

Система автоматизации пассажирских перевозок  
«Надежный маршрут»

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

## Оглавление

Введение .....	3
Инструкция по работе с САПП «Надежный маршрут» .....	3
Приложение «Диспетчерская служба» .....	5
Приложение «Кассирская служба» .....	12
Приложение «Финансовая отчетность» .....	16
Приложение «Администратор» .....	18

## **Введение**

Настоящий документ содержит информацию, необходимую для эксплуатации программного обеспечения «Система автоматизации пассажирских перевозок «Надежный маршрут»» (далее – САПП «Надежный маршрут»).

Документ содержит сведения о последовательности действий, обеспечивающих запуск, выполнение и завершение программ. Приведено описание функций, формата и возможных вариантов команд, с помощью которых пользователь осуществляет загрузку и управляет выполнением программы, а также ответы программы на эти команды.

## **Инструкция по работе с САПП «Надежный маршрут»**

САПП «Надежный маршрут» включает в себя следующий состав приложений:

- приложение «Администратор»,
- приложение «Кассирская служба»,
- приложение «Диспетчерская служба»,
- приложение «Финансовая отчетность».

Интерфейсы управления приложениями включают набор команд управления для выполнения определенных действий, таких, как формирование описания рейса, печать посадочной ведомости для рейса, продажа билета пассажиру, формирование финансовой отчетности по результатам финансовой деятельности за указанный период. Результат выполнения любой команды отображается в виде информационного окна на экране монитора или посредством печати финансового документа на принтере или кассовом аппарате. По результатам выполнения команды пользователю предоставляется информация о том, как выполнена команда. При возникновении ошибок исполнения команды предлагаются варианты их исправления.

Обычно приложения, используемые в САПП «Надежный маршрут», размещаются на рабочем столе компьютера. Выполнение любого приложения начинается с выбора соответствующего ярлыка на рабочем столе.

В процессе установки и настройки системы должна быть сформирована база данных: маршруты, остановочные пункты, тарифы на проезд, списки перевозчиков, марки автобусов, расписание отправления рейсов, правила оформления билетов, формы билетов, списки сотрудников. Эти функции выполняются в приложении «Администратор». Для изменения расписания, тарифов и других данных системы так же служит приложение «Администратор». После того, как будет сформирована база данных, система готова к работе. В процессе работы системы последовательность выполнения приложений не играет роли.

Приложения могут запускаться могут как на одном компьютере, так и на ряде компьютеров, объединенных в единую сеть, причем каждый из компьютеров может выполнять определенный набор приложений.

В соответствие с расписанием отправления рейсов и тарифами на проезд формируются электронные посадочные ведомости. Ведомости формируются автоматически при запуске приложения «Диспетчер» в соответствие с настройками по срокам глубины продажи для каждого рейса. Продажа билетов на рейсы выполняется, если есть электронные посадочные ведомости. Формирование финансовой отчетности – по результатам продажи и возврата билетов и отправления рейсов.

## Приложение «Диспетчерская служба».

Приложение «Диспетчерская служба» позволяет диспетчеру получать полную информацию о всех рейсах как в текущий день, так и за прошедший или будущий период, оперативно изменять информацию о рейсе, дополнять расписание новыми рейсами, отменять рейсы при возникновении технических проблем. При запуске приложения «Диспетчер» автоматически формируются электронные посадочные ведомости.

После выбора ярлыка «Диспетчер» на экране компьютера будет отображено расписание отправления рейсов на текущую дату.

