

Содержание

	Стр.
1. Введение	2
2. Назначение	2
3. Общие указания	2
4. Основные технические характеристики	3
5. Комплектность оборудования комплекса	4
6. Техническое описание работы	5
6.1 Сервер	5
6.2 Коллективное устройство отображения	6
6.2.1 Табло	6
6.2.2 Конвертор интерфейса RS232/485	7
6.2.3 Контроллер табло	8
7. Подготовка к работе	11
7.1 Подготовка сервера	11
7.2 Подготовка средства отображения	12
8. Включение комплекса и запуск работы	19
8.1 Запуск операционной системы и ввод пароля	19
8.2 Настройка параметров сервера	19
8.2.1 Настройка параметров соединения по локальной сети	19
8.2.2 Запуск программы «Панель управления ТКП»	19
8.2.3 Настройка параметров соединения с ХОСТ-ЭВМ и интервалов	19
8.3 Настройка списка поездов для организации запросов о наличии мест	21
8.4 Настройка файлов рекламы и объявлений	21
8.5 Настройка табло	22
8.5.1 Добавление, удаление, изменение ТКП	22
8.5.2 Настройка запросов для ТКП и сценария отображения	24
8.5.2.1 Настройка запроса о наличии мест	25
8.5.2.2 Настройка запросов о прибытии поездов	26
8.6 Запуск комплекса в работу	27
8.7 Защищенный режим работы	29
8.7.1 Описание режимов работы	29
8.7.2 Переход из открытого режима в защищенный	29
8.7.3 Переход из защищенного режима в открытый	29
8.8 Диагностика связи с Хост-ЭВМ	30

1. Введение

Настоящее руководство по эксплуатации на аппаратно-программный комплекс «Система управления табло коллективного пользования» (далее система или «СУ-ТКП») содержит операторское описание, технические характеристики и другие сведения, необходимые для полного использования технических возможностей изделия и предназначено для правильной эксплуатации пользователем изделия при его использовании, транспортировании и хранении, а также для поддержании его в постоянной готовности.

При изучении и эксплуатации устройства следует пользоваться эксплуатационными документами, поставляемыми с устройством.

2. Назначение.

2.1 Система разработана фирмой «Видеотон сервис» в соответствии с требованиями Технического задания (01124323-08350ТЗ), утверждённого Главным конструктором Системы «Экспресс».

«СУ-ТКП» предназначена для обеспечения вывода на средства коллективного отображения справочной информации на поезда дальнего следования из АСУ «Экспресс-3». В рамках данной разработки обеспечивается вывод на коллективные средства отображения следующей информации:

- о наличии мест (табло наличия мест);
- о прибытии поездов (табло прибытия поездов)
- различных справок общего назначения
- объявления
- реклама.

Информация на табло наличия мест включает:

- информацию о наличии мест;
- информацию о времени отправления поездов со станции.

Информация на табло прибытия поездов включает:

- информацию о времени прибытия поездов на станцию;
- информацию об опоздании поездов

2.2 Условия эксплуатации

- температура окружающего воздуха от 15°C до 35°C
- относительная влажность воздуха при температуре 25°C от 15% до 85%
- вибрация частотой до 30 Гц амплитудой не более 0.1 мм.

3. Общие указания

3.1 К эксплуатации и техническому обслуживанию комплекса допускаются лица соответствующей квалификации.

3.2. Ремонт оборудования осуществляется в сервисном центре изготовителя соответствующего типа оборудования. Координаты центров указаны в гарантийных талонах или паспортах.

3.3 Устройства комплекса должны быть заземлены, для этого они должны включаться в розетку с защитным заземлением

3.4 Подключение и отключение кабелей и разъемов производить только при отключенном питании!!!

4 Основные технические характеристики.

- 4.1 Комплекс включает в себя центральный компьютер (сервер), осуществляющий связь с системой «Экспресс-3» и набор подключенных к нему коллективных средств отображения.
- 4.2 Коллективное средство отображения включает в себя контроллер и табло.
- 4.3 В качестве табло используется плазменная панель с размером по диагонали не менее 42 дюйма в комплекте с набором настенного или потолочного крепежа.
- 4.4 Передача изображения от контроллера на табло осуществляется через порт VGA.
- 4.5 Управление табло осуществляется контроллером через интерфейс RS-232.
- 4.6 Подключение контроллеров к серверу осуществляется через интерфейс RS-485.
- 4.7 Скорость обмена между сервером и контроллером – 115200 бод.
- 4.8 Максимальное количество средств отображения в составе одного комплекса без использования повторителей – 32. С использованием повторителя сигналов RS-485 количество средств отображения увеличивается на 32. Общее максимальное количество одновременно подключенных к системе средств отображения – 255.
- 4.9 Максимальное удаление средства отображения от сервера без использования повторителей – 1200 м. С использованием повторителя сигналов RS-485 расстояние увеличивается на 1200 метров.
- 4.10 Информационная емкость средства отображения соответствует информации не менее чем о 8 поездах.
- 4.11 Связь сервера с системой «Экспресс-3» осуществляется по протоколу TCP/IP с настройкой соответствующих параметров связи.
- 4.12 Сервер осуществляет работу под управлением АРМ оператора.
- 4.13 Питание комплекса осуществляется от сети переменного тока напряжением 220 Вольт. 50 Гц.
- 4.14 Потребляемая мощность сервера – не более 150 Вт.
- 4.15 Потребляемая мощность контроллера – не более 20 Вт.
- 4.16 Потребляемая мощность плазменной панели – не более 400 Вт.

5. Комплектность оборудования комплекса.

Система управления табло коллективного пользования включает в себя центральный компьютер системы (в дальнейшем сервер) и одно или несколько средств отображения.

Комплектность оборудования при его поставке базовой конфигурации комплекса потребителю должна соответствовать нижеследующему списку:

По серверной части:

- персональный компьютер - 1 шт.;
- внешний адаптер интерфейса RS-485 с кабелем RS-232 – 1 шт.
- источник бесперебойного блока питания – 1 шт..
- кабель «витая пара» 5-й категории – в количестве, определенном заказчиком
- кабель электрический 3-х проводный - в количестве, определенном заказчиком

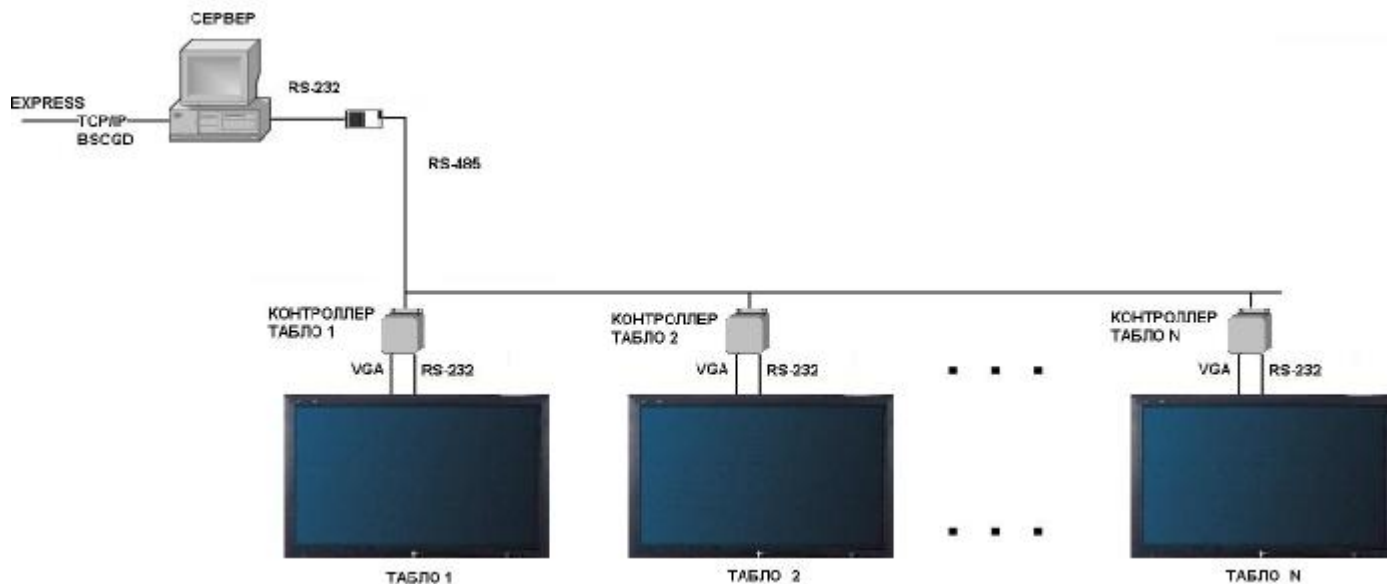
По части средств отображения:

- контроллер табло с блоком питания 1 шт.
- конвертор интерфейса RS232/485 – 1шт.
- кабель связной контроллер – конвертор – 1 шт.
- кабель связной RS232 контроллер плазменный дисплей – 1 шт.
- кабель VGA - 1 шт.
- табло - плазменный дисплей с комплектом настенного крепежа– 1 шт.

