <input type="button" value="←"/>		
<b>Звук</b> включение/отключение звуковых эффектов	17	1. Нажать <input type="button" value="C"/> 2. Выбрать нужное значение ("вкл.", "откл.") клавишами <input type="button" value="↑"/> или <input type="button" value="↓"/> 3. Нажать <input type="button" value="←"/>		
<b>Звук аварии</b> настройка порога срабатывания звуковой сигнализации аварии	18	1. Нажать <input type="button" value="C"/> 2. Набрать новое значение 0,00 до 99,99 литров. 3. Нажать <input type="button" value="←"/>	Значение <b>0,00</b> соответствует отключению звуковой сигнализации	

Таблица В.2 – Указания по работе в разделе "Настройки администратора". Лист 2.

Пункт раздела		Код быстрого набора	Последовательность действий	Выход	Примечание
Сум. счетчики просмотр суммарных счетчиков	Литровый	19	Выбрать рукав клавишами <input type="button" value="↑"/> или <input type="button" value="↓"/>	F	
	Аварийный	20			
Форматы установка форматов цены и стоимости ККМ и ТРК	Цена ТРК	86	1. Нажать <input type="button" value="C"/> 2. Набрать новое значение на цифровой клавиатуре, перемещение по строке клавишей <input type="button" value="→"/> 3. Нажать <input type="button" value="←"/> .		
	Стоимость ТРК	87			
Скорость преобр установка скорости обмена данными в режиме преобразования интерфейсов		22	1. Нажать <input type="button" value="C"/> 2. Выбрать новое значение ("автоматическая", "9600", "4800", "2400", "1200", "115200", "57600", "38400", "19200", "14400") клавишами <input type="button" value="↑"/> или <input type="button" value="↓"/> 3. Нажать <input type="button" value="←"/> .		
Контрастность регулировка контрастности дисплея		33	1. Нажать <input type="button" value="C"/> 2. Выбрать новое значение клавишами <input type="button" value="↑"/> или <input type="button" value="↓"/> 3. Нажать <input type="button" value="←"/> .		
Доступ операт. настройка доступа оператора к пунктам меню	Цены	23	1. Выбрать подпункт клавишами <input type="button" value="↑"/> или <input type="button" value="↓"/> 2. Нажать <input type="button" value="C"/> 3. Выбрать нужное значение ("откр", "закр") клавишами <input type="button" value="↑"/> или <input type="button" value="↓"/> 4. Нажать <input type="button" value="←"/> .		
	Литр. с обн.				
	Сут. с. гаш.				
	Программир.				
	Преобр.инт.				
	Сброс				
Суммарн.					
Денежн. единица Выбор символа денежной единицы для отображения на дисплее пульта		74	1. Нажать <input type="button" value="C"/> 2. Выбрать новое значение ("р" - рубли, "г" - гривны, "\$" - доллары, "т" - тенге) клавишами <input type="button" value="↑"/> или <input type="button" value="↓"/> 3. Нажать <input type="button" value="←"/> .		
Сброс состояния Перевод рукава в состояние ожидания		27		Выход из меню – автоматически	
Минимал. доза установка минимальной дозы топлива		29	1. Выбрать сторону клавишами <input type="button" value="↑"/> или <input type="button" value="↓"/> . Нажать <input type="button" value="C"/> . 2. Набрать новое значение от 0,00 до 2,55 литров. 3. Нажать <input type="button" value="←"/> .		
Доза до ПБ включение/отключение режим отпуска "до полного бака"		30	1. Выбрать сторону клавишами <input type="button" value="↑"/> или <input type="button" value="↓"/> . Нажать <input type="button" value="C"/> 2. Выбрать нужное значение ("вкл.", "откл.") клавишами <input type="button" value="↑"/> или <input type="button" value="↓"/> 3. Нажать <input type="button" value="←"/> .		
Индикация дозы в готовности	Стоимость в готовности	61	1. Нажать <input type="button" value="C"/> 2. Выбрать новое значение ("всегда", "для ден. дозы") клавишами <input type="button" value="↑"/> или <input type="button" value="↓"/> 3. Нажать <input type="button" value="←"/> .		
	Округл. ден. дозы до зад.	62	1. Нажать <input type="button" value="C"/> 2. Выбрать новое значение ("да", "нет") клавишами <input type="button" value="↑"/> или <input type="button" value="↓"/> 3. Нажать <input type="button" value="←"/> .		

Таблица В.2 – Указания по работе в разделе "Настройки администратора". Лист 3.