Для каждого рейса в таблице будут приведены:

- время отправления;
- номер платформы;
- номер маршрута;
- откуда и куда следует рейс;
- признак транзитного рейса (Т) или дополнительного рейса (Д);
- информация о состоянии рейса (срыв, отменен, ушел, продажа остановлена или «пусто» - билеты продаются);
- сколько всего мест в автобусе сидя и стоя;
- сколько мест занято и сколько свободно;
- наименование перевозящего предприятия;
- информация о транспортном средстве: гос. номер, марка автобуса, «мягкий» или «жесткий», есть багажное отделение или нет;
- информация о водителе;
- номер путевого листа;
- плановое и фактическое время прибытия рейса;
- плановое и фактическое время отправления рейса;
- плановое и фактическое время возвращения из рейса;
- тип маршрута: пригородный, внутриобластной, межобластной, международный;

- тип рейса: обычный, коммерческий, экспресс, маршрутное такси;
- номер ведомости.

Не все колонки таблицы помещаются на экране. Для перемещения по колонкам таблицы можно использовать стрелки «вправо» или «влево», а также ползунков в нижней части таблицы.

Часть рейсов могут быть окрашены в розовый цвет. Это – напоминание диспетчеру, что настал срок отправления рейсов, а рейсы еще не отправлены.

Дата отправления рейсов определяется в поле «Дата (F2)», расположенном в верхней части экрана.

Для выполнения каких-либо действий с рейсом, надо установить курсор на соответствующий рейс. В нижней части экрана слева будет показана «шапка» ведомости выбранного рейса, а справа – всегда размещены кнопки, предназначенные для выполнения операций с рейсом. Некоторые кнопки могут быть не доступны – написаны серым шрифтом. Например, если рейс отменен, то напечатать ведомость нельзя, кнопка «Печать ведомости» и кнопка «Аннулировать ведомость» будут не доступны. Кроме того, если щелкнуть правой кнопкой мыши на каком-то рейсе, то будет показано меню с перечнем всех тех действий, которые указаны на кнопках. Таким образом, операции с рейсом можно выполнять, как нажимая на соответствующие кнопки, так и щелкая мышью по соответствующему пункту меню.

Чтобы закрыть продажу билетов и отправить рейс, надо нажать на кнопку «**Печать ведомости**». В результате на экране будет показана форма для заполнения данных о рейсе. На форме отображается информация о рейсе:

- какое автопредприятие выполняет рейс;
- марка автобуса и его вместимость.

Диспетчер должен обязательно заполнить поля формы:

- гос.номер – выбрать из списка или ввести вручную. При вводе номера для межобластных и международных рейсов выполняется контроль на правильность его написания. Может быть показано сообщение об ошибке.

- водители/кондуктор (здесь надо ввести хотя бы одного водителя или выбрать из списка). Если фамилия водителя находится в списке, то водитель выбирается из списка, а иначе - показывается форма для заполнения паспортных данных водителя. Вновь внесенные данные будут сохранены.

Диспетчер может изменить марку автобуса, автопредприятие, выбрав их из списка (надо нажать «галку» в соответствующем поле).

В нижней части формы размещены кнопки управления.

Кнопкой «F4 – параметры» можно изменить параметры оформления ведомости, установленные по умолчанию.

Чтобы закрыть ведомость (а, следовательно, и продажу билетов) надо нажать кнопку F10 или F11. Чтобы только сохранить внесенные данные, а продажа билетов продолжалась надо нажать кнопку F2. По нажатию на любую из этих кнопок, форма закрывается, и на экране отображается расписание отправления рейсов, а курсор установлен на рейсе, с которым выполнялись операции.

Кнопка **«Прибытие рейса»** позволяет диспетчеру заполнить информацию о рейсе.

Правила заполнения такие же, как при оформлении посадочной ведомости. Предусмотрена отметка времени прибытия на вокзал для выполнения рейса и времени возвращения из рейса. По умолчанию время прибытия выставляется то, когда была выполнена регистрация прибытия рейса. Это время можно скорректировать вручную. Для сохранения данных служит кнопка F2. Если сведения о рейсе будут подготовлены таким образом, то при печати ведомости не потребуется их заполнения.