При заказе нескольких табло комплектность поставляемого оборудования увеличивается на соответствующее количество комплектов средств отображения.

6. Техническое описание работы системы.

Структурная схема комплекса справочной установки табло коллективного пользования представлена на следующем рисунке.



Система представляет собой локальную сеть на основе интерфейса RS-485, состоящей из одного центрального компьютера (сервера) и одного или нескольких коллективных средств отображения.

Далее подробно рассматривается технический состав и работа каждого компонента системы.

6.1 Сервер.

В состав сервера входят следующие компоненты:

- Системный блок персонального компьютера с клавиатурой и манипулятором «мышь». Для связи с системой «Экспресс» в составе системного блока имеется адаптер “Ethernet”.
- Монитор
- Адаптер интерфейса RS-485, подключаемый к COM-порту системного блока
- Источник бесперебойного питания

Работа сервера осуществляется под управлением программного обеспечения, состоящего из двух частей:

- Основная управляющая программа (Сервер)
- Панель управления ТКП.

Функции Сервера следующие:

- § Связь с системой «Экспресс-3» по протоколу TCP/IP в соответствии с настройками соответствующих параметров связи.

- § Выдача запросов в систему «Экспресс-3» и получение из нее соответствующей информации для выдачи на средства отображения информации.
- § Передача в контроллеры информации для отображения в соответствии с настройками соответствующих параметров.

Функции Панели управления ТКП следующие:

- § Конфигурирование по отдельности каждого средства отображения информации для отображения на нем соответствующей информации.
- § Настройка периодичности передачи справочных запросов в «Экспресс-3» для обновления информации табло.
- § Организация сценариев отображения различных типов справочной информации (текстовых сообщений) и рекламы на конкретных устройствах отображения.
- § Настройка временных параметров для обновления информации по каждому устройству отображения информации
- § Организация текстовых сообщений для их передачи в контроллеры для их отображения
- § Организация файлов рекламы для передачи в контроллеры для последующего их отображения согласно сценарию.
- § Мониторинг состояния работоспособности каждого устройства отображения.
- § Управление включением/выключением устройств отображения.

Более подробно описание каждой функции АРМ оператора дано в разделе 8.

6.2 Коллективное устройство отображения.

В состав коллективного устройства отображения входят следующие компоненты:

- Табло
- Контроллер табло
- Конвертор интерфейса RS232/485

6.2.1 Табло

В качестве табло используется плазменный дисплей (ПД). Размер экрана табло по диагонали, согласно техническому заданию, не менее 42-х дюймов.

Подробные технические характеристики ПД, а также инструкция по эксплуатации представлены в документации комплекта поставки.

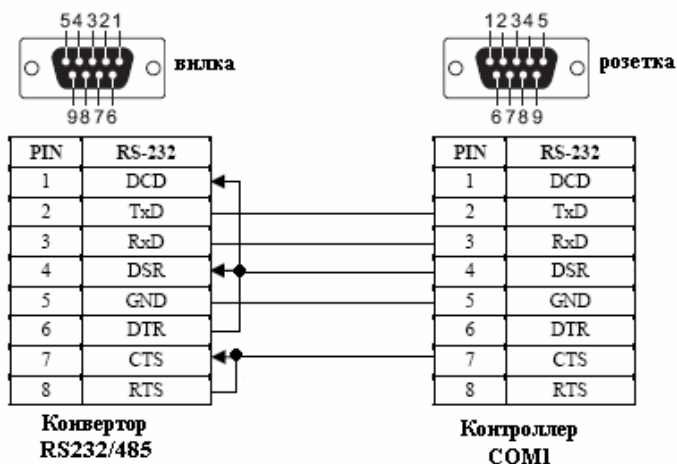
Внимание! Поскольку на плазменном дисплее отображается статичная информация, это может создавать эффект остаточного изображения или т.н. «выгорания панели». Для того чтобы снизить последствия данного эффекта, необходимо использовать опции работы, рекомендуемые производителем.

В частности, для ПД “Panasonic” необходимо в меню “Хранитель экрана”:

1. Установить опцию «Сдвиг изображения» в положение «ВКЛ1».
2. Установить опцию «Ограничение яркости» в положение «ВКЛ».
3. Установить функцию «Движущиеся белые полосы» и задать для нее время начала и время окончания (через 5 мин. после начала). Время начала задавать в период наименее интенсивного пассажиропотока.

6.2.2 Конвертор интерфейса RS232/485

Конвертор интерфейса используется для обеспечения подключения к сети RS485 контроллера табло. Подключение контроллера к конвертору осуществляется при помощи специального кабеля, разводка которого дается ниже.

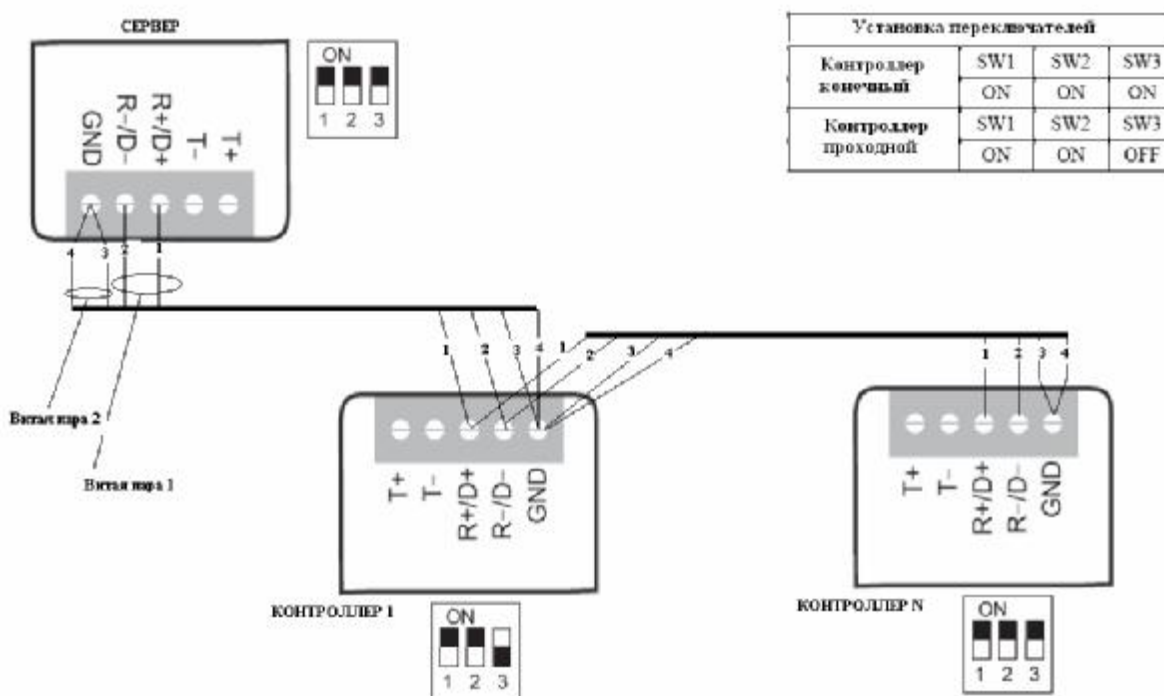


Питание конвертора осуществляется с помощью специального кабеля из комплекта поставки, который должен быть подсоединен к любому из разъемов USB контроллера.

