

НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "СЕМИКО"

42 1398

КОНТРОЛЛЕР УПРАВЛЕНИЯ ТРК

ПИЛОТ-11.2

ПАСПОРТ

НПКД.421398.006 ПС изм. 7

Новосибирск

СОДЕРЖАНИЕ

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ.....	3
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	4
2.1. Параметры назначения.....	4
2.2. Электрические параметры.....	5
2.3. Конструктивные параметры.....	5
2.4. Условия эксплуатации.....	5
3. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ.....	5
3.1. Подключение контроллера.....	5
3.2. Настройка контроллера.....	6
3.3. Программирование параметров ТРК.....	11
3.4. Установка полярности счётных импульсов.....	12
4. ПОРЯДОК РАБОТЫ.....	12
4.1. Начало работы.....	12
4.2. Ввод дозы и цены топлива.....	13
4.3. Отпуск топлива.....	13
4.4. Отпуск топлива "До полного бака".....	13
4.5. Обработка аварийных ситуаций.....	14
4.6. Работа при сбоях питающего напряжения.....	14
4.7. Работа контроллера с индикатором.....	14
4.8. Работа в режиме совместимости с КТРК-8.....	16
5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	17
6. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ.....	17
7. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ.....	18
8. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ, МАРКИРОВКА.....	18
8.1. Комплект поставки.....	18
8.2. Маркировка.....	18
9. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.....	19
10. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ.....	19
Приложение А. Назначение контактов разъёмов.....	20
Приложение Б. Команды протокола обмена.....	21

Настоящий документ, совмещающий в себе паспорт и руководство по эксплуатации, определяет правила эксплуатации контроллера управления топливораздаточными и маслораздаточными колонками "ПИЛОТ-11.2" НПКД.421398.006 ТУ (далее – контроллер), технические характеристики, комплектность поставки и гарантийные обязательства изготовителя.

Документ предназначен для ознакомления оператора и обслуживающего персонала с работой контроллера и его техническим обслуживанием.

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

Контроллер предназначен для дистанционного управления дозированным отпуском жидких нефтепродуктов (далее - топливо) через топливораздаточные или маслораздаточные колонки (далее – ТРК или колонка).

Контроллер предназначен для подсчёта электрических импульсов, поступающих из ТРК, и выработки сигналов управления агрегатами колонки.

Контроллер является функционально законченным изделием и относится к средствам автоматизации.

По метрологическим свойствам контроллер не является средством измерения и не имеет точностных характеристик.

Область применения контроллера – автозаправочные станции (далее – АЗС).

Контроллер выполнен в бескорпусном исполнении и предназначен для установки в каркас блока управления.

Контроллер предназначен для работы в составе автоматизированных комплексов управления отпуском нефтепродуктов с использованием в качестве внешних управляющих устройств контрольно-кассовых машин (далее - ККМ) или электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ). Для информационного обмена данными, в контроллерах реализован "Универсальный протокол обмена данными по интерфейсу RS-232C контрольно-кассовых машин моделей "SAMSUNG ER-250RF" и "SAMSUNG ER-4615RF" с установленным комплексом программно-технических средств ПТС-250 и ПТС-4615 и контроллера топливораздаточных колонок", АООТ СКБ ВТ "Искра" СПб, 1999 (далее по тексту - универсальный протокол "Искра").

Контроллер предназначен для управления ТРК с ценой счётного импульса 0,01 л, 0,02 л, 0,05 л, 0,1 л, 0,5 л, 1 л, 5 л или 10 л, полярность импульсов устанавливается при настройке. Колонка может быть оснащена клапаном снижения расхода топлива как непрерывного, так и импульсного действия.

Контроллер предназначен для управления ТРК, укомплектованной механическим или электронным отсчётным устройством любого типа, кроме интерфейсного, в том числе отсчётным устройством "ТОПАЗ-106ЦМ" ДСМК. 408842.001 ТУ (далее - ОУ ТОПАЗ).