По нажатию кнопки **«Оформить ведомость»** диспетчер может заполнить параметры рейса. Все поля идентичны тем, что заполняются для печати ведомости или отметки прибытия автобуса.

Если по техническим причинам или из-за погодных условий рейс отменяется/срывается, то диспетчер должен **«сорвать/отменить»** рейс. Эта

операция выполняется по нажатию на кнопку **«Срыв или отмена рейса»**. На экране будет показано окно, содержащее варианты для оформления срыва:

- рейс отменяется, потому что его нет в расписании;
- или рейс срывается.

Причина срыва может быть выбрана из списка, который показан в этом окне, или написана вручную. Далее надо сохранить информацию о срыве – кнопка **«Сохранить»**. Если на рейс были проданы билеты, то будет предложено пересадить пассажиров на другие рейсы.

Пересадка пассажиров может быть выполнена на разные рейсы в зависимости от пункта прибытия пассажиров, а можно пересадить всех пассажиров на один рейс. Информация о количестве проданных и занятых билетов показывается на экране.

Если диспетчер выбирает **«Пересадку с выбором пассажиров»**, то будет предложено выбрать места в ведомости **«сорванного»** рейса для пересадки, а затем выбрать рейс, на котором будут отправлены пассажиры.

При пересадке пассажиров выполняется контроль на наличие свободных мест: если на рейсе, на который пересаживают пассажиров, нет требуемого количества мест, то на экране будет показано сообщение, и в пересадке будет отказано. Если свободных мест достаточно, то диспетчеру будет показана информация с какого рейса на какой рейс и в каком количестве пересаживаются пассажиры, а после подтверждения диспетчером этой операции, пересадка будет выполнена.

Если на рейсе еще остались **«не пересаженные»** билеты, то операцию по пересадке надо повторить.

Пересадка всех пассажиров выполняется с одного рейса на другой без выбора мест. Диспетчер выбирает рейс для пересадки и затем подтверждает пересадку на выбранный рейс.

Пересадка пассажиров может быть сделана не только при срыве или отмене рейса, но и с рейса, который будет выполнен. Для этого надо выбрать



рейс и нажать на кнопку **«Пересадка пассажиров»**. Далее надо выбрать способ пересадки, рейс, на который пересаживаются пассажиры и подтвердить пересадку. Последовательность действий точно такая же, как описано выше.

При необходимости диспетчер может остановить продажу билетов на рейс. Для этого надо выбрать рейс и нажать кнопку **«Остановить продажу»**. В результате на экране появится окно для подтверждения остановки продажи. После подтверждения диспетчером этой операции в таблице расписания рейсов состояние рейса будет отмечено надписью **«продажа остановлена»**.

После того, как диспетчер напечатал ведомость или **«сорвал/отменил»** рейс или остановил продажу, может потребоваться отменить эти действия, то есть продолжить продажу билетов. Для этого надо выбрать рейс в расписании и нажать кнопку **«Начать продажу»**. В результате на экране появится запрос на подтверждение: **«Начать продажу?»**.

Если рейс был сорван, то срыв рейса будет отменен; если была остановлена продажа, то рейс будет открыт для продажи; если была напечатана ведомость, и рейс отправлен, то будет открыта допродажа на рейс.

Может возникнуть необходимость внести изменения в ведомость, например, изменить марку автобуса или изменить данные о водителе. Для этого ведомость надо аннулировать – кнопка **«Аннулировать ведомость»**. В результате появится запрос на подтверждение: **«После аннулирования ведомости начать продажу?»**.

Если надо только изменить описание рейса и снова напечатать ее, то разрешать продажу после аннулирования ведомости не следует, а если ведомость была напечатана слишком рано, то следует разрешить продажу билетов.

В процессе работы диспетчеру может потребоваться изменить параметры конкретного рейса на указанную дату. Для этого надо определить дату отправления рейса, выбрать рейс в таблице расписания и нажать кнопку **«Все параметры рейса»**. На экране появится окно, содержащее полное описание рейса (рис.1).

