

Инструкция по настройке и приемке устройства управления АВЛГ 418.24.00-04.

1. Введение.

Настоящая инструкция устанавливает порядок и методику настройки и проверки устройства управления АВЛГ 418.24.00-04, а также описание принципа работы.

2. Описание принципа работы.

Устройство управления АВЛГ418.24.00-04 предназначено для управления всеми узлами машины и выполнения функциональных действий:

- обработка информации с клавиатуры;
- выполнение арифметических операций;
- управление термопринтером;
- управления фискальной памятью;
- управления дисплеями покупателя и продавца через блок клавиатуры;
- управление работой RS каналов;
- приемом данных от сканера штрих кода.

Электрическая схема устройства управления приведена в АВЛГ 418.24.00.

Устройство управления реализовано на базе однокристалльной микроЭВМ W78E516 фирмы WINBOND с внутренним, перепрограммируемым ПЗУ программ. МикроЭВМ через порты ввода-вывода получает информацию от различных частей, обрабатывает ее в соответствии с алгоритмом хранящейся в ПЗУ программы и управляет работой всех узлов машины. Тактовый генератор - на основе кварцевого резонатора.

Схема слежения за напряжением питания и выработки сигнала сброса микроЭВМ выполнена на микросхеме DS1708 (DA1). Она обеспечивает формирование сигнала прерывания при снижении напряжения питания на аккумуляторе для блокировки работы машины, а также формирования сигнала системного сброса. При использовании литий ионного аккумулятора прерывание формируется на уровне 6,0В. Такой уровень определяется номиналами резисторов R6 и R9.

Запоминающее устройство (DD1, AT45DB041 фирмы ATMEL) является энергонезависимым и имеет емкость 512Кбайт. ЗУ данных подключено к микроЭВМ и служит для хранения:

- данных операционных денежных регистров;
- буферов обмена;
- буфер чека;
- данных базы товаров;
- данных о значениях паролей;
- значения запрограммированных опций;
- различной служебной информации.

Устройство управления включает также часы реального времени/календарь на основе микросхемы M41T56 фирмы STM (DD4).

Перв. применение											
Справ. №											
Подп. и дата											
Инв. № дубл.											
Взаим. инв. №											
Подп. и дата											
Инв. № подл.											
	Разработал	Фоменко									
	Т. Контр.										
АВЛГ 418.24.00-04 ИН											
Устройство управления											
Инструкция по приемке и настройке											
							1 14				
							ИНКОТЕКС				

Часы имеют поддержку от встроенной батареи и производят отсчет текущего времени и при выключенном питании ККМ. Информация часов может быть считана микроЭВМ по двухпроводному интерфейсу стандарта I²C. Блокировка записи ложной информации в таймер во время переходных процессов, протекающих во время включения и выключения ККМ, осуществляется за счет диода VD13.

Микросхема LM393D (DA6) предназначена для слежения за уровнем напряжением на аккумуляторе и за температурой печатающей головке, посредством слежения за сопротивлением её термодатчика. Измерение температуры и напряжения производится методом интегрирования на конденсаторах C20 и C21. Время нарастания напряжения до порогов, определяемых делителем R35, R37, R40 обратно пропорционально измеряемым величинам температуры и напряжения. Для исключения влияния разбросов параметров элементов интеграторов, при первом включении ККМ проводится их калибровка, путем задания эталонных значений напряжения и температуры и запоминания величин времени интегрирования, соответствующих этим значениям параметров, в энергонезависимой памяти. Сигналы с выходов компараторов поступают на вход прерывания микроЭВМ. Чтобы исключить возможное влияние микросхемы DA1, на ее измерительный вход подается блокирующее напряжение за счет включения транзистора VT1.

Два одновибратора с повторным запуском (микросхема DD6 74HC123), контролируют от превышения длительность стробирующего импульса печати и время включения силового напряжения питания термопринтера. Включение силового питания принтера осуществляется транзисторами VT16 (BC848) и VT17 (IRF7425). По цепи «VHC» микроЭВМ осуществляет контроль за работоспособностью защитных одновибраторов. Диоды VD11 и VD12 блокируют включение силового напряжения термопринтера во время переходных процессов, протекающих при включении и выключении ККМ. В качестве датчика наличия чековой ленты и датчика прижатия головки используются оптроны, питание которых осуществляется через транзистор VT20. Для экономии энергии аккумулятора этот транзистор включается только во время работы принтера. Микросхема BA6845FS (DA8) служит для управления шаговым двигателем принтера. В рассматриваемых исполнениях шаговый двигатель подключается к разъему XT13. Длительность стробирующего импульса печати вычисляется центральным процессором в соответствии с уровнем питающего напряжения и температурой печатающей головки.