Контроллер обрабатывает ситуацию аварийного перелива, производит подсчет перелитого топлива.

Контроллер обрабатывает ситуацию длительного отсутствия счетных импульсов во время отпуска топлива, через заданное время производит автоматическое выключение мотора подачи топлива.

Контроллер сохраняет текущее значение отпускаемой дозы при сбоях и отключениях питающего напряжения и восстанавливает её при восстановлении питания.

В контроллере предусмотрена настройка постоянной времени цифрового фильтра счётных импульсов для обеспечения оптимальной помехоустойчивости.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Параметры назначения

Количество обслуживаемых ТРК, шт., 1.

Максимальная доза отпуска, л., 999,99.

Дискретность задания дозы соответствует установленной цене счётного импульса.

Цена счётного импульса, л, 0,01; 0,02; 0,05; 0,1; 0,5; 1; 5 или 10

Время хранения информации в выключенном состоянии не ограничено.

Время работы контроллера во включенном состоянии не ограничено.

2.2. Электрические параметры

Максимальный коммутируемый ток переменного тока по цепям управления мотором и клапаном, А, 1.

Максимальный коммутируемый ток постоянного тока по цепи управления сигналом "Пуск ТРК" и по цепи передачи данных в ОУ ТОПАЗ, мА, 30.

Требования к электропитанию:

Питание контроллера должно осуществляться от сети переменного тока частотой (50 ± 1) Гц, напряжением, В, от 187 до 242.

Мощность, потребляемая контроллером от сети переменного тока, ВА, не более 3,5.

2.3. Конструктивные параметры

Габаритные размеры, мм, не более 185x140x40.

Масса контроллера, кг, не более 0,5.

2.4. Условия эксплуатации

Температура окружающей среды, °С, от 10 до 35.

Влажность при температуре 25 °С, %, не более 80.

Атмосферное давление, кПа, от 86 до 106.

3. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

3.1. Подключение контроллера

Контроллер устанавливается в каркас блока управления в здании АЗС и подключается к ТРК и ККМ в соответствии с рекомендациями по подключению, приведёнными в отдельном документе, входящем в комплект поставки.

К контроллеру может быть подключен индикатор НПКД.421392.001 ТУ (далее - индикатор).

3.2. Настройка контроллера

3.2.1. Настройка параметров работы контроллера производится при помощи микропереключателей. Микропереключатели (далее - переключатели) расположены в углу платы контроллера. Счёт переключателей ведётся от края платы. Настройку параметров необходимо производить при выключенном питании контроллера. Если при настройке питание было включено, то контроллер до выключения сохраняет ранее установленные параметры.

3.2.2. Сетевой номер контроллера (номер отдела КKM) устанавливается при помощи переключателей 1-4.

Соответствие сетевых номеров положениям переключателей приведено в табл. 1.

Таблица 1

Установленный сетевой номер	Положение переключателя			
	1	2	3	4
1	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
2	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
3	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
4	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
5	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
6	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
7	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
8	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ
9	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ
10	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ
11	ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ
12	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ
13	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ
14	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ
15	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ
16	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ

3.2.3. Переключателями 5 и 6 устанавливается скорость обмена данными по интерфейсу RS-232C. Соответствие установленной скорости обмена положениям переключателей приведено в табл. 2.

Положение переключателя		Установленная скорость обмена, бит/с
5	6	
ВЫКЛ	ВЫКЛ	9600
ВКЛ	ВЫКЛ	4800
ВЫКЛ	ВКЛ	2400
ВКЛ	ВКЛ	19200

3.2.4. Переключатели 7 и 8 позволяют подстроить постоянную времени цифрового фильтра счётных импульсов.

Соответствие установленной минимальной длительности счётных импульсов положениям переключателей приведено в табл.3.