Рисунок 1 Диспетчерская служба. Все параметры рейса.

В левой части окна приведены названия группы параметров, в правой части показаны параметры по группам. Все параметры не могут поместиться на экране. Если требуемая группа показана на экране, то можно просто щелкнуть мышью в нужном поле и внести изменения. Если группа параметров, в которую надо внести изменения, не видна на экране, то надо щелчком мыши выбрать группу параметров. Выбранная группа будет выделена сиреневым цветом. Можно вносить изменения.

В зависимости от типа параметров значения их могут выбираться из списка или редактироваться вводом текста с клавиатуры или устанавливаться

по нажатию «галки». Даты выбираются из календаря. Изменения применяются только к рейсу, выполняемому в указанную дату.

Расписание рейсов обычно формируется в соответствии с плановым расписанием, сформированным администратором. Однако диспетчер может сформировать дополнительный рейс вне графика расписания. Для этого надо выбрать аналогичный рейс в таблице рейсов и нажать на кнопку «Дополнительный рейс». На экране будет показана форма, содержащая параметры рейса. Надо указать время отправления рейса, изменить, если требуется параметры и нажать кнопку «Сохранить». Рейс появится в расписании с признаком «Д». Кассиры смогут продавать билеты.

Оперативную информацию о рейсе диспетчер может получить по кнопке **«Информация о рейсе»**. В результате на экране будет показан список для просмотра:

- просмотр салона по местам;
- просмотр свободных мест на транзит-онлайн;
- посмотреть билеты;
- цены на проезд и багаж;
- история рейса;
- список пассажиров;
- движение по остановкам;
- предоставление льгот.

Выбор элемента списка позволяет диспетчеру получить соответствующую информацию.

Завершение работы выполняется по кнопке «Завершение работы» в нижнем правом углу экрана.

## Приложение «Кассирская служба».

Приложение «Кассирская служба» предназначено для продажи и возврата билетов как на рейсы, отправляющиеся со своего вокзала, так и на рейсы, отправляющиеся с вокзалов других городов.

После выбора ярлыка «Кассир» на экране компьютера будет отображен интерфейс представленный на рис.2.