Пункт раздела	Код быстрого набора	Последовательность действий	Выход	Примечание
<b>Тайм-аут разрешения налива</b>	78	1. Нажать <input type="button" value="C"/> 2. Выбрать новое значение от 1 до 999 секунд 3. Нажать <input type="button" value="←"/>	<input type="button" value="F"/>	Значение 999 – тайм-аут неограничен
<b>Тайм-аут разрешения долива</b>	77	1. Нажать <input type="button" value="C"/> 2. Выбрать новое значение от 0 до 999 секунд. 3. Нажать <input type="button" value="←"/>		Значение 0 – долив запрещен; 999 – время долива не ограничивается
<b>Заставка</b> включение отображения на дисплее текущего времени и даты при простое миникомпьютера более 30 с.	108	1. Нажать <input type="button" value="C"/> 2. Выбрать нужное значение ("вкл", "откл") клавишами <input type="button" value="↑"/> или <input type="button" value="↓"/> 3. Нажать <input type="button" value="←"/>		Данные запрашиваются с фискального регистратора

Таблица В.3 – Указания по работе в разделе "Отчеты"

Пункт раздела	Код быстрого набора	Последовательность действий	Выход	Примечание
<b>По отделам</b> Печать отчета по отделам ФР	120	При печати на дисплее отображается сообщение "Отчет по отделам..."		Выход из меню – автоматически
<b>Суточный</b> Печать суточного отчета без гашения	118	При печати на дисплее отображается сообщение "Суточный отчет..."		
<b>Суточный с гашением</b> Печать суточного отчета с гашением	119	При печати на дисплее отображается сообщение "Суточный отчет с гашением..."		
<b>Литровый</b> Печать литрового отчета без обнуления суммарного счетчика	130	При печати на дисплее отображается сообщение "Литровый отчет..."		
<b>Литровый с обнулением</b> Печать литрового отчета с обнуления суммарного счетчика	131	При печати на дисплее отображается сообщение "Литровый отчет с обнулением..."		
<b>Закрытие смены</b> Печать совокупности отчетов	133	При печати на дисплее отображаются сообщения о печати текущего отчета		

Таблица В.4 – Указания по работе в разделе "Режимы ФР". Лист 1.

Пункт раздела	Код быстрого набора	Последовательность действий	Выход	Примечание
<b>Свободный чек</b> Печать свободного чека	122	1. Клавишами <input type="button" value="1"/> или <input type="button" value="2"/> выбрать операцию - продажа или возврат 2. Цифровыми клавишами набрать сумму. Нажать <input type="button" value="←"/> 3. Цифровыми клавишами ввести номер отдела или выбрать клавишами <input type="button" value="↑"/> или <input type="button" value="↓"/> . Нажать <input type="button" value="←"/> 4. Цифровыми клавишами ввести категорию ФР или выбрать клавишами <input type="button" value="↑"/> или <input type="button" value="↓"/> 5. Нажать <input type="button" value="←"/>		Выход – автоматически Для выхода без печати чека нажать клавишу <input type="button" value="F"/> .

Таблица В.4 – Указания по работе в разделе "Режимы ФР". Лист 2.

Пункт раздела	Код быстрого набора	Последовательность действий	Выход	Примечание
<b>Внесение</b> Внесение денежной суммы в кассу	123	1. На цифровой клавиатуре набрать сумму для внесения 2. Нажать	F	
<b>Выплата</b> Выплата денежной суммы из кассы	124	1. На цифровой клавиатуре набрать сумму для выплаты 2. Нажать		
<b>Смена оператора</b> Передача смены другому оператору	125	1. На цифровой клавиатуре набрать пароль оператора новой смены 2. Нажать		
<b>Дата/Время</b> Просмотр текущей даты и времени, которые запрашиваются из ФР	129	Просмотреть текущее значение параметра		

Таблица В.5 – Указания по работе в разделе "Настройки ФР". Лист 1.

Пункт раздела	Код быстрого набора	Последовательность действий	Выход	Примечание
<b>Номера отделов</b> Сопоставление адресов рукавов колонки с номерами отделов ФР	102	1. Выбрать адрес рукава клавишами  или . 2. Нажать . Набрать новое значение от 1 до 16 3. Нажать	F	
<b>Пароль администратора ФР</b> Ввод пароля системного администратора ФР	103	1. Нажать . Набрать новое значение цифровыми клавишами. 2. Нажать		
<b>Изменение даты и время</b> Запись даты в ФР	105	1. Нажать . Клавишами  или  перемещать позицию курсора 2. Набрать новое значение цифровыми клавишами 3. Нажать		Только после закрытия смены. Выход без изменения клавишей
<b>Выбор отдела</b> Разрешает/запрещает оператору выбирать номер отдела	111	1. Нажать 2. Выбрать нужное значение ("вкл.", "откл.") клавишами  или 3. Нажать		
<b>Тип оплаты</b> Установка типов оплаты	<b>Наименование</b>	1. Клавишами  или  выбрать тип оплаты 2. Клавишами  или  перемещать позицию курсора 3. Клавишами  или  выбрать символ		
	<b>Категория ФР</b>	1. Клавишами  или  выбрать тип оплаты 2. Нажать . Выбрать нужное значение, в соответствии с установленными в таблице "Наименование типов оплаты" при настройке ФР, клавишами  или 3. Нажать		
	<b>Отпуск дозы</b>	1. Клавишами  или  выбрать тип оплаты 2. Нажать . Выбрать нужное значение ("да", "нет") клавишами  или 3. Нажать		

Таблица В.5 – Указания по работе в разделе "Настройки ФР". Лист 2.