Таблица 3

Положение переключателя		Минимальная длительность счётного импульса, мс		
7	8	при цене счётного импульса 0,01 л и 0,02 л	при цене счётного импульса 0,05 л и 0,1 л	при цене счётного импульса 0,5 л, 1 л, 5 л, 10 л
ВЫКЛ	ВЫКЛ	0,6	10	25
ВКЛ	ВЫКЛ	1,5	15	50
ВЫКЛ	ВКЛ	2,5	20	75
ВКЛ	ВКЛ	3,5	25	100

Внимание! Увеличение постоянной времени фильтра снижает вероятность подсчёта "ложных" импульсов, вызванных помехами, но может привести к пропуску счётных импульсов, поэтому настройку необходимо производить под каждую ТРК индивидуально.

3.2.5. Установка цены счётного импульса производится при помощи переключателей 9 - 11. Соответствие цены счётного импульса положениям переключателей приведено в табл.4.

Таблица 4

Положение переключателя			Установленная цена счётного импульса, л.
9	10	11	
ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	0,01
ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	0,02
ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	0,05
ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	0,1
ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	0,5
ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	1
ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	5
ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	10

3.2.6. Переключатель 12 устанавливает тип клапана снижения расхода топлива. При выключенном переключателе установлен клапан импульсного действия, при включенном - непрерывного.

При выбранной цене счётного импульса 0,5 л, 1 л, 5 л и 10 л устанавливается только клапан импульсного действия, положение переключателя 12 игнорируется.

3.2.7. Переключатели 13 и 14 позволяют установить момент срабатывания клапана снижения расхода топлива. Соответствие момента срабатывания положениям переключателей приведено в табл.5.

Таблица 5

Положение переключателя		Доза до окончания отпуска, при которой срабатывает клапан снижения расхода топлива, л
13	14	
ВЫКЛ	ВЫКЛ	0.2
ВКЛ	ВЫКЛ	0.4
ВЫКЛ	ВКЛ	0.6
ВКЛ	ВКЛ	0.8

Примечание: при установленной цене счётного импульса 0,5 л, 1 л, 5 л и 10 л клапан срабатывает на последнем счётном импульсе, положения переключателей 13 и 14 игнорируется.

3.2.8. Переключатель 15 действует только с установленной ценой счётных импульсов 0,01 л и 0,02 л. Переключатель 15 в положении ВКЛ

включает режим электронной коррекции перелива. Режим позволяет компенсировать "увод" суммарного счётчика при неплотном закрывании клапана отсечки и может быть использован только с ТРК, укомплектованными ОУ ТОПАЗ.

Внимание! С другими типами отсчётных устройств переключатель 15 должен быть выключен.

3.2.9. Тип датчика расхода топлива для ОУ ТОПАЗ устанавливается переключателем 16. При работе с двухканальным датчиком, переключатель 16 должен быть установлен в положение ВКЛ, при работе с одноканальным датчиком - в положение ВЫКЛ.

Если ТРК оборудована отсчётным устройством другого типа, то данная настройка не влияет на работу ТРК и контроллера.

3.2.10. Режим работы контроллера от внешнего сигнала ПУСК/СТОП задается переключателем 17. При выключенном переключателе контроллер реагирует на сигнал ПУСК/СТОП однократно. (При первом нажатии на кнопку - начинает отпуск, при втором - заканчивает. На последующие нажатия не реагирует.)

При включенном - реагирует на сигнал ПУСК/СТОП многократно.

При включенном переключателе 23 (см. п. 3.2.15) устанавливает тип запуска ТРК: выключен - 0 (от кнопки ТРК), включен - 1 (от оператора).

3.2.11. Переключатель 18 предназначен для выбора типа кнопки ПУСК/СТОП на ТРК. При включенном переключателе установлена кнопка замыкающего типа, при выключенном - размыкающего.

3.2.12. Переключатели 19 и 20 позволяют установить время автоматической остановки мотора ТРК при работе с закрытым раздаточным краном (пистолетом). Соответствие положений переключателей времени автоматической остановки приведено в табл. 6.