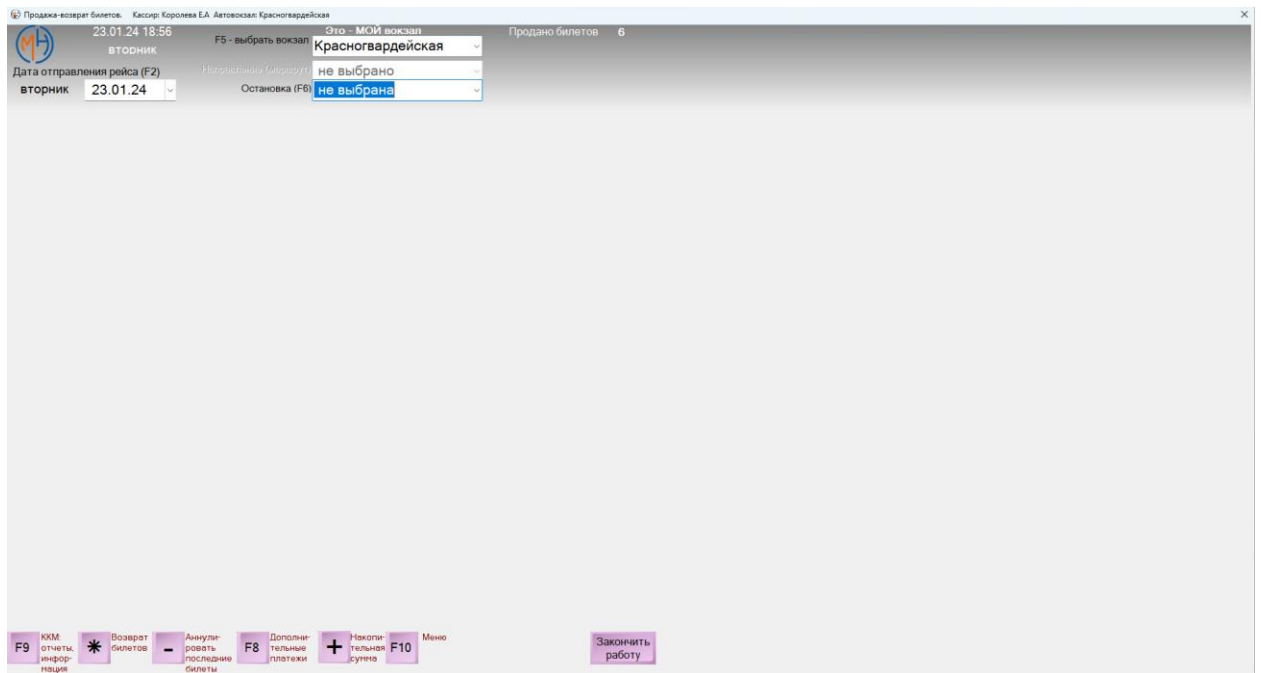


Рисунок 2 Кассир. Главная форма приложения кассир.

В верхней области экрана размещена информация, позволяющая определить, когда, с какого вокзала и до какой остановки надо продать билет. По умолчанию выбирается свой вокзал и сегодняшняя дата отправления.

В нижней части экрана размещены кнопки, позволяющие выполнить определенные операции.

Для продажи билета надо определить дату отправления (выбирается из календаря) и остановку прибытия. Остановка выбирается из списка. Кассир вводит название остановки, и по мере ввода появляются названия остановок. Можно нажать «стрелку вниз» на поле «остановка», появится список остановок по алфавиту. Из этого списка можно выбрать остановку.

После выбора остановки на экране появится список рейсов, проходящих через выбранную остановку. Если дата отправления «сегодня», то курсор будет установлен на ближайшем времени отправления.

Таблица рейсов содержит время отправления и дату и время прибытия на выбранную остановку, а также информацию о наличии свободных мест.

Кассир должен выбрать подходящий рейс: переместить курсор на рейс и нажать «Enter» или выполнить двойной щелчок мышью. Тогда на экране будет показано окно для определения количества билетов для оформления и количества билетов на провоз багажа. После того, как будет задано требуемое количество билетов, кассир может выбрать номера мест вручную, а может выбрать их автоматически.

Для выбора мест вручную надо нажать кнопку Enter, а для автоматического выбора - кнопку End. Если места выбираются вручную, то на экране появится таблица с перечнем списка мест в автобусе. Номера мест на экране будут показаны в виде кнопок в соответствии со схемой расположения мест в автобусе. Номера свободных мест написаны черным шрифтом. Номера проданных, забронированных, не разрешенных к продаже мест будут написаны серым цветом и, кроме номера места, будет показан номер билета, или номер заказа, или иная информация. В нижней части экрана есть подсказка «Пробелом или ENTER или с помощью мыши выберите места». После выбора места его номер будет написан красным цветом. После того, как будет отмечено нужное количество мест, окно закроется, и на экране появится окно, содержащие электронные бланки билетов. Для каждого билета на проезд и билета на провоз багажа формируется отдельный бланк. В зависимости от требований по оформлению билетов для выбранного рейса на бланке билета будут показаны поля для заполнения в том числе и для багажных билетов. Поля «фамилия, имя, отчество» на бланках билетов на проезд присутствуют всегда. Поля, обязательные для заполнения, выделены цветом, поля, которые могут оставаться не заполненными - белые.

В верхней части окна размещена информация о рейсе, стоимости проезда, а также поле для выбора способа оплаты билетов: наличные, безналичные. В нижней части расположены кнопки управления и подсказки.