Подключение к сети RS485 осуществляется при помощи клеммных соединителей. Проводники витой пары следует подсоединять так, чтобы длина нескрученной части была минимальна.

На корпусе конвертора имеется блок переключателей для определения типа интерфейса, а также положения точки подсоединения (крайняя или нет).

Порядок подсоединения конверторов в сеть, а также положения переключателей отображены на рисунке.



6.2.3 Контроллер табло

Контроллер предназначен для осуществления операции вывода на табло информации, получаемой по сети от сервера, а также выполнения операций по управлению табло.

Контроллер табло имеет четырехбайтный сетевой адрес, который записывается в его энергонезависимую память при изготовлении на предприятии-производителе, который одновременно является его серийным номером. При инсталляции данный адрес регистрируется в сервере, который использует его для организации работы с данным контроллером.

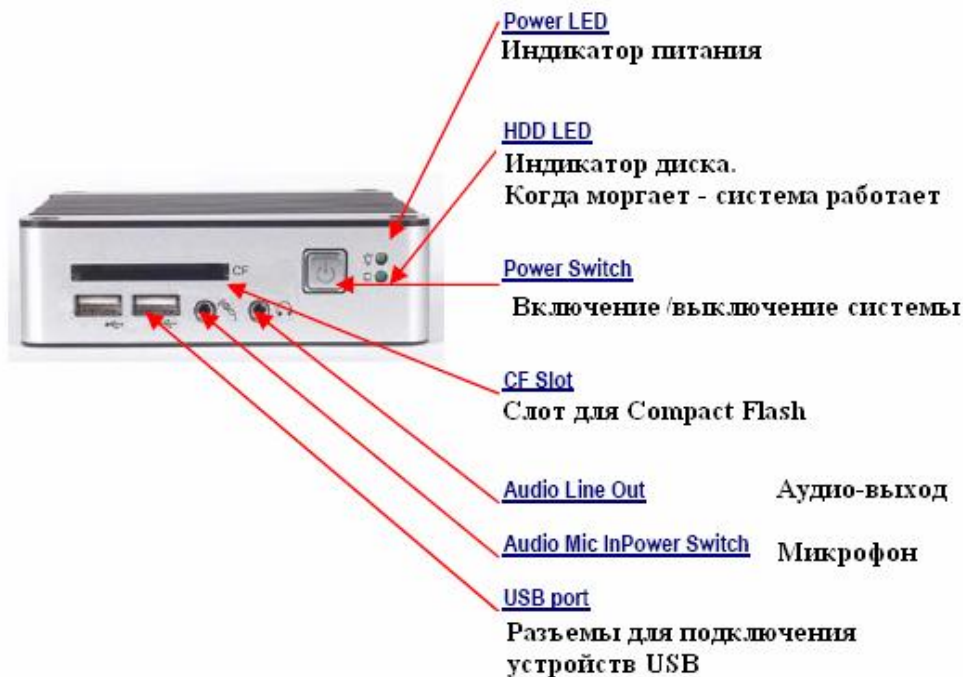
В процессе работы управляющая программа контроллера постоянно следит за потоком данных в сети. При обнаружении в потоке своего сетевого адреса, программа начинает обрабатывать входящие команды, после чего, выполняет одну из следующих функций:

- вывод на табло информации, полученной из сервера, перемежая ее объявлениями или рекламой согласно сценария
- управление работой табло
- передачу в сервер своего состояния или состояния табло
- установку режимов отображения информации

Состав и технические характеристики контроллера табло

Конструкция	
Конструкция:	Стальной корпус
Вид монтажа:	Монтаж на DIN-рейке
Система охлаждения	Радиаторная безвентиляционная
Процессорная плата	
Тип процессора:	Vortex86
Частота процессора:	200 МГц
Chipset:	Vortex86 System-on-Chip
Оперативная память:	128 Мб
BIOS:	AMI
Электронный диск:	Compact Flash, USB-диск
VGA контроллер:	Встроен в Chipset
Объём видеопамати:	64MB
Каналов Ethernet всего:	1
Контроллер Ethernet:	Realtek RTL8100 10/ 100Mb
Портов RS-232	2
Портов USB	3
Сторожевой таймер:	Программируемый
Источник питания 220 V~/5V-	
Мощность источника	15W
Условия эксплуатации	
Температура:	0...+60 °С
Влажность	0% - 90%
Размеры (мм)	
Ширина	115
Высота	35
Глубина	115

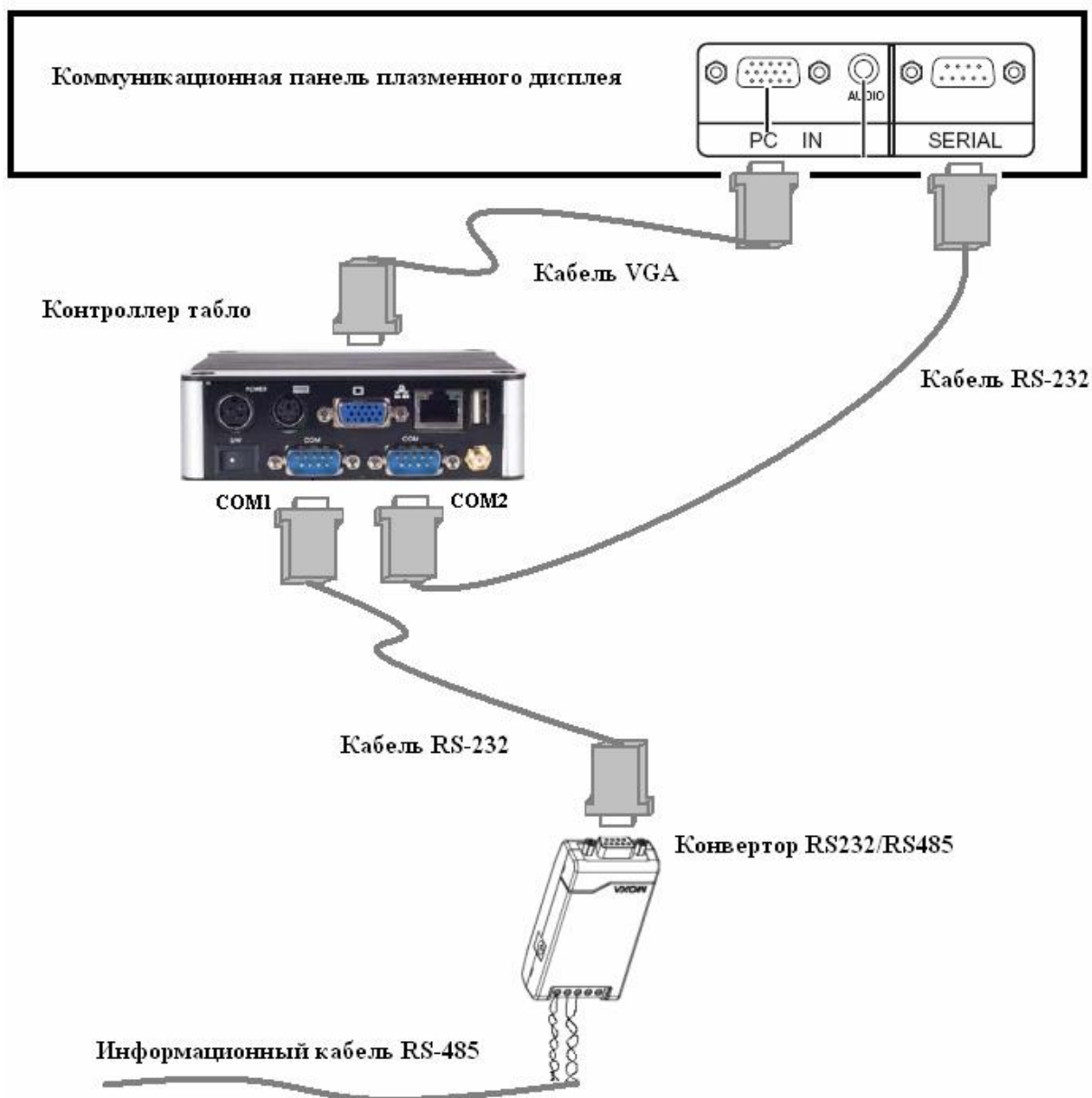
Ниже на рисунках отображены основные разъемы, органы управления и индикации контроллера.