Таблица 6

Положение переключателя		Время автоматической остановки мотора, с
19	20	
ВЫКЛ	ВЫКЛ	20
ВКЛ	ВЫКЛ	40
ВЫКЛ	ВКЛ	60
ВКЛ	ВКЛ	нет

3.2.13. Переключатель 21 разрешает/запрещает использование контроллером запрограммированных параметров ТРК (см. п. 3.3).

При включенном переключателе контроллер использует запрограммированные параметры ТРК, при выключенном - параметры ТРК принимаются контроллером, запоминаются, но в работе не используются - считаются равными "0000".

При выключенном переключателе параметры ТРК можно запрограммировать, после включения переключателя они будут использоваться контроллером.

3.2.14. Переключатель 22 разрешает/запрещает переход контроллера в состояние "авария" в случае приёма счётного импульса при выключенном моторе ТРК

При включенном переключателе и установленной цене счётного импульса 0,5; 1; 5 или 10 л. состояние "авария" не вырабатывается.

3.2.15. Переключатель 23 включает/отключает режим совместимости с контроллером КТРК-8.

При включенном переключателе 23 устанавливается режим совместимости с КТРК-8. Переключатель 17 при работе в данном режиме устанавливает тип запуска ТРК (см. п. 3.2.10).

3.2.16. Переключатель 24 не используется.

3.3. Программирование параметров ТРК

3.3.1. Программирование параметров ТРК производится подачей из ККМ в контроллер команды "Передача параметров ТРК". Если использование параметров ТРК не предполагается, то программирование параметров может не выполняться, если это не требуется для обеспечения работоспособности ККМ.

Параметры ТРК представляют собой строку из четырёх символов. Для контроллера параметры имеют следующее значение:

3.3.2. Первый и второй символы зарезервированы (использовать символ "0").

3.3.3. Третий и четвертый символы определяют дополнительные сетевые номера. Программирование дополнительных сетевых номеров позволяет присвоить одной колонке, кроме основного номера отдела, установленного переключателями на контроллере (см. п. 3.2.2), один или два дополнительных номера отдела. Это дает возможность отпускать топливо с одной колонки по разным ценам, пробивая чеки на разные отделы ККМ.

Соответствие передаваемых символов дополнительным отделам ККМ приведены в табл. 7.

Таблица 7

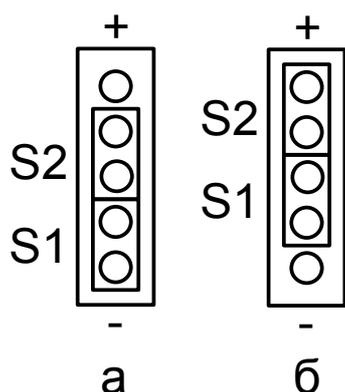
Символ	Числовое значение		Отдел ККМ
	DEC	HEX	
0	48	30	дополнительный сетевой номер не установлен
1	49	31	1
2	50	32	2
3	51	33	3
4	52	34	4
5	53	35	5
6	54	36	6
7	55	37	7
8	56	38	8
9	57	39	9
A	65	41	10
B	66	42	11
C	67	43	12
D	68	44	13
E	69	45	14
F	70	46	15

3.3.4. Для сброса установленных дополнительных номеров отделов следует ввести параметры ТРК "0000".

3.3.5. Команда "Передача параметров ТРК" принимается только по сетевому номеру, установленному переключателями. Остальные команды универсального протокола "Искра" принимаются и исполняются контроллером по всем сетевым номерам.

3.4. Установка полярности счётных импульсов

Выбор полярности счетных импульсов производится путем установки перемычек S1 и S2 на плате контроллера. Установка перемычек влияет на полярность сигнала ЛИ (контакт 3Б разъема X1) относительно общего сигнала (контакт 5Б разъема X1).