Количество билетов к оформлению может быть любое, ограничивается только количеством свободных мест в автобусе. На экране одновременно может быть показано 2-4 билета, зависит от размера экрана. Чтобы кассир видел, какой по счету билет он оформляет, на каждом бланке большой белой цифрой отображается номер билета в пачке. Номер места указан в левом верхнем углу каждого бланка, а вслед за ним – какой билет (полный, багаж).

На каждом бланке билета кассир должен определить тип билета (полный, детский, льготный), заполнить требуемые поля и дать команду на оформление билетов – нажать кнопку «End». Далее будет выполнен контроль заполнения данных по билетам. Если будут обнаружены ошибки или не все требуемые поля заполнены, то будет показано соответствующее сообщение, и будет предложено исправить поле на соответствующем бланке. Кассир должен сделать соответствующие изменения и повторить команду на оформление билетов. В результате будет напечатана пачка оформляемых билетов. В случае возникновения нештатных ситуаций при печати билетов, на экране показывается сообщение об ошибке и рекомендации по ее исправлению. После завершения печати билетов на экране будет показано расписание рейсов до выбранной остановки. Кассир может выполнять следующую продажу билетов или возвращать билеты, а также просматривать справочную информацию, оформлять прочие платежи и т.п.

Для возврата билета надо нажать кнопку «\*». Тогда на экране будет показано окно для формирования списка билетов для возврата.

Билеты для возврата добавляются по нажатию кнопки Ins. На экране появляется бланк билета для возврата, на котором есть только два поля: серия билета и номер билета. Сначала вводится серия билета (12 цифр), ввод завершается нажатием клавиши Enter. Если серия введена правильно, то

курсор перемещается на поле для ввода номера билета (9 цифр), ввод так же завершается нажатием клавиши Enter. Если номер введен верно, то в нижней части бланки появится «Выполнить возврат». Если серия или номер введены не верно, то на экране будет соответствующее сообщение.

За один сеанс возврата может быть возвращено несколько билетов, причем, как билетов на проезд, так и на провоз багажа. После того, как введены серия и номер одного билета на возврат, можно добавить следующий бланк для возврата билета (нажать Ins), а можно начать возврат.

После того, как будет сформирован набор билетов к возврату, надо нажать кнопку End – показать список билетов к возврату. Тогда электронные бланки билетов заполнятся информацией о каждом билете: дата и время отправления рейса, остановка прибытия, данные о пассажире, стоимость билета, процент удержания за возврат и сумма к возврату. Кассир может изменить процент удержания – выбрать из списка другой процент. Кассир может отказаться от возврата одного из билетов – снять галку «Выполнить возврат». Кассир может определить билет, как испорченный – установить галку «Билет считать испорченным». Общая сумма к возврату по пачке возвращаемых билетов показана в нижней части экрана. Для возврата пачки билетов надо нажать кнопку End, для отказа от возврата Esc. В результате будут напечатаны чеки возврата для каждого возвращаемого билета. По завершению возврата билетов на экране будет показано исходное окно, как показано на рис.2. Кассир может выполнять любые предусмотренные для него действия, например из списка меню (F10) или по кнопкам в нижней части экрана.

Для завершения работы надо нажать кнопку «Завершение работы».

## Приложение «Финансовая отчетность».

Приложение «Финансовая отчетность» позволяет пользователю получить данные по результатам продажи и возврата билетов за указанный период.

После выбора ярлыка «Финансовая отчетность» на экране компьютера будет отображен интерфейс приложения, представленный на рис.3.

Рисунок 3 Финансовая отчетность. Главная форма.

Отчеты могут быть получены за любой диапазон дат: как от одних суток так за месяц, квартал, год, два года и т.д. (без ограничений срока). Для определения даты начала и даты завершения формирования отчетности в левой части формы размещены поля «Начало запроса» и «Конец запроса».