Поскольку контроллер работает в необслуживаемом режиме, при инсталляции действие кнопки «Power Switch» запрещено в SETUP. Это сделано для того, чтобы при появлении питания контроллер автоматически запускался.

При монтаже следует обратить внимание, чтобы положение тумблера «Включатель питания» был в положении «ON».

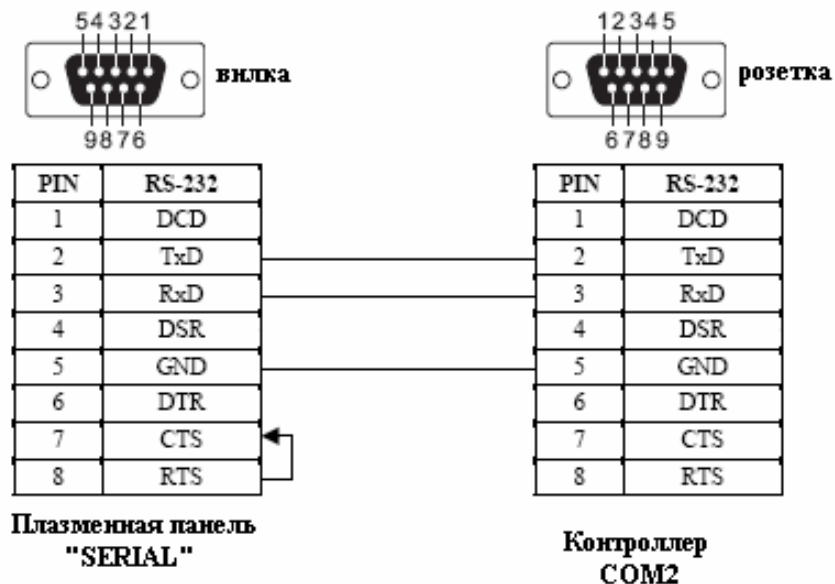
Управляющая программа контроллера находится на карте Compact Flash.
Схема подключения контроллера отображена на следующем рисунке.



Подключение к конвертору описано в предыдущем разделе.

Подключение к табло производится с помощью двух кабелей:

- Стандартный кабель VGA для вывода видеосигналов на дисплей
- Связной кабель RS232 для управления питанием дисплея и контроля его состояния. Распайка данного кабеля изображена на следующем рисунке.



7 Подготовка комплекса к работе.

7.1 Подготовка сервера

На месте размещения сервера необходимо иметь следующее:

1. Трех полюсную сетевую розетку для подключения ИБП.
2. Розетку для подключения к локальной сети для связи с «ЭКСПРЕСС».
3. Конец разведенного информационного кабеля «витая пара».

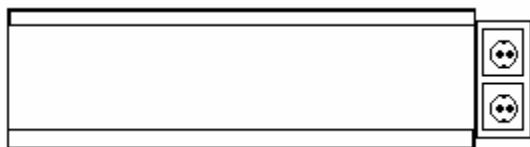
- После распаковки персональный компьютер разместить на столе и произвести все необходимые соединения с монитором, клавиатурой и манипулятором «мышь».
- С помощью прилагаемого кабеля подсоединить конвертор RS-232/485 к порту COM1 компьютера.
- Подсоединить провода связного кабеля «витая пара» к клеммам «D+» и «D-» конвертор RS-232/485 и запомнить их цвета. Оставшиеся провода второй пары объединить и подсоединить на клемму GND. При разделке кабеля пользоваться специальным инструментом, чтобы не повредить медные жилы.
- Подсоединить кабелями питания к выходам ИБП ПК и монитор.
- Подсоединить кабель питания ИБП к электророзетке с номиналом 220 В переменного тока. Розетка должна быть трехполюсной с защитным заземлением!

Далее необходимо проверить правильность подключения защитной земли к сетевым розеткам. Для этого надо выбрать в кабеле «витая пара» сигнальную пару, а концы оставшейся пары объединить. На стороне сервера подключить объединенную пару к земляному контакту сетевой розетки, а на стороне табло измерить потенциалы между объединенной парой и всеми контактами сетевых розеток. Измеренные потенциалы должны соответствовать потенциалам, измеренным на стороне сервера.

7.2 Подготовка средства отображения.

Рекомендуемая последовательность подготовки средства отображения СУ «ТКП»

1. Руководствуясь инструкцией по установке настенного крепления закрепить на нужном месте стеновую пластину. При этом необходимо учитывать, что верхняя граница пластины находится на расстоянии 450 мм от нижней границы плазменного дисплея (ПД).
2. Подвести к месту установки кабель электропитания и информационный кабель – витая пара. Смонтировать в нужном месте двойную электрическую розетку. Чтобы розетки после монтажа оказались за ПД, рекомендуется их устанавливать в непосредственной близости от боковой границы стеновой панели (см. рис.).



3. Распаковать плазменный дисплей (ПД). Для этого в нижней части упаковки вынуть ручки-фиксаторы, потянув на себя защелки.
4. Распакованный дисплей положить на стол экраном вниз, предварительно подложив мягкую упаковку, в которой он находился. Вывернуть 4 винта крепления М8 (они пригодятся в дальнейшем)



5. Из комплекта крепежа настенного крепления взять 4 пластиковые проставки большего размера и расставить на крепежные отверстия ПД.



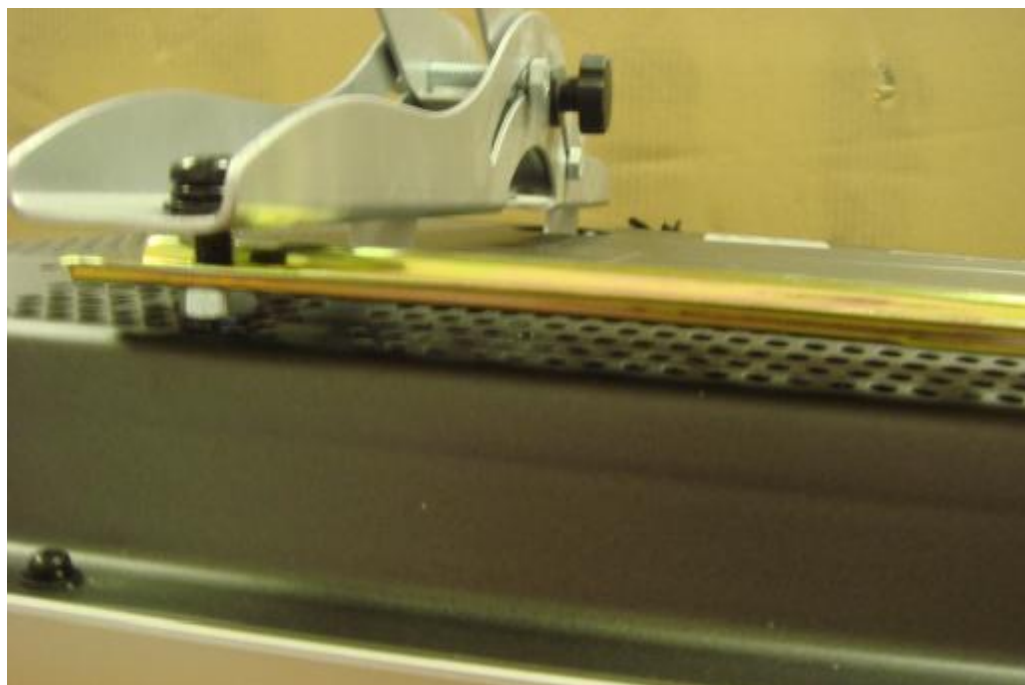
6. Установить на проставки рельсы настенного крепления так, чтобы четвертое по счету нижнее отверстие рельса совместилося с нижним отверстием на ПД.



7. Закрепить длинными болтами М8 из комплекта крепежа рельсы на ПД.



8. Установить и с помощью ранее изъятых из ПД болтов и гаек М8 закрепить DIN-рейку так, как показано на рисунке.