Для выбора отрицательной полярности следует установить перемычки в положение, указанное на рис. 1а. Для выбора положительной - в положение, указанное на рис. 1б.

Рис. 1. Установка полярности счетных импульсов: а - отрицательная, б - положительная.

4. ПОРЯДОК РАБОТЫ

4.1. Начало работы

Для включения контроллера следует перевести выключатель сетевого питания в положение ВКЛ. При включении загорается светодиод "Сеть", расположенный рядом с выключателем.

При подаче напряжения питания контроллер восстанавливает состояние до выключения, при этом одновременно выполняется команда останова. При отсутствии недоотпущенных доз, контроллер переходит в исходное состояние.

В исходном состоянии управляющие сигналы не вырабатываются, колонка выключена. Если к контроллеру подключен индикатор, то специальные символы индикатора погашены, величина дозы обнулена.

4.2. Ввод дозы и цены топлива

Значение дозы вводится по команде от ККМ. При этом контроллер автоматически переходит в режим готовности к отпуску.

Цена вводится автоматически при вводе дозы от ККМ. Введенная цена используется при работе с трехстрочным электронным ОУ ТОПАЗ.

4.3. Отпуск топлива

Топливо отпускается только при введенной дозе.

Отпуск начинается по команде с ККМ или однократным нажатием кнопки "ПУСК/СТОП" на ТРК.

Отпуск топлива можно оперативно прервать повторным нажатием "ПУСК/СТОП" на ТРК либо по команде от ККМ. При этом выключается мотор подачи топлива колонки.

Повторный запуск производится командой с ККМ. Повторный запуск нажатием кнопки на колонке может быть разрешен или запрещен при настройке контроллера.

Сброс недоотпущенной дозы возможен только по команде с ККМ.

Запуск и останов отпуска топлива возможен также нажатием кнопки "ПУСК/СТОП" на индикаторе, если он подключен к контроллеру.

4.4. Отпуск топлива "До полного бака"

При поступлении соответствующей команды от ККМ в контроллер вводится максимальная возможная при заданной цене счетного импульса доза отпуска, контроллер переводится в состояние готовности к отпуску.

Начало и останов отпуска производятся аналогично п.4.3., причем при первой же остановке отпуска контроллер блокируется. Сброс контроллера в

исходное состояние производится по команде от ККМ, при этом в ККМ передается фактически отпущенная доза топлива.

4.5. Обработка аварийных ситуаций

Контроллер автоматически определяет 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 счетных импульсов.

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 установкой переключателей (см. п. 3.2.12) контроллер выключает мотор подачи топлива.

4.6. Работа при сбоях питающего напряжения

При снижении питающего напряжения, срабатывает система защиты, блокирующая контроллер. При повышении сетевого напряжения блокировка снимается, контроллер переводится в рабочий режим.

Если системой защиты контроллер отключался во время отпуска топлива, то при снятии защиты, контроллер восстанавливает свое состояние. При восстановлении, контроллер одновременно выполняет команду останова: при простом отпуске топлива мотор подачи топлива выключается, контроллер находится в состоянии готовности к отпуску; при отпуске "До полного бака" мотор подачи топлива отключается, контроллер блокируется, в ККМ передаётся фактически отпущенное количество топлива.

4.7. Работа контроллера с индикатором

4.7.1. Индикатор может быть подключен к разъему X7 контроллера.

4.7.2. Индикатор имеет шесть разрядов. Пять младших используются для индикации дозы топлива, в крайнем левом разряде (далее - служебном разряде) высвечиваются специальные символы - буквы "Г", "О", "П" и знак "-" (МИНУС).

Внешний вид передней панели индикатора показан на рис. 2.