Отчеты могут быть сформированы с учетом способа расчета: наличный, безналичный. Для выбора способа расчета в левой части формы размещены поля «наличный» и «безналичный». Для выбора отчетности по определенному способу расчета в соответствующем поле надо установить «галку». Для



получения полного отчета без разделения по способу расчета в каждом поле должна быть установлена «галка».

Финансовая отчетность может быть сформирования в суммарном виде – в виде отчетов о выручке кассиров, или подробно – в виде реестров.

Перечень возможных отчетов о выручке кассиров приведен в средней части формы. В правой части формы размещен перечень реестров:

Для получения определенных отчетов или реестров надо сформировать их список, установив «галку» рядом с соответствующим наименованием и нажать кнопку «Отчет», расположенную в левой части формы. Процесс формирования отчетов будет сопровождаться отображением служебной информации в области формы, расположенной в левой части, ниже кнопки «Отчет». После завершения формирования выбранного списка отчетов, на экране будут показаны все отчеты, начиная с первого по списку. Их можно распечатать, нажав соответствующую кнопку.

Просмотр и формирование отчетов, можно повторять в любое время.

## Приложение «Администратор».

Приложение «Администратор» позволяет сформировать все данные для обеспечения автоматизированной работы всех служб автовокзала. Администратор базы данных формирует списки, необходимые для формирования расписания рейсов: маршрутов, перевозчиков, марок автобусов, остановочных пунктов, стоимостей проезда, правил оформления билетов, правил оформления посадочной ведомости, правил предоставления скидок и льгот, требований регистрации данных о пассажире, правил возврата билетов для каждого рейса. Администратор базы данных формирует расписание отправления рейсов.

После выбора ярлыка «Администратор» на экране компьютера будет отображен интерфейс представленный на рис.4.