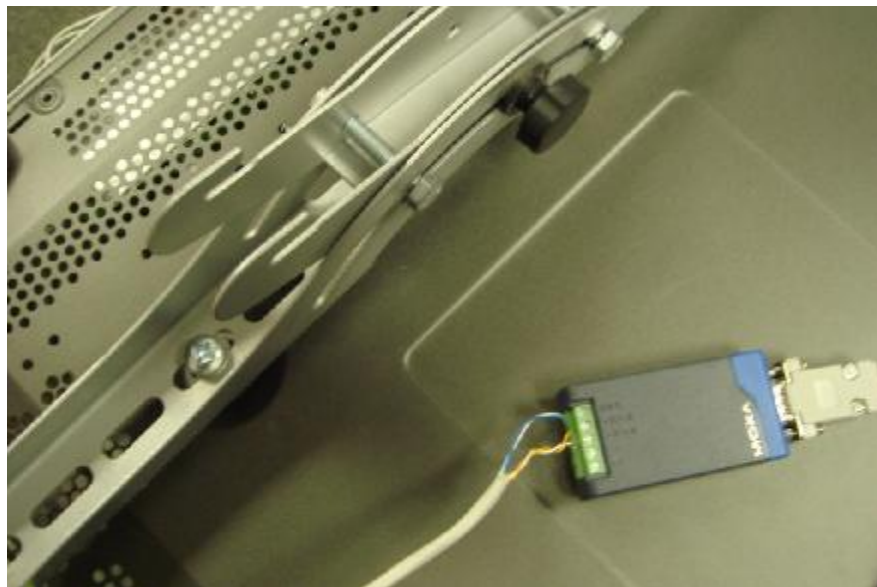
9. Установить и с помощью винтов М4 закрепить на контроллере ПД защелки-держатели для DIN-рейки. Винты находятся в упаковке контроллера.



10. Установить контроллер на DIN-рейку. Установку производить с расчетом, чтобы в последствии было удобно изымать карту Compact Flash. Включатель питания перевести в положение ON.



11. Подсоединить, как показано на рисунке и описано в разделе 6.2.2 информационный кабель – витая пара к клеммам конвертора RS232/485. Адаптер закрепить на DIN-рейке с помощью стяжек. При разделке кабеля пользоваться специальным инструментом, чтобы не повредить медные жилы. Обратить внимание, чтобы цвета проводов на соответствующих контактах конверторов на стороне сервера и на стороне табло совпадали.



12. Подсоединить к соответствующим разъемам на ПД кабели VGA, последовательного интерфейса RS232 и питания.



13. К контроллеру подсоединить:

- Кабель питания от адаптера 220В/5В
- Кабель VGA от ПД
- Кабель RS232 от ПД (разъем COM2)
- Кабель RS232 от адаптера RS232/485 (разъем COM1)

После этого с помощью стяжек свяжите установленные кабели.



14. Навесить ПД на стеновую пластину, руководствуясь инструкцией по установке крепления. Подключить к розеткам кабели питания ПД и контроллера.

8. Включение комплекса и запуск работы.

8.1. Запуск операционной системы и ввод пароля.

При включении питания ПК сервера начнется загрузка операционной системы Windows-XP. По окончании загрузки система запросит ввод пароля пользователя для предотвращения несанкционированного доступа. При первом включении необходимо связаться с сервисной службой предприятия-изготовителя, назвать серийный номер сервера и получить пароль. После ввода пароля система начнет свою работу.

В дальнейшем пароль доступа можно сменить следующим образом:

- Запустить процедуру изменения учетной записи пользователя путем: «Пуск», «Настройка», «Панель управления», «Учетные записи пользователя».
- В меню «Выберите задание» выбрать «Изменение учетной записи».
- Далее надо выбрать учетную запись «ТКП», после чего нажать кнопку «Изменение пароля».
- На экране появятся 4 окна для заполнения. В окне «Введите текущий пароль» надо ввести символы изменяемого пароля. В окне «Введите новый пароль» надо ввести символы нового пароля. В окне «Введите новый пароль для подтверждения» надо повторить ввод символов нового пароля.
- По окончании надо нажать на кнопку «Изменение пароля».

8.2. Настройка параметров работы сервера.

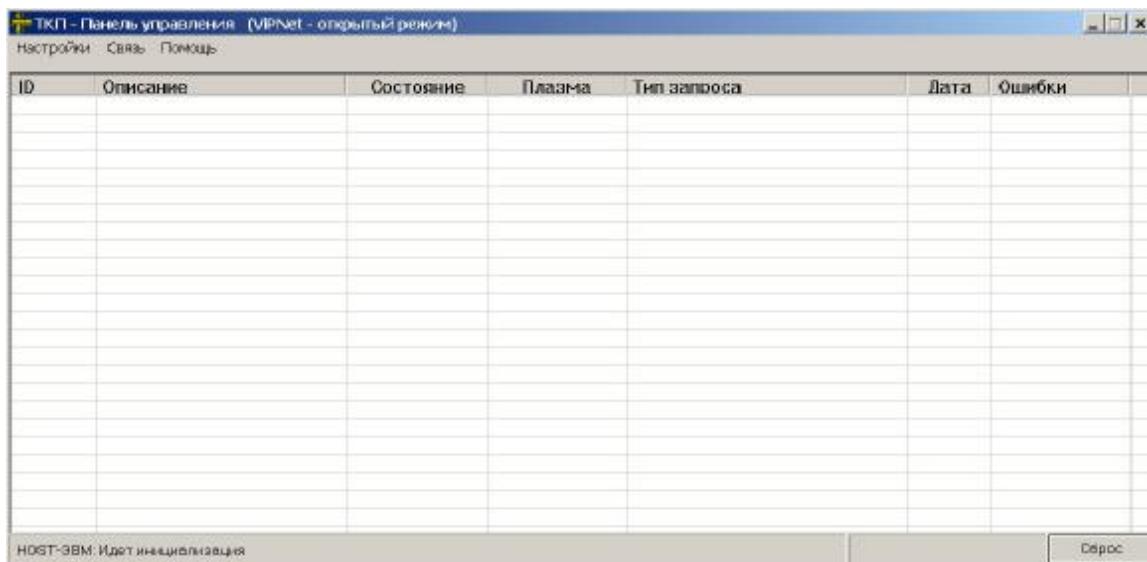
8.2.1. Настройка параметров соединения по локальной сети сервера.

Для настройки параметров соединения сервера необходимо, во-первых, настроить его собственный IP-адрес, маску подсети и IP-адрес шлюза. Данные адреса необходимо получить у администратора локальной сети, в которой предполагается работа сервера. Чтобы установить данные адреса надо выполнить следующие действия:

- Запустить процедуру установки параметров соединения следующим путем: «Пуск», «Настройки», «Панель управления», «Сетевые подключения».
- В окне «Сетевые подключения» надо выбрать значок «Подключение по локальной сети», по которому надо кликнуть правой кнопкой мыши и выбрать команду «Свойства».
- Далее надо в окне «Протоколы соединений» выбрать «Протокол Интернета (TCP/IP)» и нажать на кнопку «Свойства».
- В окне «Свойства» надо выбрать опцию «Использовать следующий IP-адрес» и в ставшем доступным окне заполнить графы «IP-адрес», «Маска подсети», «Основной шлюз».
- Далее надо подтвердить ввод нажатием на кнопку «ОК».

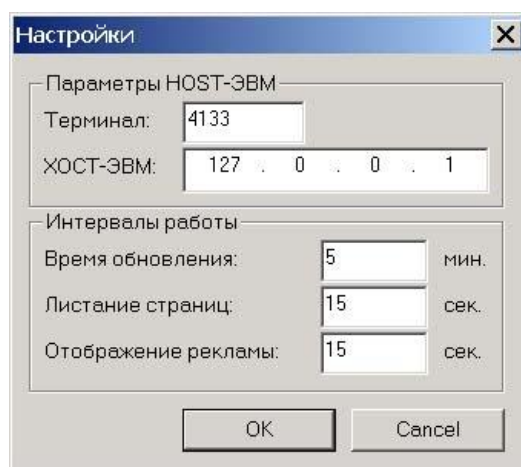
8.2.2. Запуск программы «Панель управления ТКП».

Далее все настройки производятся программой «ТКП - Панель управления ». Ее можно найти на рабочем столе, либо в меню «Пуск». После ее запуска на экране должно появиться основное окно данной программы, которое выглядит следующим образом.