Для преобразования уровней сигналов интерфейса RS232 (RX0, TX0, RX1, TX1) в уровни, совместимые с центральным процессором, используется микросхема HIN202IBN (DA7).

Микросхема SP483 (DA5) преобразует сигналы UART в RS485 и обратно. Выбор типа протокола – RS232 или RS485 – осуществляется переключением, устанавливаемым в ответной части разъема XT11. Между 1 и 4 контактами – для RS232, между 4 и 6 контактами – для RS485. Цепи микроЭВМ RXD и TXD (P3.0, P3.1) используются для обмена информацией с памятью (DD1) и

Ини. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм	Лист	№ док	Подп.	Дата	АВЛГ 418.24.00-04 ИН	Лист
						2

интерфейсом связи с ПЭВМ. Для исключения их взаимного влияния предназначена микросхема DD5, используемая в качестве коммутатора: используется ее высокоимпедансное состояние за счет открытого коллекторного выхода, а также входные TTL уровни, так как по цепи RXD уровень «1» не превышает 3,7В. Такой уровень обусловлен особенностями работы микросхемы DD1.

Согласующим элементом для сигнала сканера штрих кода является схема, выполненная на транзисторе VT15.

Управление электромагнитом денежного ящика осуществляется схемой, выполненной на транзисторах VT8 и VT9 с диодом VD5, для блокировки ЭДС самоиндукции электромагнита.

Стабилизатор напряжения питания устройства управления по каналу +5В выполнен на микросхеме DA3, по стандартной импульсной схеме с дополнительным силовым ключом.

В качестве стабилизатора канала питания +3,3В (питание микросхемы DD1) использована микросхема DA4 (BA033LBSG).

Включение питания устройства управления осуществляется ключом, выполненном на транзисторах VT11 и VT12. В исходном состоянии выключатель SA2 находится в нейтральном, среднем положении. Включение происходит при замыкании коллектора VT12 на общий провод, а выключение – при замыкании базы VT12 на общий провод, а также по сигналу процессора «OFF».

Схема формирования и включения +12В на DA2, VT2, VT3, VT4, VT5, VT6, а также разъемы XT6, XT7, XT12 в рассматриваемых вариантах исполнений блока не используются.

3. Порядок проверки блока.

3.1. Перед началом проверки блока необходимо визуально убедиться в качестве монтажа и правильности установки элементов.

Настройка и проверка блоков производится в составе стенда на базе ККМ М140К.

Структурная схема стенда приведена в приложении 1.

Принципиальная схема заглушек RS каналов приведена в приложении 2, принципиальная схема имитатора ЭКЛЗ – в приложении 3.

При настройке и проверке блока управления (в дальнейшем УУ) должна использоваться технологическая тестовая прошивка 14TRu002, которой программируется технологический процессор W78E516BP, устанавливаемый в УУ на время проведения технологических операций.

Расположение и название вкладывшей клавишей клавиатуры стенда, используемых при управлении технологической тестовой прошивкой, должно соответствовать раскладке клавиатуры в варианте исполнения для России.

Выбор и запуск тестов осуществляется с помощью двухуровневого меню. Выбор в меню верхнего уровня, с индикацией названия группы тестов, осуществляется по клавише "РЕ", а вход в группу – по клавише "ИТОГ". Выход из режима и переход на меню верхнего уровня осуществляется также по клавише "РЕ". Перебор меню нижнего осуществляется по клавишам "+" и "-", запуск теста – по клавише "ИТОГ", а выход из теста – по клавише "С".

Ини. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата					Лист
									3
Изм	Лист	№ док	Подп.	Дата	АВЛГ 418.24.00-04 ИН				

Настройка и проверка УУ в составе стенда производится в следующем порядке:

- проверка напряжений;
- проверка порога блокировки;
- проверка программного отключения
- ввод даты и времени;
- сброс D.FLASH;
- сброс D.FLASH;
- сброс таймера;
- ввод даты и времени;
- настройка СИН;
- настройка СИТ;
- программирование времени подсветки;
- проверка блокировок печати;
- получение распечатки результатов проверок.