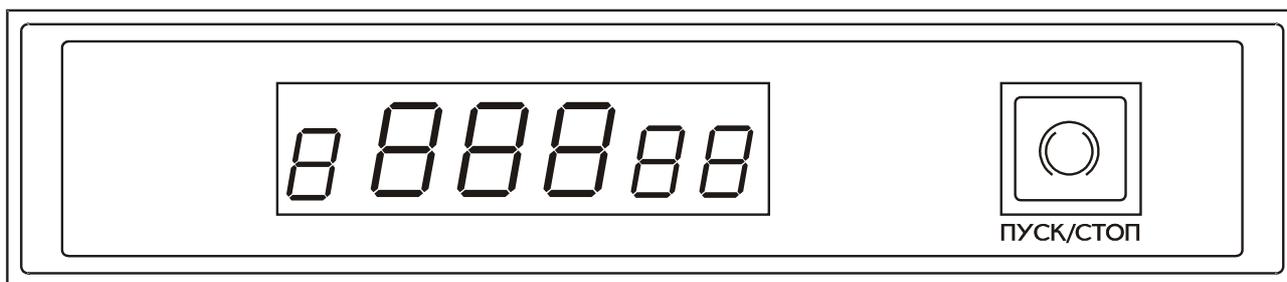


Рис. 2. Внешний вид передней панели индикатора.

4.7.3. В исходном состоянии служебный разряд погашен, величина дозы обнулена.



В зависимости от установленной цены счётного импульса на индикатор выводятся сотые доли литра (при цене счётного импульса 0.01л, 0.02л или 0.05л), десятые доли литра (0.1л, 0.5л) или только целые литры (1л, 5л и 10л).

4.7.4. При вводе дозы на индикатор выводится её величина, в служебном разряде высвечивается символ "г".



В этом режиме контроллер готов к отпуску топлива.

4.7.5. Во время отпуска топлива в служебном разряде выводится буква "о", показания на индикаторе уменьшаются в соответствии с отпущенной дозой.

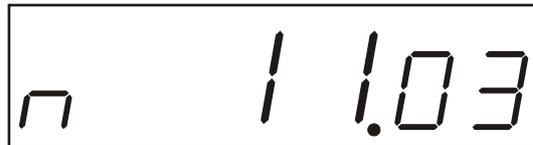


Дискретность изменения показаний соответствует установленной цене счётного импульса.

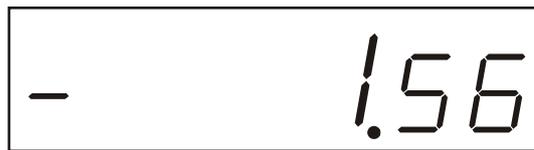
Отпуск топлива можно оперативно прервать однократным нажатием кнопки "ПУСК/СТОП" на передней панели индикатора и продолжить повторным нажатием на кнопку.

При окончании отпуска показания становятся равными нулю, служебный разряд гаснет.

4.7.6. При остановке отпуска в режиме "До полного бака" на индикатор выводится количество фактически отпущенного топлива, при этом в служебном разряде выводится буква "п".



4.7.7. Контроллер с подключенным индикатором предупреждает оператора о возникновении аварийных ситуаций.



В случае аварийного перелива на индикатор выводятся мигающие цифры - количество перелитого топлива со знаком "-" (МИНУС) и подаётся прерывистый звуковой сигнал.

При длительной работе с закрытым раздаточным краном (пистолетом) буква "о" в служебном разряде начинает мигать, одновременно подаётся прерывистый звуковой сигнал в виде двойных коротких гудков.

4.8. Работа в режиме совместимости с КТРК-8

Работа в режиме совместимости с КТРК-8 разрешается переключателем 23 (п. 3.2.15), тип запуска ТРК - переключателем 17 (п. 3.2.10).

Порядок работы в данном режиме имеет отличительные особенности.

По команде ККМ "Доза" при выбранном типе запуска ТРК - 1 (от оператора) в контроллер передаётся значение дозы топлива и устанавливается состояние готовности к отпуску, на индикатор выводится буква "г" и введённое значение.

