

НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "СЕМИКО"

50 5900

Пульт управления АЗС
ЭЛЕКТРОНИКА КПА-01

Версия 2.2

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

НПКД.505900.001 ИЗ изм. 3

г. Новосибирск

2012

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	3
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	4
3. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ.....	4
4. НАЧАЛО И ОКОНЧАНИЕ РАБОТЫ.....	5
4.1. Включение и начало работы.....	5
4.2. Окончание работы и отключение	5
5. ПОРЯДОК РАБОТЫ.....	6
5.1. Работа с меню.....	6
5.2. Главное меню.....	6
5.3. Управление отпуском.....	7
5.4. Настройка.....	8
5.5. Аварийные ситуации.....	9
5.6. Отсутствие связи с КУ ТРК.....	10
6. АДМИНИСТРИРОВАНИЕ.....	12

Настоящий документ содержит описание программы пульта управления автозаправочной станцией ЭЛЕКТРОНИКА КПА-01 версии 2.2. Документ является справочным пособием для персонала автозаправочных станций (далее - АЗС).

Пульт предназначен для управления отпуском топлива на АЗС и представляет собой программно-аппаратный комплекс, состоящий из клавишной электронно-вычислительной машины "ЭЛЕКТРОНИКА МК-152 (МК-152М)" или аналогичной (далее - ЭКВМ), контроллеров управления топливораздаточными колонками ПИЛОТ-11.2 или аналогичных (далее - КУ ТРК) и автоматизированной системы управления, представляющей собой функционально законченный программный модуль (далее - программа).

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Конфигурация программы сохраняется в регистрах десятичных данных энергонезависимой памяти ЭКВМ.

1.2. Программа обеспечивает:

- выполнение настройки конфигурации АЗС;
- управление отпуском нефтепродуктов (далее - НП);
- выдачу справки по движению денег и НП на АЗС.

1.3. Оформление сменных отчетных документов производится оператором.

1.4. Осуществление кассовых операций и вывод на печать платежных и отчетных документов не производится.

1.5. Программа распространяется свободно (freeware) и может быть установлена и использоваться на АЗС любой формы собственности. Исходный текст программы распространяется свободно (лицензия GPL). При этом никаких гарантий работоспособности не предоставляется. Претензии, связанные с особенностями функционирования программы и ее взаимодействия с другими программами и файлами, не принимаются.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Количество обслуживаемых ТРК, шт.	от 1 до 8
2.2. Максимальная доза отпуска, л.	999,99
2.3. Цена счетного импульса (определяется настройками КУ ТРК отдельно для каждой ТРК), л.	0,01; 0,02; 0,05; 0,1; 0,5; 1; 5; 10
2.4. Скорость обмена данными с КУ ТРК, бит/с	9600
2.5. Количество обслуживаемых емкостей	от 1 до 8
2.6. Тип КУ ТРК	ПИЛОТ-11.2 или аналогичные
2.7. Протокол информационного обмена	"Искра", v1.72

3. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

3.1. Программа функционирует на ЭКВМ модели МК-152 (МК-152М) с версией управляющей программы от 1.24 и выше. Версия управляющей программы для аналогичных ЭКВМ должна выбираться по критерию функциональной совместимости.

3.2. Копирование и запуск программы производится средствами ЭКВМ.

3.3. К последовательному интерфейсу "ИПС" ЭКВМ специальным кабелем подключаются КУ ТРК.

3.4. На каждом из подключенных к ЭКВМ КУ ТРК должны быть установлены:

- а) скорость обмена данными по последовательному порту 9600 бит/с;
- б) сетевой номер (адрес), соответствующий номеру ТРК;
- в) цена счетного импульса, соответствующая типу ТРК;
- г) запрет использования запрограммированных параметров ТРК.

Прочие параметры устанавливаются в зависимости от типа ТРК и конфигурации АЗС. Установка параметров и подключение к ЭКВМ производится в соответствии с руководством по эксплуатации КУ ТРК.

4. НАЧАЛО И ОКОНЧАНИЕ РАБОТЫ

4.1. Включение и начало работы

4.1.1. Перед началом работы с программой следует включить питание ЭКВМ и КУ ТРК в соответствии с руководствами по эксплуатации. Очередность включения оборудования может быть произвольной.

4.1.2. После включения питания ЭКВМ программа запускается автоматически.

4.1.3. При первом входе в программу будет установлена конфигурация по умолчанию. Перед началом работы следует выполнить настройку КУ ТРК и емкостей.

4.1.4. При последующих входах в программу ранее настроенная конфигурация АЗС будет восстановлена. Состояния ТРК считываются из КУ ТРК.

4.2. Окончание работы и отключение

4.2.1. Программа не имеет функции прекращения работы. Выключение ЭКВМ может быть произведен в произвольный момент, независимо от состояния ТРК. Для уменьшения вероятности сбоев рекомендуется выключать питание ЭКВМ при нахождении программы в главном меню.