3.2. Проверка напряжений.

-Проконтролировать вольтметром величину напряжения на батарее GB1 УУ, которая не должна быть менее 3,2В.

Осциллографом со щупом с делителем проконтролируйте наличие синусоидального сигнала на втором выводе микросхемы таймера DD4.

-Задать на блоке питания стенда уровень выходного напряжения равного 5,7В.

-Установить переключатель стенда SA1 в положение "Зар".

-Подключить проверяемое устройство управления к разъему питания.

-Включить блок питания стенда.

-Переключателем SA2 УУ включить питание.

-Проконтролировать вольтметром величину напряжения на катоде диода VD7 (SR504) УУ, которая должна быть 5,4В-5,6В.

-Установить переключатель стенда SA1 в положение "Упит".

-Переключателем SA2 УУ включить питание. Проконтролировать вольтметром величину напряжения в канале +5В, которая должна быть в пределах 4,85в - 5,15в. Проконтролировать вольтметром величину напряжения в канале +3.3В, которая должна быть в пределах 3,2в - 3,4в. Выключить УУ переключателем SA2.

3.3.Проверка порога блокировки.

-Подключить к УУ клавиатуру, не подключая ПУ.

-Переключателем SA2 УУ включить питание. На индикаторе в двух строках появится сообщение: «М-140 Россия Аккумуля. разр.!». Выключить УУ переключателем SA2.

-На блоке питания установить напряжение - 6,3В

Переключателем SA2 УУ включить питание. На индикаторе в двух строках появится сообщение: «М-140 Россия Технол. 14TRU002».

3.4. Проверка программного отключения.

Нажатием клавиш "PE", "+", "ИТОГ" войти в режим "Тесты" затем в позицию «Тест выключения Выключить ККМ?». Нажать

Ини. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взаим. инв. №	Подп. и дата	ИЗМ	Лист	№ док	Подп.	Дата	Лист	4

клавишу "ИТОГ". ККМ должна автоматически выключиться. Переключателем SA2 УУ включить питание.

3.5. Сброс информации в микросхеме DATA FLASH (DD1).

Нажатием клавиш "PE", "+", "ИТОГ" войти в режим "Настройка", а затем войти в позицию «Сброс D.FLASH» и еще одним нажатием клавиши "ИТОГ" получить сообщение: «ВСЕ ДАННЫЕ БУДУТ ПОТЕРЯНЫ! (ИТ/С)?». Нажать клавишу "ИТОГ" и подтвердить стирание данных (переразметку) нажатием клавиши "3". Процесс очистки продолжается ~ 1мин. и завершается сообщением «Успешно». Для выхода из теста нажмите клавишу «С».

3.6. Сброс таймера.

Нажатием клавиш "+", "-" войти в позицию «Сброс таймера» и нажатием клавиши "ИТОГ" получить сообщение: «ВСЕ ДАННЫЕ БУДУТ ПОТЕРЯНЫ! (ОК/С)?». Нажать клавишу "ИТОГ" и подтвердить стирание памяти таймера нажатием клавиши "3". Процесс очистки завершается сообщением «Успешно». Для выхода из теста нажмите клавишу «С».

3.7. Ввод даты и времени.

Нажатием клавиш "+", "-" войти в позицию «Дата» и нажать клавишу «ИТОГ». Пользуясь цифровыми клавишами введите значение текущей даты, введите ее в память нажатием клавиши "ИТОГ" и подтвердите нажатием клавиши "3". Аналогично, нажатием клавиш "+", "ИТОГ" войти в позицию «Время», и ввести значение текущего времени.

3.8 Настройка СИН (схемы измерения напряжения).

Аккумулятор должен быть отключен!

-Войти в позицию «Настройка СИН». Нажать клавишу "ИТОГ".

-Установить на блоке питания уровень напряжения, равного 6,0В.

-Дважды нажать цифровую клавишу "3". При правильном прохождении процесса калибровки высветится сообщение «Успешно!».

-Установить на блоке питания уровень напряжения, равного 6,3В.

Для просмотра параметров калибровки (без проведения калибровки) вместо клавиши «3» дважды нажмите клавишу «ИТОГ».

3.9. Настройка СИТ (схемы измерения температуры).

Установить дополнительный тумблер клавиатуры SA39 в положение «КАЛИБР».