По команде ККМ "Пуск" контроллер включает мотор ТРК и переходит к подсчёту счётных импульсов, на индикатор выводится буква "о".

Отпуск топлива продолжается до окончания отпуска дозы или до возникновения аварии по непоступлению счётных импульсов.

При необходимости оператор может остановить отпуск топлива, подав команду ККМ "Останов" или нажав кнопку ПУСК/СТОП на индикаторе. Для продолжения отпуска необходимо повторно подать команду ККМ "Пуск"

По команде ККМ "Доза" при выбранном типе запуска ТРК - 0 (от кнопки ТРК) в контроллер передаётся значение дозы топлива, состояние готовности к отпуску не устанавливается, на индикатор выводится значение дозы.

По команде ККМ "Пуск" контроллер устанавливает состояние разрешения заправки и ожидает нажатия кнопки "ПУСК/СТОП" на ТРК, на индикатор выводится буква "г" .

После нажатия кнопки "ПУСК/СТОП" на ТРК контроллер включает мотор ТРК и переходит к подсчёту счётных импульсов, на индикатор выводится буква "о".

Повторное нажатие кнопки "ПУСК/СТОП" на ТРК воспринимается контроллером как команда останова ТРК.

Продолжить отпуск топлива можно повторным нажатием кнопки "ПУСК/СТОП" на ТРК.

Управление отпуском топлива кнопкой "ПУСК/СТОП" на ТРК возможно только при наличии разрешения заправки.

Разрешение заправки снимается при окончании отпуска дозы, при возникновении аварии по непоступлению счётных импульсов, при поступлении команды ККМ "Останов" или при нажатии на кнопку "ПУСК/СТОП" на индикаторе.

Если разрешение заправки снялось, то продолжение отпуска топлива с управлением от кнопки ТРК возможно после подачи команды ККМ "Пуск".

При возникновении аварии по непоступлению счётных импульсов на индикатор выводится мигающая буква "г" (аналогично индикатору "Авария" КТРК-8). Продолжение отпуска возможно только после подачи команды ККМ "Сброс".

5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Специального технического обслуживания контроллер не требует.

При загрязнении платы контроллера необходимо очистить её пылесосом, кистью или мягкой сухой тканью. При сильном загрязнении допускается промывка спиртом этиловым техническим по ГОСТ 17299-78 марки А. Использование других растворителей не допускается.

6. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

Контроллер должен обслуживаться оператором, имеющим группу допуска по электробезопасности не ниже III.

К контроллеру подводится опасное для жизни напряжение 220 В переменного тока.

Монтаж или демонтаж контроллера, подключение и отключение индикатора должны проводиться только на контроллерах, отключенных от ТРК.

Категорически запрещается эксплуатация контроллера:

- демонтированного из каркаса блока управления;
- при отсутствии кожуха розетки кабеля.

7. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Контроллер упаковывается в потребительскую тару изготовителя. Сопроводительная техническая документация, поставляемая в комплекте с контроллером, упаковывается в тару. Контроллер может поставляться смонтированным в каркас блока управления.

Контроллер должен храниться в потребительской таре изготовителя в отапливаемом помещении при высоте штабеля не более 10 штук, при температуре воздуха от +5 до +40 °С, относительной влажности не более 80 % при температуре +25 °С и отсутствии в воздухе агрессивных примесей.

Транспортирование контроллера может проводиться всеми видами транспорта при условии защиты от прямого воздействия атмосферных осадков и солнечной радиации.

8. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ, МАРКИРОВКА

8.1. Комплект поставки

Контроллер управления ТРК "ПИЛОТ-11.2"	1 шт.
Розетка РП10-11-ЛП	1 шт.
Паспорт	1 экз.
Тара упаковочная	1 шт.