Пункт раздела	Код быстрого набора	Последовательность действий	Выход	Примечание
<b>Включение в список оплаты</b>	109	1. Клавишами <input type="button" value="↑"/> или <input type="button" value="↓"/> выбрать тип оплаты 2. Нажать <input type="button" value="C"/> . Выбрать нужное значение ("вкл.", "откл.") клавишами <input type="button" value="↑"/> или <input type="button" value="↓"/> 3. Нажать <input type="button" value="←"/>		
<b>Выдача чека</b>	101	1. Клавишами <input type="button" value="↑"/> или <input type="button" value="↓"/> выбрать тип оплаты 2. Нажать <input type="button" value="C"/> . Выбрать нужное значение ("до заправки", "после заправки", "по выбору", "не печатать") клавишами <input type="button" value="↑"/> или <input type="button" value="↓"/> 3. Нажать <input type="button" value="←"/>		
<b>Тип цены</b>	111	1. Клавишами <input type="button" value="↑"/> или <input type="button" value="↓"/> выбрать тип оплаты 2. Нажать <input type="button" value="C"/> . Выбрать нужное значение ("полная", "нулевая", "со скидкой") клавишами <input type="button" value="↑"/> или <input type="button" value="↓"/> 3. Нажать <input type="button" value="←"/>		
<b>Тип возврата</b>	113	1. Клавишами <input type="button" value="↑"/> или <input type="button" value="↓"/> выбрать тип оплаты 2. Нажать <input type="button" value="C"/> . Выбрать нужное значение ("полный", "сокращенный") клавишами <input type="button" value="↑"/> или <input type="button" value="↓"/> 3. Нажать <input type="button" value="←"/>		
<b>Тип оплаты</b> Установка типов оплаты	114	1. Клавишами <input type="button" value="↑"/> или <input type="button" value="↓"/> выбрать тип оплаты 2. Нажать <input type="button" value="C"/> . Клавишей <input type="button" value="→!"/> установить значение "по выбору", или цифровыми клавишами ввести значение от 0 до 100 3. Нажать <input type="button" value="←"/>	<input type="button" value="F"/>	
<b>Порог скидки</b>	115	1. Клавишами <input type="button" value="↑"/> или <input type="button" value="↓"/> выбрать тип оплаты 2. Нажать <input type="button" value="C"/> . Цифровыми клавишами ввести значение от 0 до 100 3. Нажать <input type="button" value="←"/>		
<b>Отдел без скидки</b>	116	1. Клавишами <input type="button" value="↑"/> или <input type="button" value="↓"/> выбрать тип оплаты 2. Нажать <input type="button" value="C"/> . Клавишей <input type="button" value="→!"/> установить значение "без изменений", или цифровыми клавишами ввести значение от 1 до 16 3. Нажать <input type="button" value="←"/>		
<b>Отдел со скидкой</b>	106	1. Клавишами <input type="button" value="↑"/> или <input type="button" value="↓"/> выбрать тип оплаты 2. Нажать <input type="button" value="C"/> . Клавишами <input type="button" value="↑"/> или <input type="button" value="↓"/> или цифровыми клавишами ввести значение от 1 до 16 3. Нажать <input type="button" value="←"/>		
<b>Налоговая группа</b>	117	1. Клавишами <input type="button" value="↑"/> или <input type="button" value="↓"/> выбрать тип оплаты 2. Нажать <input type="button" value="C"/> . Клавишами <input type="button" value="↑"/> или <input type="button" value="↓"/> или цифровыми клавишами ввести значение от 1 до 9 3. Нажать <input type="button" value="←"/>		

Таблица В.5 – Указания по работе в разделе "Настройки ФР". Лист 3.

Пункт раздела	Код быстрого набора	Последовательность действий	Выход	Примечание
<b>Печать отчетов при закрытии смены</b> Выбор отчетов, которые печатаются при закрытии смены оператором.	132	1. Клавишами <input type="button" value="↑"/> или <input type="button" value="↓"/> выбрать отчет. 2. Нажать <input type="button" value="C"/> . Выбрать нужное значение ("да", "нет") клавишами <input type="button" value="↑"/> или <input type="button" value="↓"/> 3. Нажать <input type="button" value="↵"/>	<input type="button" value="F"/>	
<b>Скорость ФР</b> Установить скорость обмена с ФР	121	1. Нажать <input type="button" value="C"/> . Выбрать нужное значение (4800, 9600, 14400, 19200, 38400, 57600, 1152) клавишами <input type="button" value="↑"/> или <input type="button" value="↓"/> 2. Нажать <input type="button" value="↵"/>		Значение должно соответствовать аналогичному параметру ФР