Примечание. При отсутствии клавиатуры с калибровочным резистором к разъему ХР2 УУ подключить на время калибровки технологический резистор величиной 100кОм +/- 0,5кОм, шлейф к ПУ при этом не должен быть подключен!

-Войти в позицию «Настройка СИТ». Нажать клавишу "ИТОГ".

-Дважды нажать цифровую клавишу "3". При правильном прохождении процесса калибровки высветится сообщение «Успешно!». Просмотр параметров аналогичен изложенному в п.3.8.

Примечание. Значение измеренных параметров СИН и СИТ должны находится в диапазоне 280 -380.

Установить тумблер клавиатуры SA39 в положение «РАБ».

Ини. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Изм	Лист	№ док	Подп.	Дата	АВЛГ 418.24.00-04 ИН	Лист
											5

3.10. Программирование времени подсветки.

Последовательно нажимая клавишу "+", войдите в позицию «Подсветка» и, нажав клавишу "ИТОГ", получите в двух строках сообщение «Подсветка Длит., сек 10». Пользуясь клавишей "С" и цифровыми клавишами введите значение времени подсветки равное 5сек, ввод подтвердите клавишей "ИТОГ". Выключить УУ переключателем SA2.

3.11. Проверка блокировок печати.

Подключить к УУ и стендовой машине печатающее устройство, не заправляя бумагу. Включить УУ переключателем SA2. Нажатием клавиш "РЕ", "ИТОГ", "+", "ИТОГ" войти в режим «Тесты», а затем в позицию «Тест печати» и еще раз нажать клавишу "ИТОГ". На дисплее должно появиться сообщение: «НЕТ БУМАГИ». Заправьте бумажную ленту и, не подводя головку печатающего устройства, нажмите клавишу "П.ИТОГ". На дисплее появится сообщение "Поднята ТПГ". Подведите головку и нажмите клавишу "П.ИТОГ". На бумажной ленте должны распечататься все символы латинского и русского алфавитов, а также поле косых линий. Для выхода из теста нажмите клавишу «С».

3.12. Получение распечатки результатов проверок.

При выключенном питании подключите к УУ технологический блок фискальной памяти, имитатор ЭКЛЗ и заглушку RS каналов. На технологическом блоке питания установите уровень выходного напряжения равным 8,5В. Включив УУ, проконтролируйте засветку светодиода заглушки RS каналов.

Нажатием клавиш "РЕ", "ИТОГ", "+", "ИТОГ" войти в режим «Автотестирование», а затем в позицию «Прогон УУ» и нажатием клавиши "ИТОГ" запустите выполнение теста. Выполните действия в соответствии с порядком, приведенным в таблице.

Таблица.

Сообщение на индикаторе	Действия оператора
Тест серв. кноп. Отжата!	Нажать сервисную кнопку SA1, расположенную на УУ
Тест замка Запущен...	Нажать кнопку «Замок» заглушки RS каналов.
RS № 2 (ВЕСЫ) Запущен...	Нажать кнопку RS № 2 заглушки RS каналов.
RS № 3 (СКАНЕР) Запущен...	Нажать кнопку RS № 3 заглушки RS каналов.
RS № 1 (ПЭВМ) Запущен...	Нажать кнопку RS № 1 заглушки RS каналов.
Включите RS485! КЛАВ (ПИ) –ПРОДОЛЖ	Переключите тумблер заглушки RS каналов в положение RS-485. Нажмите клавишу «П.ИТОГ».
RS-485 ЗАВЕРШЕН! Включите RS-232!	Переключите тумблер заглушки RS каналов в положение RS-232. Нажмите клавишу «ИТОГ».

Ини. № подл.	Подп. и дата
Взаим. инв. №	
Инв. № дубл.	
Подп. и дата	

По результатам проверки формируется распечатка следующего содержания:

```

12-12-2004          14:14
Версия ПО          14TRU002
Серв.кн.:          Успешно!
Ден.ящик:          Успешно!
RS Весы:           Успешно!
RS Сканер:         Успешно!
RS ПЭВМ:           Успешно!
RS-485 ПЭВМ:       Успешно!
Сброс.мс:          52,125
Строб.мс:          7,125
!"#$%&'()*+,-./012345678
9:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNOR
QRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefgh
ijklmnopqrstuvwxyz{|}"'А
БВГДЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦШ
ЩЪЫЬЭЮЯабвгдежзийклмнопр
стуфхцщъыьэюя≡Σ..
Таймер:            Успешно!
Ход часов:...      Успешно!
D.FLASH:           Успешно!
Блок фискальной памяти
Контроллер ФП
Версия: 2.00
Память: (32 Кб)+(32 Кб)
Напр.включения: 4.3V
Номер ЭКЛЗ:        9999999999
Архив ЭКЛЗ:        Успешно!
    
```

Примечание. В первой строке должны быть отпечатаны значения текущих даты и времени.