4.2.2. Отключение КУ ТРК производится в произвольном порядке в соответствии с руководствами по эксплуатации.

5. ПОРЯДОК РАБОТЫ

5.1. Работа с меню

5.1.1. Работа с программой основана на системе меню. Каждое меню состоит из списка пунктов, только один из которых является текущим выбранным (активным).

5.1.2. Выбор нужного пункта производится клавишами "ВЫБОР" (стрелки в правом верхнем углу клавиатуры). Подтверждение выбора - клавишей "ВВОД". Выход из текущего меню или отказ от действия - клавишей "ВЫХОД".

5.1.3. Ввод числовых значений производится в поле ввода в нижней части экрана после выбора соответствующего пункта и нажатии клавиши "ВВОД".

Ввод чисел производится цифровыми клавишами. При вводе возможно стирание ошибочного значения клавишей "Сх". Подтверждение ввода выполняется после набора числа нажатием клавиши "ВВОД". Клавиша "ВЫХОД" позволяет выйти из поля ввода без изменения ранее установленного значения.

После ввода числа возможно его автоматическое изменение программой для установки ближайшего корректного значения.

5.2. Главное меню

5.2.1. Главное меню программы автоматически загружается после включения питания ЭКВМ. В верхней части главного меню выводится наименование программы: "Пульт управление АЗС".

5.2.2. Главное меню состоит из пунктов "Управление отпуском", "Настройка" и "О программе".

5.2.3. Пункт "Управление отпуском" позволяет войти в режим управления контроллерами ТРК.

5.2.4. Пункт "Настройка" позволяет выполнить настройку конфигурации АЗС.

5.2.5. Пункт "О программе" выводит информацию о назначении и версии.

5.3. Управление отпуском

5.3.1. При входе в режим на экран выводится список настроенных ТРК. Клавишами "ВЫБОР" (стрелками) следует выбрать нужную ТРК и войти в экран управление нажатием клавиши "ВВОД".

5.3.2. Вид экрана управления зависит от текущего состояния ТРК.

5.3.3. При всех состояниях в верхней строке крупным шрифтом выводится номер текущей ТРК. Для его смены следует вернуться к списку клавишей "ВЫХОД" и выбрать в нём другую ТРК.

5.3.4. При нахождении ТРК в состоянии "сброс - дозы нет" на экране управления доступны пункты "Доза", "Цена", "Стоимость", "Ввод в КУ ТРК" и "Справка".

Для ввода дозы в литрах требуется выбрать пункт "Доза" и ввести нужное значение. Оно будет округлено в соответствии с установленной ценой счётного импульса. Допустимый диапазон для дозы - от 0,01 до 999,99 л.

Ввод цены необходим для ввода дозы по стоимости ("по деньгам") и формирования отчётов, выполняется выбором пункта "Цена".

Введённое значение сохраняется до его следующего изменения. Установленное нулевое значение на экран не выводится.

Для ввода дозы "по деньгам" требуется установить ненулевую цену и ввести сумму в рублях в пункте "Стоимость". При этом производится расчёт и вычисляется сдача с учётом установленной цены счётного импульса.

Для ввода дозы в литрах с расчётом сдачи требуется ввести в пункт "Доза" требуемое значение, в пункт "Стоимость" - полученную сумму денег. В поле "Сдача" будет выведено требуемое значение.

Расчёт дозы и её стоимости можно повторять неоднократно.

Для передачи значения дозы в контроллер управления требуется выбрать пункт "Ввод дозы в КУ ТРК". При этом доза передаётся в КУ ТРК и он переходит в состояние готовности к отпуску.

Пункт "Справка" позволяет просмотреть информацию о последней отпущенной дозе, сумме отпущенного с данной ТРК за смену в литрах и рублях и об остатке топлива в связанной емкости.

5.3.5. При нахождении ТРК в состоянии готовности к отпуску, отпуске или останове на экран выводится информация о текущей дозе и пункты "Стоп", "Пуск" и "Сброс". Справа от номера ТРК выводится её текущее состояние.

Для запуска мотора ТРК следует выбрать пункт "Пуск" и нажать клавишу "ВВОД".

Для останова мотора ТРК следует выбрать пункт "Стоп" и нажать клавишу "ВВОД".

Выполнить пуск и останов можно также при помощи кнопки "Пуск/Стоп" на контроллере ТРК или с самой ТРК.

Пункт "Сброс" позволяет сбросить остаток дозы и перевести КУ ТРК в исходное состояние.

5.3.6. При нахождении КУ ТРК в других состояниях, в том числе в состоянии "**Авария - перелив**", на экране доступен только пункт "Сброс", выбор которого позволяет перевести КУ ТРК в исходное состояние.