8.2.3. Настройка параметров соединения с ХОСТ-ЭВМ и интервалов работы.

Для настройки параметров соединения с ХОСТ-ЭВМ и интервалов работы необходимо в верхней части окна панели управления выбрать меню «Настройки», в котором выполнить команду «Настройки...», после чего на экране появится следующее окно.



В окне «Настройки» необходимо заполнить графы:

В разделе «Параметры HOST-ЭВМ»:

- «Терминал» - адрес терминала в системе «Экспресс»
- «ХОСТ-ЭВМ» - IP-адрес ХОСТ-ЭВМ системы «Экспресс»

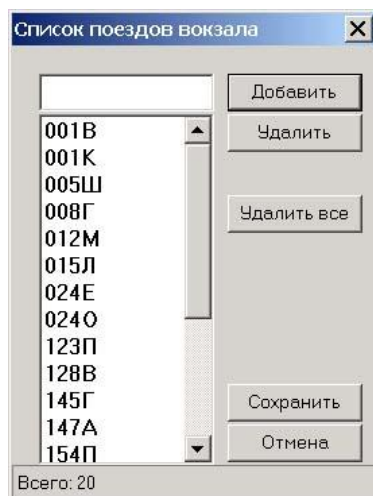
В разделе «Интервалы работы»:

- «Время обновления» - период обновления информации на всех табло. Задается в минутах. Минимальное значение – 5 минут, максимальное – 10 минут
- «Листание страниц» - период смены страниц информации на табло. Задается в секундах (10 – 60).
- «Отображение рекламы» – время отображения рекламы. Задается в секундах (10 – 60). Параметр задает время отображения каждого рекламного изображения.

8.3. Настройка списка поездов для организации запросов наличия мест.

Список поездов задается в случае, если не используются автозапросы. Если при работе системы, все табло используют автозапросы, то список заполнять не нужно. Подробнее смотреть в программировании, разделе наличия мест

Вызов процедуры настройки списка поездов осуществляется выбором команды «Список поездов» из меню «Настройки». После этого на экране появится меню в следующем виде.

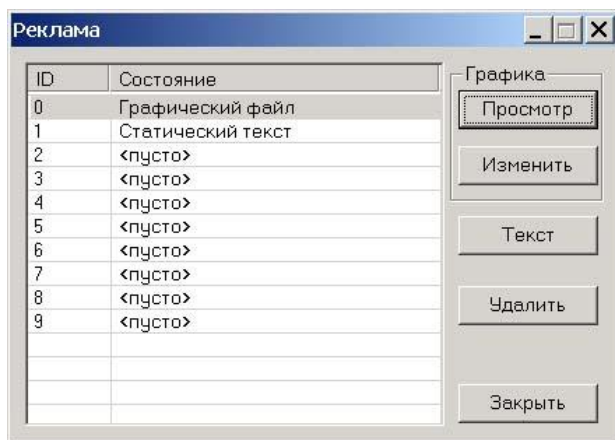


Для добавления номера поезда в список надо занести его в верхнее окно, после чего нажать кнопку «Добавить». После этого заданный номер попадет в список, который отображается ниже. Если необходимо какой-либо номер удалить из списка, надо с помощью мыши выделить его, а затем нажать на кнопку «Удалить». Чтобы удалить весь список, надо нажать на кнопку «Удалить все».

Для подтверждения всех действий по добавлению в список или удаления из него надо нажать на кнопку «Сохранить». Для отмены действий надо нажать на кнопку «Отмена».

8.4. Настройка файлов рекламы и объявлений.

Настройка графических файлов рекламы и текстовых объявлений для последующей передачи их на табло для отображения организуется процедурой «Реклама», которая вызывается из меню «Настройки» панели управления ТКП. После ее вызова на экране появляется следующее меню.



В левой стороне окна дается список заданных файлов рекламы, либо текстовой информации. Всего можно задать до 10-ти разных картинок или текста для отображения. Кнопка «Просмотр» позволяет просмотреть уже заданный графический файл. Кнопка «Изменить» позволяет выбрать файл для передачи его на все табло. Кнопка «Текст» позволяет отредактировать текстовую информацию. Кнопка «Удалить» – удаляет файл или текст в выбранной позиции. Кнопка «Заккрыть» – возврат к основному экрану.

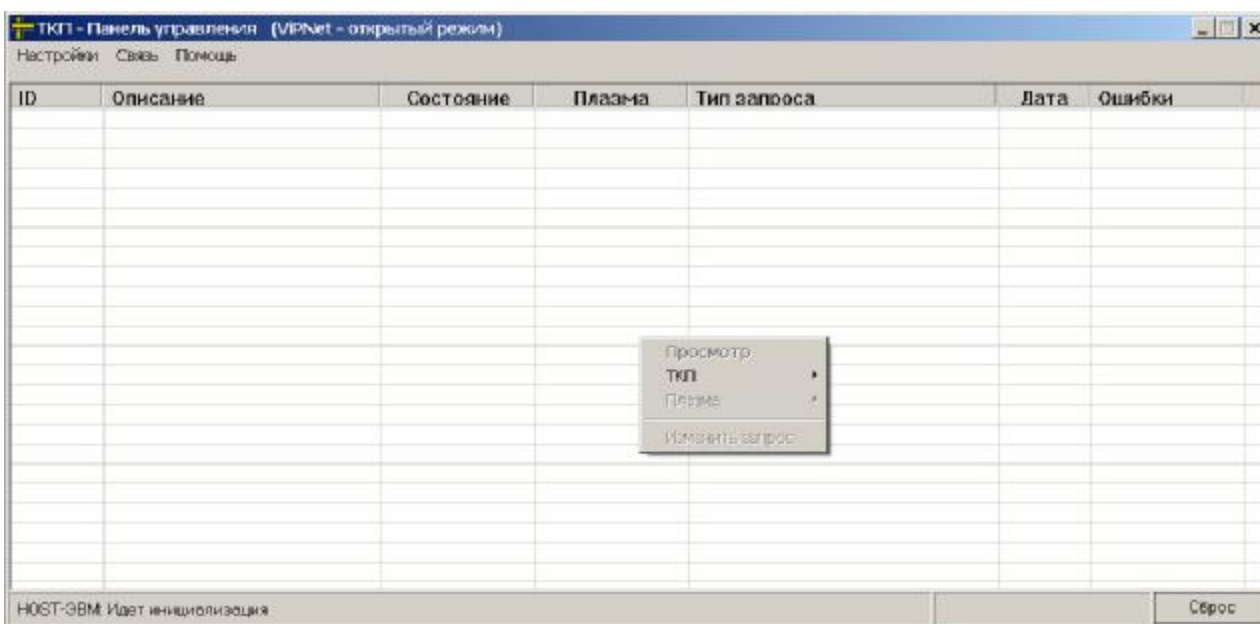
При выборе графического файла, задается BMP файл с разрешением не более, чем 640 на 480 пикселей. Если разрешение файла выше, то он автоматически обрежется до 640x480 (останется центральная часть, а края пропадут).

8.5. Настройка табло.

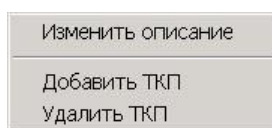
Прежде чем начать работу с табло коллективного пользования (ТКП), необходимо их описать и задать для них параметры запросов для отображения.

8.5.1. Добавление, изменение, удаление ТКП.

Чтобы добавить в систему новое табло, после того, как оно физически подключено в сеть, необходимо запустить процедуру его описания. Для этого в основном меню панели управления ТКП надо в первой пустой строке нажать на правую кнопку мыши, после чего появится соответствующее подменю, которое выглядит следующим образом.



В данном подменю надо левой кнопкой мыши выбрать команду «ТКП», после чего появится следующее подменю.

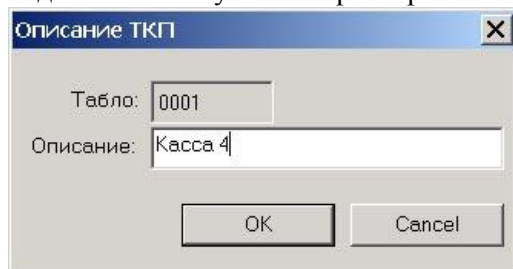


Здесь надо выбрать команду «Добавить ТКП», после чего появится форма для задания параметров , которая выглядит следующим образом.