При получения распечатки в результате выполнения теста, соответствующей приведенной выше, значении параметра «Сброс», находящемся в диапазоне от 25мс до 80мс, значении параметра «Строб», находящемся в диапазоне от 5мс до 18мс, а также соответствия требованиям п.п.3.2-3.10 настоящей инструкции, УУ считается соответствующим требованиям настоящей инструкции.

Полученную распечатку поместить вместе с проверенным блоком в технологическую тару, исключаящую замыкание цепей блока и разряд батареи резервного питания.

Ини. № подл.	Подп. и дата
Взаим. инв. №	Инд. № дубл.
Подп. и дата	

Изм	Лист	Но. док	Подп.	Дата	АВЛГ 418.24.00-04 ИН	Лист
						7

4. Порядок настройки блока.

В случае если блок не запускается, или не выполняется какой либо тест, необходимо в качестве центрального процессора установить технологический процессор с прошивкой 14t000.

При использовании этой технологической прошивки к УУ не должны быть подключены: ни ФП, ни ПУ, ни ЭКЛЗ ни клавиатура.

В прошивке реализован ряд тестов, контроль выполнения которых должен осуществляться осциллографом. Переход от теста к тесту осуществляется по нажатию кнопки SA1 УУ. При выполнении тестов осциллографом необходимо контролировать форму, амплитуду, длительность импульсов и их прохождение по цепям блока.

Тест 1. Бегущий «0» по всем портам по очереди - время импульса 1мс.

Пониженные уровни на сигналах:

- OFF, RXD, TXD, IV, MRD, MCS

- PH1, PH2, EPH1, EPH2 - падают в «0» на 1 мс, и в «1» на 1мс, когда включается высокое напряжение (сигнал OV).

Сигнал STB (строб печати) д.б. от 5мс до 18мс.

Форма сигнала на шине ANP зависит от входного напряжения.

Тест 2. Импульс «0» подается на 100мс на P1.0 (E12V), затем импульс «0» подается на 100 мс на P0.4 (CDDR), импульсы по очереди - цикл 200 мс.

Тест 3. Включается P1.0 (E12V) в «0» до конца теста (нажатия на кнопку). Для ФП, в которой нет +12В, тест не используется. Он нужен для измерения напряжения +12В.

Тест 4. Включается высокое напряжение VH, повторение через 0.5 сек. Производится проверка времени включения одновибратора (DD6B), д.б. 25-80мс. При C27 = 0,1мкф.

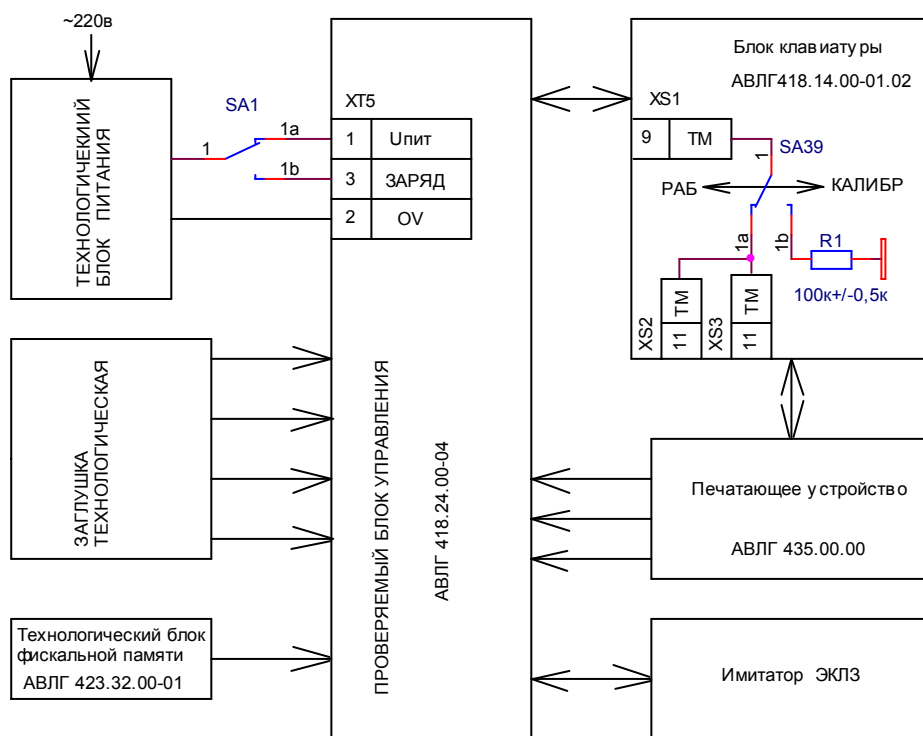
Тест 5. Порты P0.3 и P1.1 одновременно на 1мс устанавливаются в «1», затем в «0» на 1мс. Проводится проверка интеграторов измерителей напряжения и температуры.