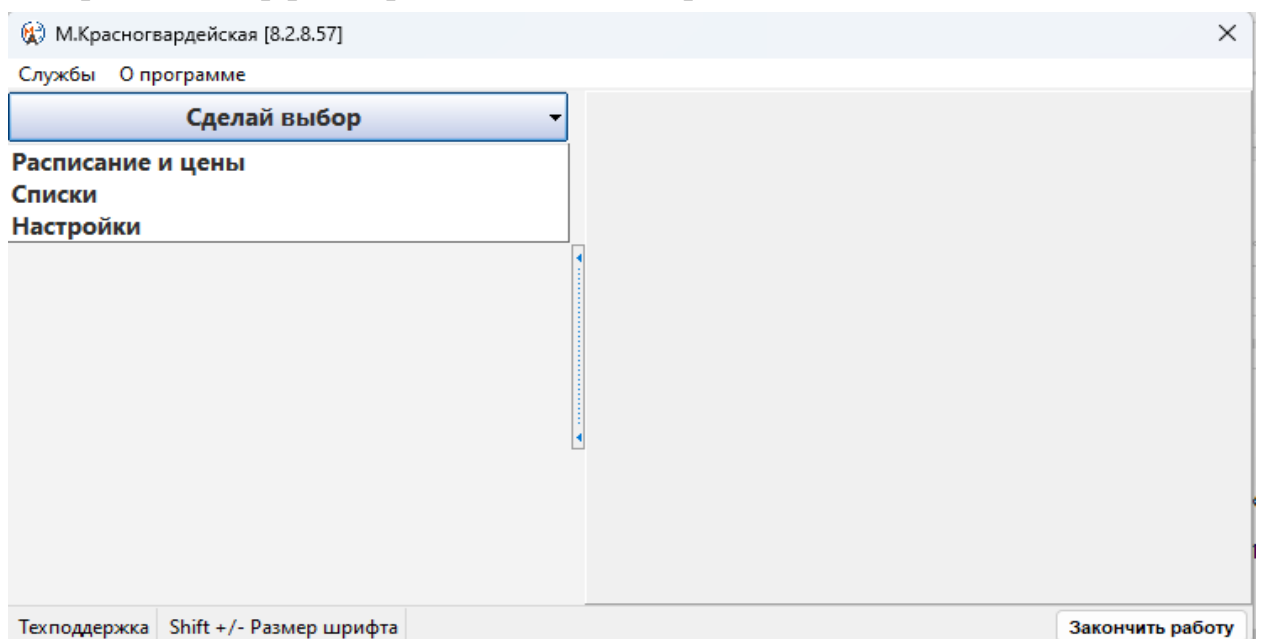


Рисунок 4 Администратор. Главная форма.

В верхней левой части формы приведены наименования разделов:

- расписание и цены,
- списки,
- настройки.

Каждый раздел предназначен для выполнения операций по формированию и редактированию соответствующей группы. Пользователь должен определить наименование раздела. В результате на кнопке для выбора

раздела отобразится наименование раздела и откроется список пунктов в виде «дерева». Наименование каждого пункта определяет с какими данными будут выполняться действия.

Для формирования списков надо выбрать раздел «Списки». Тогда на экране будут показаны списки. Некоторые из них могут содержать свои списки настроек. Рядом с названием таких списков есть «+». По нажатию на «+» будет показан список для данного пункта, который может так же содержать свои списки.

Для просмотра и редактирования любого из этих списков его надо выбрать. Перемещение по списку выполняется с помощью клавиатуры или мышью. Для раскрытия списка, содержащего свои списки, надо нажать на «+» мышью или на клавиатуре, когда курсор установлен на наименовании списка. Для просмотра и редактирования списка надо установить курсор на наименование списка и нажать на нем клавишу Enter на клавиатуре или щелкнуть левой кнопкой мыши по наименованию списка. Тогда на экране в средней части появится содержимое списка, а в правой части – кнопки для выполнения действий с элементами списка.

Для добавления нового элемента списка используется кнопка «Вставить», а для изменения параметров элемента списка – кнопка изменить. И при изменении, и при вставке на экране будет показана соответствующая форма. В зависимости от списка, в который выполняется вставка или редактирование, форма будет заполнена соответствующими полями для заполнения или редактирования. Например, для списка марок автобусов форма будет содержать поля с наименованием марки автобуса, количеством мест, типом автобуса, схема размещения мест, а для списка остановок форма будет содержать поля с наименованием остановки, кодом ОКАТО, адресом и т.д.

После внесения или изменения данных для элемента списка, данные следует сохранить (кнопка «Сохранить»). В результате соответствующий список будет дополнен новым элементом или элемент списка будет изменен.

Для завершения работы с выбранным списком надо нажать на кнопку «X» в правом верхнем углу окна списка. (Если нажать на кнопку «X» в правом верхнем углу на главной форме, то приложение «Администратор» будет завершено.) Для перехода к другому списку надо выбрать наименование нужного списка в левой части экрана и щелкнуть по нему мышью или нажать Enter.

Для работы со списками другого раздела надо выбрать нужный раздел из выпадающего списка в верхнем левом углу главного окна. После выбора другого раздела перечень его списков будет отображен в левой части главного окна.

Для формирования направлений движения, расписания, тарифов надо выбрать раздел «Списки».

Внимание! Может оказаться, что при выборе какого-то наименования в списке в левой части главного окна в средней части окна не появляется никакой информации или предыдущая информация не изменяется. Это значит, что для выбранного элемента списка информация представляет собой свой набор списков. (Слева от наименования стоит «+».) Например, для списка направлений для элемента списка «наименование направления» данные – это:

- список остановок «Трасса»;
- список цен до каждой остановки «Цены»;
- список рейсов «Расписание»;
- список «Движение по остановкам».

Поэтому, если для просмотра выбрать наименование какого-либо направления, то информации не будет показана. А если выбрать, например, «Расписание» то на экране будет показан список рейсов для выбранного наименования направления.