В поле «Серийный номер» необходимо занести последние 4 цифры из полного серийного номера контроллера табло, взяв его из паспорта.

В поле «Описание» надо ввести произвольный текст, содержащий описание данного табло. Для подтверждения введенной информации надо нажать кнопку «ОК».

Для того, чтобы изменить описание табло, надо установить курсор мыши на строку описания соответствующего табло на панели управления, нажать правую кнопку мыши, выбрать команду «ТКП», и в появившемся подменю выбрать команду «Изменить описание». Далее в появившейся форме надо изменить нужный параметр описания, после чего нажать кнопку «ОК».



Описание ТКП

Табло: 0001

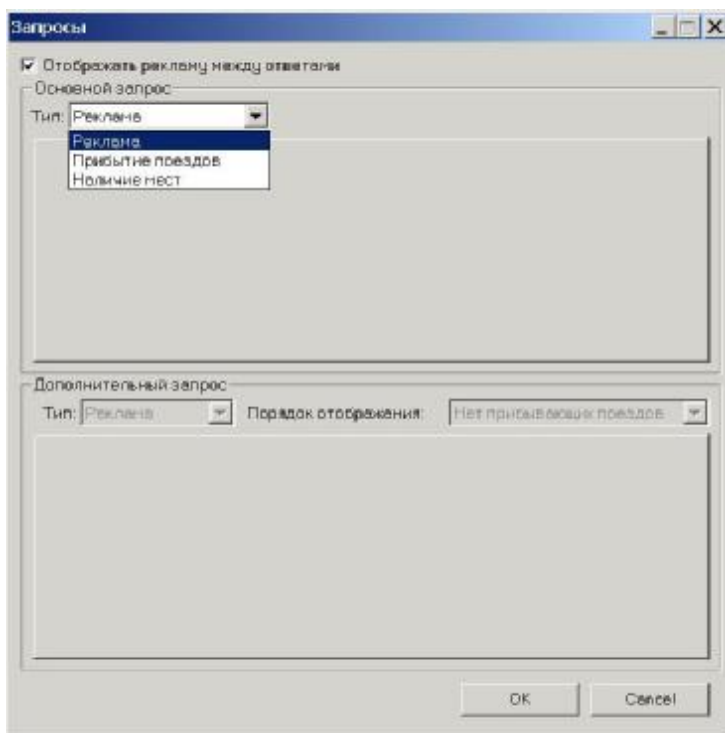
Описание: Касса 4

OK Cancel

Для того, чтобы удалить табло из системы, надо установить курсор мыши на строку описания соответствующего табло на панели управления, нажать правую кнопку мыши, выбрать команду «ТКП», и в появившемся подменю выбрать команду «Удалить ТКП». После этого программа выдаст предупреждение об удалении, где надо подтвердить действие нажатием на кнопку «ОК».

8.5.2. Настройка запросов для ТКП и сценария отображения.

Для настройки (изменения) запросов конкретного ТКП надо установить курсор мыши на строку описания соответствующего табло на панели управления, нажать правую кнопку мыши, выбрать команду «Изменить запрос», после чего на экране появится следующее окно



Основной запрос может быть трех типов:

- Реклама (работать без обращения в Хост и отображать только рекламу или статический текст).
- Прибытие поездов
- Наличие мест

Дополнительный запрос доступен только в случае отображения прибытия поездов.

Галочка в самом верху окна, показывает отображать или не отображать рекламу при смене или обновлении запроса.

8.5.2.1. Настройка запроса о наличии мест.

Для настройки запроса о наличии мест необходимо в окне «Основной запрос» выбрать «Наличие мест».

Далее поля окна настройки запросов будут иметь следующие значения:

Тип отображения: с указанием количества мест и без указания количества мест. В первом случае пишется число свободных мест для каждой категории вагона, во втором случае, просто указывается, что места есть.

Смещение даты – показывает, от какой даты выводится информация. Задается как +N суток. Т.е. если в поле смещение даты стоит 0, то отображать наличие начиная с сегодняшнего дня. Если стоит 2, то с послезавтра. Если 44, то на 45-е сутки.

Отображать – задает, сколько дат будут отображаться на табло. Минимальное значение 1. Для типа с указанием количества мест не более 2-х дат, для типа без указания – не более 4-х дат.

Станция - определяет станцию назначения поездов, для которых формируется информация о наличии мест. Поле необязательное.

Список поездов – задает поезда, по которым выводится информация.

Если выбран ручной ввод и не задано ни одного поезда в поле, то будут выдаться все поезда закрепленные за этим терминалом (автозапросом). Если введены поезда в поле, то только по заданным поездам. Для типа с указанием количества мест – не более 9-ти поездов, для типа без указания количества мест – не более 6-ти поездов.

Если выбран пункт **Поезда из списка**, то выбирается информация по поездам заданным в списке поездов вокзала. См. п. 8.3

8.5.2.2. Настройка запросов о прибытии поездов.

Для настройки запросов о наличии поездов необходимо в окне «Основной запрос» выбрать опцию «Прибытие поездов».

Запросы

☒ Отображать рекламу между ответами

Основной запрос

Тип: Прибытие поездов

Код вокзала: 2000003

Дополнительный запрос

Тип: Наличие мест

Порядок отображения: Нет прибывающих поездов

Тип отображения

☒ С указанием количества мест

☐ Без указания количества мест

Смещение даты: 0

Отображать: ☒

Станция:

Список поездов

☒ Ручной ввод

☐ Поезда из списка

Отображать

OK Cancel

В случае выбора пункта прибытия поездов нужно задать только код вокзала, по которому берется информация. Данное поле является обязательным для заполнения.

В случае отсутствия прибывающих поездов будет выдаваться реклама. Однако в этом случае можно использовать дополнительный запрос и в случае отсутствия прибывающих поездов выдавать информацию о наличии мест. Также можно чередовать информацию о прибывающих поездах и наличие мест.

Поле «Порядок отображения» задает сценарий, по которому будет отображаться дополнительный запрос.

Таким образом, настройками запросов можно осуществить следующие варианты отображения информации на табло коллективного пользования:

- режим рекламы,
- наличие мест, с указанием их количества,
- наличие мест, без указания их количества,
- прибытие поездов, при их отсутствии – реклама,
- прибытие поездов, при их отсутствии – наличие мест,
- чередование прибытия поездов и наличия мест,

8.6. Запуск комплекса в работу.

Основная программа сервера запускается автоматически по окончании загрузки системы и не требует никаких действий оператора. Работа программы осуществляется согласно предварительно установленным настройкам.

Управляющая программа контроллера табло начинает работу сразу по включению питания. Все необходимые настройки работы программа контроллера получает из сервера.

В процессе работы комплекса имеется возможность контролировать основные параметры его функционирования. Для этого надо запустить программу «Панель управления ТКП» (см. п. 8.2.2), после чего на экране появится окно в виде таблицы.

[illegible]

Таблица содержит все обслуживаемые ТКП и их параметры работы. Под таблицей находятся:

- состояние работы с HOST-ЭВМ,
- текущее время (синхронизированное с HOST-ЭВМ)
- кнопка сброса (выполнить инициализацию заново)

Таблица содержит следующие поля:

- **ID:** четыре последние цифры серийного номера контроллера.
- **Описание:** произвольный текст, относящийся к данному ТКП (задается оператором).
- **Состояние:** состояние контроллера. Варианты:
 - **поле пустое** - нормальное рабочее состояние;
 - **нет связи.** - контроллер неработоспособен или выключен и не отвечает на запросы.
- **Плазма:** состояние плазменной панели. Варианты:
 - **поле пустое**- нормальное рабочее состояние;
 - **выключено** - плазменная панель находится в дежурном режиме,
 - **нет связи.** - плазменная панель неработоспособна или выключена и не отвечает на запросы
- **Тип запроса:** показывает тип отображаемой информации.
- **Дата:** дата, начиная с которой выдается информация о наличии мест на ТКП.
- **Ошибки:** ошибки, возникшие при обработке ответа от HOST-ЭВМ

Расшифровку кодов ошибок при обработке ответа от HOST-ЭВМ можно посмотреть в окне Меню Помощь->Описание ошибок, которое выглядит следующим образом.