Времена заряда конденсаторов до срабатывания компараторов DA6, при не подключенном датчике температуры и напряжении питания 8В:

- конденсатора C20 - ~ 190мксек.

- конденсатора C21 - ~ 400мксек.

Ини. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	АВЛГ 418.24.00-04 ИН					Лист
										8
Изм	Лист	№ док	Подп.	Дата						



Примечания. 1. Технологический блок питания должен обеспечивать ток нагрузки не менее 2,5А, и следующие уровни выходного напряжения:

- 5,7В +/- 0,05В
- 6,0В +/- 0,05В
- 6,3В +/- 0,05В
- 8,5В +/- 0,15В

2. Осциллограф должен быть типа С1-37 или аналогичный с входным щупом, обеспечивающим входное сопротивление не менее 9МОм и входной емкостью не более 10пф.

3. В блоке клавиатуры должны быть дополнительно установлены переключатель SA39 (любого типа) и калибровочный резистор согласно схеме, приведенной выше.

4. Технологический блок ФП должен быть не залит для обеспечения сброса памяти. Допускается использование ФП без контроллера на ИМС 24С256 или 24С512.

Ини. № подл.	Подп. и дата
Взаим. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата	

Изм	Лист	№ док	Подп.	Дата
-----	------	-------	-------	------

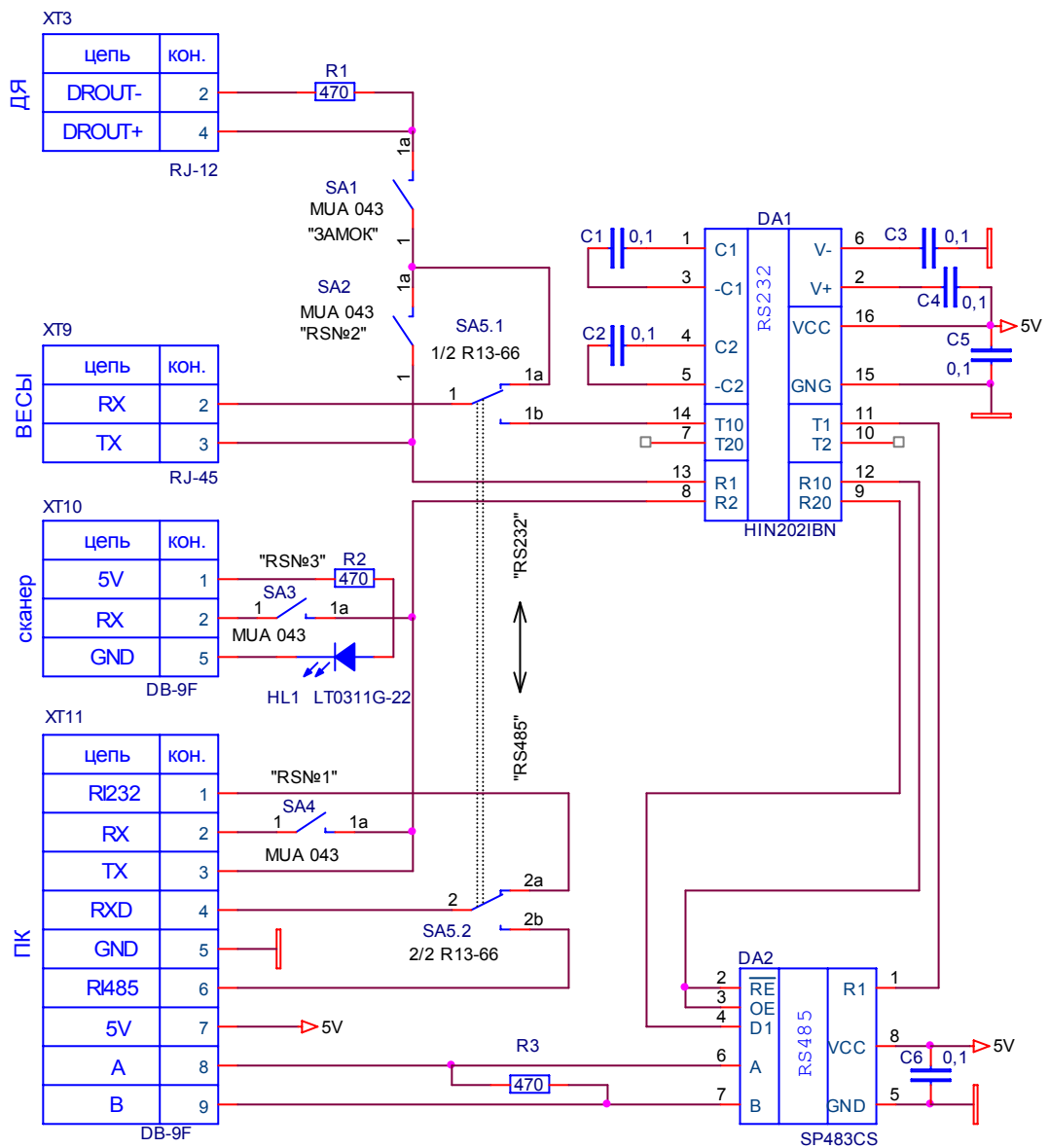
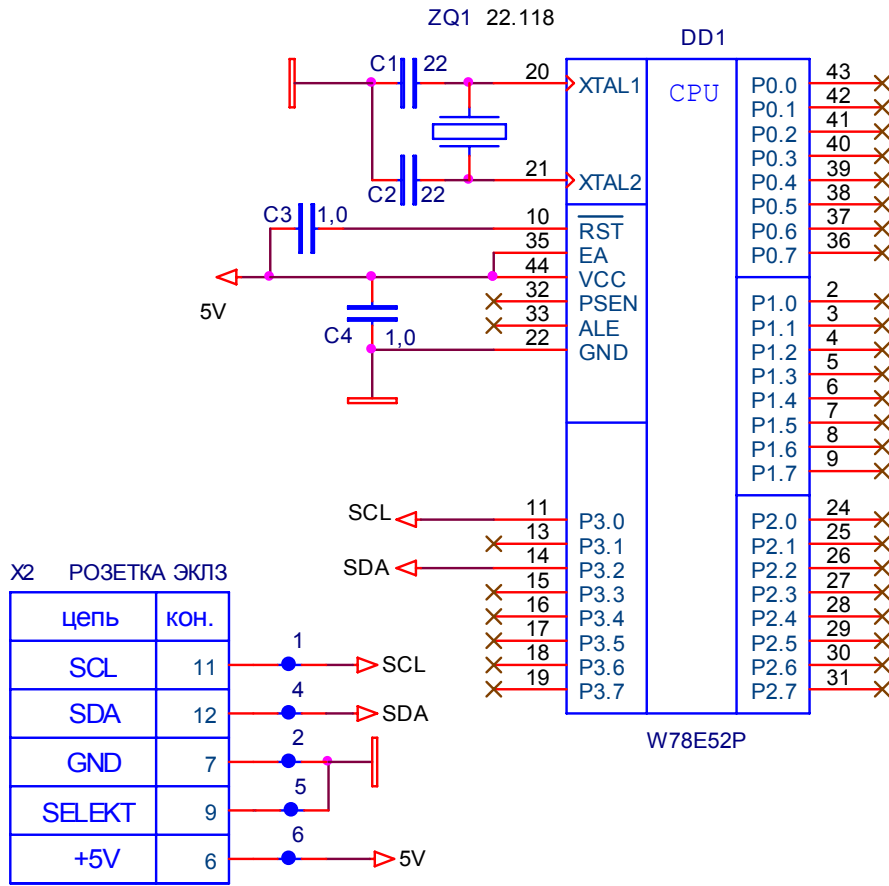


Схема заглушек для проверки RS каналов и ключа электромагнита денежного ящика.