5.4. Настройка

5.4.1. При входе в режим на экран выводятся наименование режима и пункты: "Параметры КУ ТРК", "Параметры емкостей", "Сброс счётчиков суммы".

5.4.2. Пункт "Параметры КУ ТРК" позволяет перейти к списку из восьми ТРК. Выбор одного из пунктов списка и нажатие клавиши "ВВОД" позволяет установить цену счётного импульса и номер емкости, к которой подключена данная ТРК. При вводе нулевого параметра данная ТРК и все ТРК с большими номерами считаются отсутствующими.

5.4.3. Пункт "Параметры емкостей" позволяет перейти к списку из восьми емкостей. Выбор одного из пунктов списка и нажатие клавиши "ВВОД" позволяет изменить текущий остаток топлива и настроить значение минимального остатка.

Значение остатка является справочной информацией, выводится при выборе пункта "Справка" при управлении КУ ТРК. При достижении нулевого значения значение далее не уменьшается, что не препятствует продолжению отпуска топлива.

Значение минимального остатка может быть указано для формирования звукового сигнала в момент ввода дозы. Сигнал формируется при уменьшении текущего значения остатка ниже указанного минимального и служит для привлечения внимания оператора к остатку топлива в ёмкости.

При вводе нулевого значения минимального остатка звуковой сигнал не формируется.

5.4.4. Пункт "Сброс счётчиков суммы" служит для обнуления накопленных значений суммы в литрах и рублях одновременно для всех ТРК. Как правило, данное действие выполняется в начале очередной смены.

После нажатия клавиши "ВВОД" выводится запрос. Для подтверждения сброса счётчиков следует выбрать пункт "Да", для отмены - пункт "Нет".

Подтверждение сброса вызывает обнуление счётчиков и сопровождается сообщением "Сброс выполнен". Для перехода в режим настройки следует нажать клавишу "ВВОД" или "ВЫХОД".

5.5. Аварийные ситуации

При работе могут возникнуть два типа аварийных ситуаций: наличие счётных импульсов при отключенном моторе и долгое (более 10 секунд) отсутствие счётных импульсов при включенном моторе подачи топлива.

Причиной первого типа аварии является неисправность цепи управления мотором подачи топлива или наводки на цепь счётных импульсов.

При аварии первого типа КУ ТРК переходит в состояние "Авария" и подсчитывает количество перелитого топлива.

В этом состоянии доступен пункт "Сброс". При выборе пункта доза перелива сбрасывается. Контроллер переходит в состояние, в котором он находился до возникновения аварии.

Причинами аварийной ситуации второго типа могут быть закрытый раздаточный кран (пистолет) на колонке, а также неисправность насоса или обрыв цепи счётных импульсов. Через время, определенное настройкой, КУ ТРК выключает мотор подачи топлива. Система при этом только отображает на экране текущее состояние КУ ТРК.

5.6. Отсутствие связи с КУ ТРК

При отсутствии связи с контроллером в строке состояния ТРК появляется сообщение "Нет связи". Работа системы с КУ ТРК невозможна до восстановления связи.

Причиной отсутствия связи с одним КУ ТРК может являться:

- а) отключение питания ТРК;
- б) отключение контроллера от ТРК, отсоединение разъема;
- в) отключение питания КУ ТРК выключателем сетевого питания;
- г) отсоединение или повреждение кабеля связи;
- д) неверная установка сетевого номера и скорости обмена в КУ ТРК;
- е) неисправность КУ ТРК.

Причиной отсутствия связи со всеми ТРК может являться:

- а) повреждение кабеля связи;
- б) неправильное присоединение кабеля связи к ЭВМ.

Для определения причин неисправности рекомендуется использовать резервный КУ ТРК. Перед его установкой необходимо скопировать положение всех микропереключателей заменяемого контроллера. Если после замены связь не восстанавливается, следует проверить кабель связи.

Независимо от наличия связи, если работоспособность контроллера не нарушена, текущая заправка завершается корректно.

6. АДМИНИСТРИРОВАНИЕ

6.1. Для останова программы следует выключить ЭКВМ и включить питание при нажатой кнопке "С/П". При этом автоматического запуска программы не происходит и возможен просмотр файлов на внутреннем диске, копирование информации, обновление версии системы, корректировка даты и времени или любые другие действия с ЭКВМ. Все указанные операции производятся средствами ЭКВМ согласно её руководству по эксплуатации.

6.2. Повторный запуск программы выполняется последовательным нажатием клавиш "В/О" и "С/П" при нахождении в режиме автоматической работы калькулятора.

Если во время простоя системы в ЭКВМ загружались какие-либо другие программы, может потребоваться восстановление файла программы системы в памяти программ ЭКВМ из резервной копии с диска и последующая настройка программы.