8.2. Маркировка

Тип контроллера, его серийный номер и год изготовления приведены на шильдике, расположенном на плате контроллера.

9. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

9.1. Изготовитель гарантирует соответствие контроллера техническим требованиям при условии соблюдения потребителем правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

9.2. Гарантийный срок - 12 месяцев с момента отгрузки.

9.3. В течение гарантийного срока изготовитель обязуется производить ремонт или замену контроллера в случае несоответствия его технических характеристик техническим требованиям.

9.4. Гарантийный ремонт выполняет изготовитель или уполномоченная организация.

9.5. Адрес изготовителя: 630123, Россия, г. Новосибирск,
ул. Мочищенское шоссе, 18, а/я 180. НПП "СЕМИКО".

Тел./факс: (383) 271-01-25.

E-mail: mail@semico.ru.

<http://www.semico.ru>

10. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Контроллер управления топливораздаточными колонками "ПИЛОТ-11.2" № _____ соответствует требованиям технической документации и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска _____

Подпись представителя ОТК _____

Дата отгрузки _____

Назначение контактов разъёмов

Таблица А.1

Разъём ТРК

Контакт	Наименование	Назначение
1А	КЛ	Цепь управления клапаном (~220 В)
2А	МП	Цепь управления магнитным пускателем (~220 В)
3А	ТxD	Вывод информации на ОУ "ТОПАЗ-106ЦМ"
4А	220В Нуль	Цепь питания ~220 В - нуль
5А	Тип. кол.	Установка цены счётного импульса: цепь разомкнута - 1 л. или 0,1 л., замкнута на 5Б - 0,01 л.
6А	10 мл. Имп.	Вход счётных импульсов положительной полярности для установленной цены 0,01 л.
1Б	220В Фаза	Цепь питания ~220В - фаза
2Б	ПК	Сигнал "Пуск Колонки" для электронных ОУ
3Б	Литр. Имп.	Вход счётных импульсов настраиваемой полярности, подключение геркона
4Б	Пуск-Стоп	Вход кнопки "Пуск-Стоп" ТРК
5Б	Общий	Общий для 3А, 5А, 6А, 2Б, 3Б, 4Б
<p>Примечания:</p> <p>1. ВНИМАНИЕ! На контактах 1А, 2А, 1Б присутствует опасное напряжение 220 В переменного тока.</p> <p>2. Для подключения счётных импульсов следует использовать контакт 6А или 3Б, но не оба одновременно. Полярность импульсов определяется схемой подключения ОУ.</p>		

Таблица А.2

Разъём ККМ

Контакт	Наименование	Назначение
2	RXD	Приём данных
3	TXD	Передача данных
5	GND	Общий

Команды протокола обмена

Таблица Б.1

Название команды	Код		Описание
	HEX	ASCII	
<i>Команды универсального протокола версии 1.72</i>			
"Доза"	31h	'1'	Задание дозы налива для ТРК и установка готовности ТРК к пуску
"Установка"	33h	'3'	Установка параметров ТРК
"Тест"	34h	'4'	Опрос состояния ТРК
"Пуск"	35h	'5'	Запуск ТРК
"Останов"	36h	'6'	Останов ТРК
"Сброс"	37h	'7'	Сброс состояния ТРК
"До полного бака"	39h	'9'	Заправка до полного бака
<i>Дополнительные команды протокола КУ ТРК ПИЛОТ</i>			
"Расширенный тест"	54h	'T'	Аналогична команде "Тест", дополнительно передаётся информация о состоянии цепи кнопки "Пуск-Стоп", цепи счётных импульсов и сигналов управления ПК и КЛ
"Запрос версии"	55h	'U'	Запрос информации о модели контроллера и установленной версии ПО
"Запрос номера дозы"	56h	'V'	Запрос идентификационного номера последней заданной дозы.
"Запрос параметров ТРК"	38h	'8'	Запрос установленных параметров ТРК