Ини. № подл.	Подп. и дата
Взаим. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата	
Изм	Лист
№ док	Подп.
Дата	

Схема имитатора ЭКЛЗ



цепь	кон.
SCL	11
SDA	12
GND	7
SELEKT	9
+5V	6

Ини. № подл.	Подп. и дата
Взаим. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата	
Изм	Лист
№ док	Подп.
Дата	

Перечень тестов технологического ПО 14TRU001

Тесты – режим проверочных тестов

- > **Тест включения** – тест выключения питания ККМ
- > **Тест печати** – тест печати
- > **Тест ФП** – тест фискальной памяти
- > **Тест зап.в ФП** – проверка записи в фискальную память
- > **Тест ЭКЛЗ** – проверка обмена с ЭКЛЗ
- > **Тест клавиатуры** – тест клавиатуры
- > **Тест серв.кноп.** – тест сервисной кнопки
- > **Тест индик-ров** – тест индикатора (визуально)
- > **Наличие инд.N2** – тест наличия индикатора покупателя
- > **Тест подсветки** – тест включения подсветки
- > **Тест звука** – тест динамика
- > **Открыть ден.ящ.** – однократный тест ключа денежного ящика
- > **Тест замка** – тест денежного ящика через заглушку
- > **RS N2 [ВЕСЫ]**– тест РС канала весов через заглушку с ожиданием ответа
- > **RS N3 [СКАНЕР]** – тест РС канала сканера через заглушку с ожиданием ответа
- > **RS N1 [ПЭВМ]**– тест РС канала ПЭВМ через заглушку с ожиданием ответа
- > **RS-485 [ПЭВМ]** – тест РС канала ПЭВМ через заглушку с ожиданием ответа
- > **Параметры ПУ**– тест параметров ПУ (сброс, строб)
- > **Напряжение** – тест текущего напряжения
- > **Температура** – тест текущей температуры
- > **Тест D.FLASH**– тест Data Flash
- > **Тест таймера** – тест таймера

Настройка – режим настроек

- > **Дата** – программирование даты
- > **Время**– программирование времени
- > **Настройка СИН**– настройка схемы измерения напряжения
- > **Настройка СИТ** – настройка схемы измерения температуры
- > **Шрифт ПУ** – настройка шрифта
- > **Яркость ПУ** – программирование яркости шрифта
- > **Подсветка** – программирование времени подсветки
- > **Отключение ККМ** – программирование периода выключения ККМ
- > **Заводской номер**– программирование заводского номера ККМ
- > **Сброс D.FLASH** – сброс информации в системной области D.Flash
- > **Сброс таймера** – сброс таймера
- > **Сброс D.FLASH2**– сброс информации в области настроек D.Flash

Автотестирование – режим циклических проверок

- > **Прогон ККМ**– циклический тест машины
- > **Прогон УУ** – циклический тест устройства управления
- > **Расшир. тест ПУ** – циклический тест ПУ

Ини. № подл.	Подп. и дата
Взаим. инв. №	Инд. № дубл.
Подп. и дата	

Изм	Лист	№ . док	Подп.	Дата	АВЛГ 418.24.00-04 ИН	Лист
						12

Нажатие на цифровые клавиши в любом режиме при незапущенном тесте.

- 1 – печать поля косых линий длиной 35 мм
- 2 – печать поля косых линий длиной 70 мм без анализа датчиков
- 3 – печать знакогенератора
- 4 – печать знакогенератора и поля косых линий
- 5 – запуск теста клавиатуры
- 7 – запуск теста конфигурации фискальной памяти
- 8 – запуск теста фискальной памяти
- 9 – быстрый вход в циклический тест ПУ и печать меню

Ини. № подл.	Подп. и дата
Взаим. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата
Изм	Лист
№ док	Подп.
Дата	Дата

АВЛГ 418.24.00-04 ИН

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в докум	№ докум.	Входящий № сопров. документа и дата	Подпись	Дата
	Изменённых	Заменённых	новых	аннулированных					

Ини. № подл.	Подп. и дата
Взаим. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата	

Изм	Лист	Но. док	Подп.	Дата

АВЛГ 418.24.00-04 ИН

Лист

14