Коды ошибок	
Ошибка	Описание
ОШ СИНТ	Синтаксическая ошибка в ответе
ОШ 01	Нет информации о поездах
ОШ 02	Поезд не ходит
ОШ 03	Нет прямого сообщения
ОШ 04	Неверно задана станция
ОШ 05	Уточните станцию
ОШ 06	Неверный номер поезда
ОШ 07	Неверное название станции
ОШ 08	Повторите запрос
ОШ 09	Сбой при обработке заказа

С помощью программы «Панель управления ТКП» можно просмотреть информацию, передаваемую на конкретное ТКП. Для этого надо установить курсор мыши в позицию нужного ТКП, нажать на правую кнопку, после чего на всплывшем подменю выбрать команду «Просмотр». После этого на экране появится информация, отображаемая данным ТКП.

СПРАВКА О НАЛИЧИИ МЕСТ										
Отпр.	№	Маршрут следования	Л	М	КУ	К	П	О	С	
НАЛИЧИЕ МЕСТ НА 10.03										
08:32	004	МОСКВА КАЗ –КИСЛОВДСК	6		36	210	88			
08:38	013	МОСКВА БЕЛ –БЕРЛИН ЛИХ	6	156						
14:20	001	МОСКВА ПАВ –ВОЛГОГР 1	26		108	186				
14:42	009	МОСКВА КУР –ДОНЕЦК	10			128	270			
15:28	005	МОСКВА ПАВ –АСТРАХАНЬ	10		36	59				
15:30	008	МОСКВА ЯР –СВЕРДЛОВСК	ПОЕЗД НЕ ХОДИТ							
17:06	002	МОСКВА ЯР –ВЛАДИВОСТ	ПОЕЗД НЕ ХОДИТ							
17:50	009	МОСКВА ПАВ –САРАТОВ 1	13		32	199				
18:56	010	МОСКВА КАЗ –САМАРА	22		72	158	110			
19:01	005	МОСКВА БЕЛ –КАУНАС				26	42			
19:11	001	МОСКВА РИЖ –РИГА ПАС	47		108		98	81		
19:48	014	МОСКВА КАЗ –ЧЕЛЯВИНСК	10		34	91	134			
20:23	001	МОСКВА КИВ –КИЕВ ПАСС	79			266				
20:58	003	МОСКВА БЕЛ –МИНСК ПАСС	13		118		74			
20:58	007	МОСКВА БЕЛ –МИНСК ПАСС	ПОЕЗД НЕ ХОДИТ							
21:34	003	МОСКВА КИВ –КИЕВ ПАСС	11			187	118			
22:25	008	МОСКВА КАЗ –АЛМА АТА 2	ПОЕЗД НЕ ХОДИТ							

С помощью программы «Панель управления ТКП» можно управлять включением и выключением экрана плазменной панели. Для этого надо установить курсор мыши в позицию нужного ТКП, нажать на правую кнопку, после чего на всплывшем подменю выбрать команду «Плазма» и далее «Включить», либо «Выключить».

8.7. Защищенный режим работы

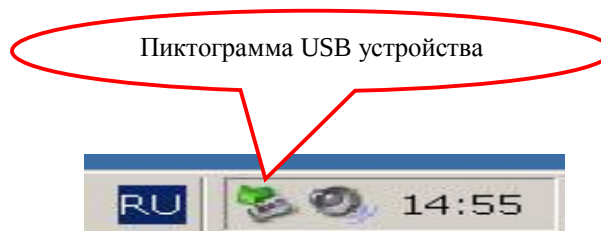
8.7.1. Описание режимов работы

Сервер управления ТКП может находиться в двух режимах работы с Хост-ЭВМ «Экспресс-3». В открытом режиме (шифрование трафика между сервером и Хост-ЭВМ не производится) и в защищенном режиме работы (все сообщения зашифрованы). Текущий режим работы показывается в Панели управления ТКП в верхней строке.

Для изменения текущего режима работы, нужно в меню выбрать пункт «Связь», далее «Режим ViPNet» и выбрать соответствующий режим работы. Для работы в защищенном режиме необходим Модуль Безопасности, который должен быть настроен администратором безопасности дороги.

8.7.2. Переход из открытого режима в защищенный

Вставьте модуль безопасности в USB разъем сервера управления. В правом нижнем углу рабочего стола появится иконка USB устройства.



В Панели управления ТКП выберите пункт: Связь → Режим ViPNet → Защищенный режим и подтвердите свой выбор. Далее система производит инициализацию ViPNet и перезапускается. После перезапуска Windows откройте Панель управления ТКП и убедитесь что текущий режим защищенный.

Если система находится в защищенном режиме, то она постоянно проверяет наличие Модуля безопасности. Если модуль безопасности извлекается, то Windows автоматически перезагружается, но остается в защищенном режиме. Если после перезапуска системы, Модуль Безопасности не вставлен, то Windows снова перезапускается, но уже в открытом режиме.

Для извлечения Модуля Безопасности, сначала переведите систему в открытый режим, а уже потом вынимайте модуль из USB разъема компьютера.

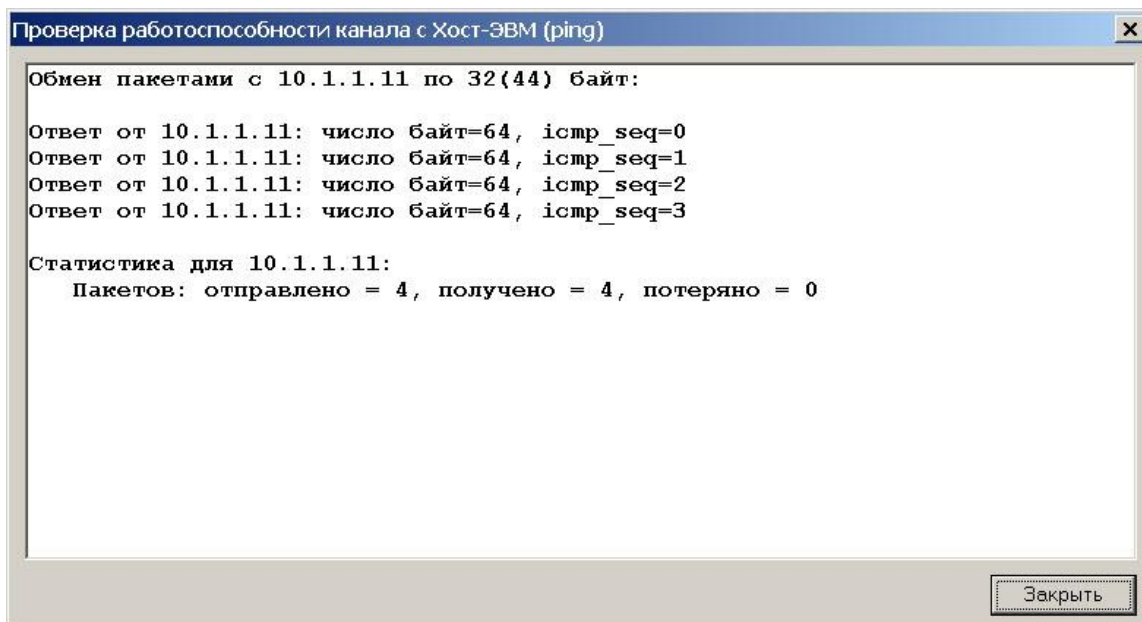
8.7.3. Переход из защищенного режима в открытый

Для перехода в открытый режим, в Панели управления ТКП выберите пункт меню: Связь → Режим ViPNet → Открытый режим и подтвердите свой выбор. Система удалит все настройки ViPNet и перезапустится. После перезапуска Windows система будет находиться в открытом режиме.

8.8. Диагностика связи с Хост-ЭВМ

Для проверки связи с Хост-ЭВМ выберите пункт меню: Связь → Проверка Хост-ЭВМ (ping). На экране появится окно «Проверка работоспособности канала с Хост-ЭВМ (ping)» и в Хост-ЭВМ будет отправлено четыре проверочных пакета.

Пример окна, когда канал работоспособен:



Пример окна, когда связи с Хост-ЭВМ нет:

