

ОДО «АЛЬФА-ГОМЕЛЬ»

Компьютерная программа

"Диспетчер такси"



**КОМПАНИЯ
альфа**

Гомель, 2012



Оглавление.

Введение	3
Обозначения и сокращения	3
Назначение	3
Функции	3
Архитектура программы	4
Режимы работы Программы	4
Запуск программы	5
Режим диспетчера	6
Монитор диспетчера	6
Таблица поступивших вызовов	7
Работа с предварительными заказами	11
Работа со списком сообщений	12
Работа с очередями водителей	12
Постановка водителей в очередь	13
Работа с паузой	14
Комментарий к текущему звонку	15
Режим руководителя	16
Линейка меню Главной формы программы	16
Пункт меню «Справочники»:	17
Требования к программным и техническим средствам	19
Аппаратная поддержка определения номеров входящих звонков	19



Введение.

Обозначения и сокращения

Программа - АРМ «Диспетчер такси».

БД – база данных.

Статус водителя – текущее состояние водителя (свободен, ожидает пассажиров, обедает и др.).

Монитор диспетчера – диалоговая форма со списком текущих заказов и списком водителей. С помощью этой формы выполняется регистрация новых заказов, управление выполнением заказов и изменение статусов водителей.

Контекстное меню – меню, которое открывается при нажатии правой кнопки мыши. Количество и доступность пунктов меню зависит от текущего активного элемента формы (окна) - контекста.

Назначение

Программа АРМ «Диспетчер такси» предназначена для:

- регистрации диспетчером заказов на автоперевозки;
- управления процессом выполнения заказов;
- учета операций по начислениям и приему денег;
- управления очередями водителей (по районам, видам транспортных средств);
- учета входящих и исходящих звонков диспетчерской (с возможностью записи разговоров);
- учета использования рабочего времени водителей;
- ограничение (по номеру телефона) входящих звонков (многоуровневый черный список).
- возможность работы, как с проводной телефонной сетью, так и с аппаратами стандарта GSM.

Функции

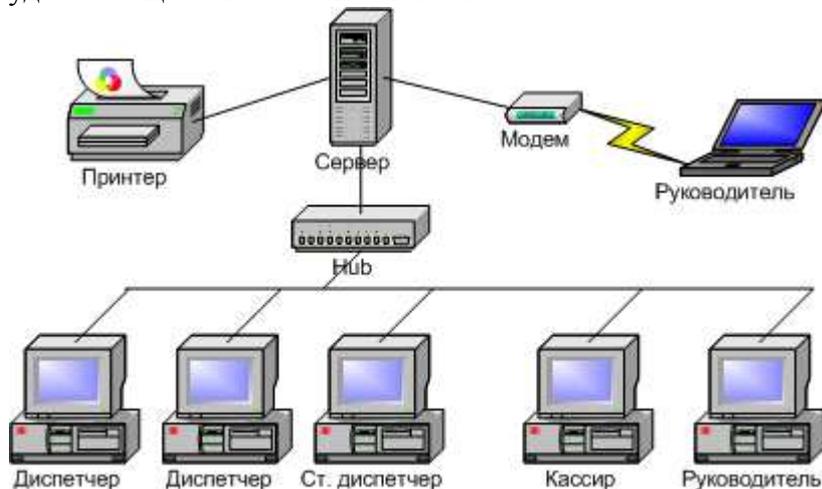
- ведение справочников;
 - водителей
 - автомобилей
 - операций
 - тарифов
 - очередей
 - телефонов
 - пользователей
 - черный, белый списки телефонов и др.
- регистрация поступающих заказов и исходящих звонков (с возможностью записи разговоров);
- управление выполнением заказов;
- управление очередями водителей;
- формирование отчетов;
 - диспетчерский (по выполненным заявкам за смену, за произвольный период)
 - финансовый (по задолженностям и выплатам водителей)
 - анализ «поведения» водителей (отказы, пропуск заказов, периодичность постановки «в паузу» и т.п.)
- ограничение прав доступа.



Архитектура программы

Программа построена по клиент-серверной технологии. Количество пользователей, одновременно работающих с ней, ограничено только аппаратными возможностями сервера. В качестве хранилища данных используется Firebird 1.5.. В качестве клиентских рабочих мест – программа АРМ «Диспетчер такси», написанная на Delphi.

Т.к. все пользователи работают с единой БД, то при изменении, например, статуса водителя, об этом тут же будет сообщено всем пользователям.



Режимы работы Программы

Программа обеспечивает несколько режимов работы. В зависимости от категории пользователя, возможны следующие режимы работы:

- диспетчер;
- старший диспетчер (кассир);
- руководитель.

В соответствии с категорией пользователя, в диалоговых формах отображаются доступные управляющие элементы.

Дополнительно, в процессе выполнения различных функций, программа проверяет права пользователя, запросившего выполнение этих функций.

Режим диспетчера

В этом режиме пользователям доступен монитор диспетчера, диспетчерский отчет (причем только за их смену).

Режим старшего диспетчера (кассира)

В данном режиме доступны операции по приему, выдаче денежных средств, корректировке начислений – удержаний водителям (диспетчерам).

Режим руководителя

Данный режим работы предусматривает полный доступ к информационной БД программы, включая сводные финансовые отчеты за произвольные периоды и аналитическую информацию.



Запуск программы

После установки программы на сервер (компьютеры-клиенты), на рабочем столе соответствующих компьютеров появляется Ярлык для запуска программы.

После вызова программы с ярлыка открывается окно авторизации доступа к программе:

В данном окне требуется выбрать (ввести) Login пользователя и пароль. Введенные имена пользователей (Login) после однократного ввода и подтверждения ввода корректным паролем сохраняются и в последствии могут быть выбраны из выпадающего списка имен пользователей.

По умолчанию (после установки), доступны 3 пользователя:

1. ADMIN – пользователь с правами администратора и паролем «123456».
2. DISP1 – условный диспетчер с паролем «D1».
3. DISP2 – условный диспетчер с паролем «D2».

Войдя в программу с именем

ADMIN можно добавить, удалить либо изменить наименования и пароли пользователей.

При входе в программу с именем DISP1 или DISP2 (выбрав соответствующее имя пользователя и указав пароль) открывается форма «Монитор диспетчера», которая и предназначена для управления заказами, очередями водителей и т.п.

Также, форма «Монитор диспетчера» снабжена пунктом контекстного меню «Смена пользователя» - который позволяет, не закрывая программу, сменить текущего диспетчера (например, по окончании работы). Пункт «Смена пользователя» вызывает рассматриваемое окно «Авторизация пользователя» и не пропускает обратно в программу, пока не будет введено корректное имя и пароль.

Работа с программой в режиме диспетчера рассматривается далее в соответствующем разделе.

Рассмотрение режимов работы старшего диспетчера (кассира) и руководителя в данном руководстве объединены (под названием «Режим руководителя»), но в дальнейшем могут быть разграничены, согласно пожеланий Заказчиков. Соответственно режим руководителя рассматривается в одноименном разделе.



Режим диспетчера.

Монитор диспетчера

С помощью монитора диспетчера, пользователи выполняют:

- обработку новых заказов;
- изменяют статус водителей;
- управляют процессом выполнения заказов.
- управляют очередями водителей.

Почти все операции, при работе с Монитором диспетчера, можно осуществлять с помощью мыши. В зависимости от активных элементов управления, контекстные меню содержат возможные действия диспетчера. Столбцы таблиц, их наименования, ширина, расцветка могут настраиваться пользователями индивидуально. Размер и положение, ниже рассматриваемых панелей Монитора диспетчера изменяемо и настраиваемо – если используется, например 1 очередь (в справочнике активных очередей указана только одна), то остальные будут скрыты и место на форме займет оставшаяся.

The screenshot displays the Dispatcher Monitor interface with the following sections:

- Текущий звонок (Current Call):** Shows details for a call from Post. 20:15, phone 464131, type 'Городской', driver '5.6', and address 'пр-д 8 МАРТА'.
- Table of Calls:** A table with columns: Пост., Телефон, Владелец, Адрес, Дом, П.д, Кв., Куда ехать, Дом, Водитель, Взял, Тариф, Межг..., Перезв-ть на, Перезв-ть. The current call is highlighted in red.
- Предварительный заказ (Pre-booking):** A table with columns: Поступил, Ост. ч., Время выезда. It shows a pre-booking from 27.10.2005 19:37 to 27.10.2006 19:47.
- Сообщение (Message):** A list of system messages, including 'Выберите мышкой в очередях водителя которому передается (уступается) заказ' and 'ЗАКОНЧИЛОСЬ ВРЕМЯ ПАУЗЫ'.
- Очереди (Queues):** Three tables showing queues for '1-я', '2-я', and 'Грузовые' categories, with columns for call number, time, and status.
- Пауза (Pause):** A table showing pause times for drivers, with columns for driver number, driver name, and pause duration.

Диалоговая форма монитора диспетчера состоит (сверху вниз):

1. Информационная панель («Текущий звонок»), содержит:
 - ✓ «Пост.» - указывает номер, на который поступил текущий вызов («Текущий вызов» - в таблице звонков запись, помеченная маркером и поле которой «подсвечено» - на рисунке столбец «Водитель», значение «5.6.»)
 - ✓ «Тип» - указывает на тип телефонного номера, с которого поступил вызов (если номер определен (введен), и имеется в справочнике телефонных номеров). Тип телефонного номера может быть: городской, межгород, Velcom, MTS, Dialog и т.п.





- ✓ «Вл-ц» согласно справочника тел. номеров, либо физ. лицо, либо организация.
 - ✓ «Номер» - указатель на принадлежность телефонного номера к справочнику «Черный список», либо к справочнику «Белый список». Если номер отсутствует и в «Черном списке» и в «Белом списке», то указывается «<<обычный>>».
 - ✓ «ур.» - если номер присутствует в «Черном списке» либо в «Белом списке», ему можно присвоить уровни этих самых списков, например в Черном списке 3-й уровень, автоматический отбой входящего звонка, 1-й уровень предупреждает, то с данного номера ранее поступил заказ, а пассажиры не вышли.
 - ✓ «Орг-я» - если номер Служебный то в данном поле отображается наименование организации, которая пользуется этим номером.
 - ✓ И, наконец, справа от рассматриваемой панели находится часы, отображающие системное время.
2. Под информационной панелью «Текущий звонок» находится таблица, которая содержит информацию о поступивших вызовах за смену диспетчера. Причем, цветовая индикация вызовов обусловлена их состоянием. Если вызов не обработан, цвет фона записи белый и эти записи всегда вверху таблицы. Обработка вызова заключается во вводе телефонного номера (если он не определен автоматически), указании водителя, который принял заказ, и, после посадки пассажиров указанным водителем, маркировки вызова как «Обработанный».
- Панель (таблица) «Предварительный заказ» - название говорит само за себя.
3. Сообщения – отображаются подсказки по работе и напоминания работающему диспетчеру.
4. Комментарий к текущему вызову – содержит дополнительную информацию по текущему вызову.
5. Очереди 1,2, Автобусы, Грузовые – очереди работающих водителей позволяют управлять очередностью получения заказов водителями.
6. Пауза – таблица, которая содержит список временно (до 1-го часа) занятых водителей.

Рассмотрим элементы Монитора диспетчера более детально.

Таблица поступивших вызовов

Таблица отсортирована по статусу вызовов (необработанные всегда вверху), и времени поступления (те вызовы, которые поступили позже, находятся выше).

Работающий диспетчер может корректировать необработанные вызовы и вызовы, поступившие за его смену. Обработанные вызовы других диспетчеров ему недоступны.

Настройка Монитора, показанная на рисунке, содержит следующие столбцы:

1. «Пост.» - время поступления вызова. Причем если этот столбец сделать шире, то можно будет увидеть и дату поступления вызова.
2. «Телефон» - определенный модемом (введенный с клавиатуры) номер вызывающего абонента. Если номер «<<обычный>>» - цвет ячейки белый. Если номер занесен в «Черный список» - цвет ячейки красный, в «Белый» - желтый.
3. «Владелец» - Наименование владельца номера.
4. «Адрес» - адрес, по которому зарегистрирован номер (места отправления).
5. «Дом» - (места отправления).
6. «П-д» - подъезд (места отправления).
7. «Кв.» - квартира (места отправления).
8. «Куда ехать» - место назначения.
9. «Дом» - (места назначения).
10. «Водитель» - наименование, позывной водителя.
11. «Взял» - время (дата) назначения водителя на заказ.
12. «Тариф» - тариф за вызов в зависимости от очереди водителей и времени суток (выбирается автоматически, изменяется только руководителем – показан справочно).
13. «Межгород» - сумма заказа по междугородним перевозкам, служит альтернативой «Тарифу», если диспетчер вводит какую-либо сумму в столбец межгород, то тариф автоматически обнуляется и к расчету берется сумма указанная в столбце «Межгород». Верно и обратное – если в «Межгород» ввести ноль, то при наличии водителя появиться тариф.



14. «Перезв-ть на» - телефон по которому нужно перезвонить и предупредить о появлении водителя на месте посадки пассажиров.
15. «Перезв-ть» - время посадки пассажиров. Особенно актуально для предварительных заказов: если время посадки пассажиров более чем на 30 минут отлучается от времени поступления вызова, автоматически добавляется запись в таблицу «Предварительный заказ» а при приближении текущего времени ко времени вызова – будут выдаваться соответствующие напоминания.

Контекстные меню «Таблицы поступивших вызовов»

«Таблица поступивших вызовов» содержит (может вызывать) в зависимости от активного столбца и значений полей следующие контекстные меню (при нажатии правой кнопки мыши):

1. На обработанном вызове:

Пост.	Телефон	Владелец	Адрес	Дом	П-д	Кв.	Куда ехать	Дом	Водитель	Взял	Тариф	Межг...	Перезв-ть на	Перезв-ть
20:12	27845	ДУРНЕВА В.В.	КОМАРОВА	250	7	12	РЕСПУБЛИКАНСКИ						27845	29.10.05 02:30
20:16	437909	ЗАДВИНСКИЙ А.В.	СОРМОВСКАЯ	122	4	70	ЦЕЛИННАЯ		5.6 ...	21:25	900		437909	29.10.05 09:05
20:15	464131	Номер неизвестен	пр-д РЕВИНСКОГО	21	1	12	пр-д 8 МАРТА		4.4 ...	20:24	900		464131	29.10.05 07:51
04:49	439578	МАКУЦИНСКИЙ И.В.	УЛЬЯНОВСКАЯ	32		17	ЛЫНЬКОВА		7. ...	06:39	900		439578	29.10.05 04:59
02:11	553601	Номер неизвестен	Обновить				НЕСТЕРКА		4.2 ...	02:55	900		553601	29.10.05 02:21
02:09	557160	МАНЬКО С.Н.	Вернуть текущий вызов к «необработанным»				СОЛВ		7. ...	03:53	900		557160	29.10.05 02:19
02:04	445582	АБРАМОВА Л.В.	Смена пользователя				5		5.2 ...	02:59	900		445582	29.10.05 02:14
02:02	129669	Номер неизвестен					ФОРШТАТ		10. ...	04:05	900		129669	29.10.05 02:12

- ✓ «Обновить» - обновить данные таблицы (автоматическое обновление происходит при добавлении новой записи).
- ✓ «Вернуть текущий вызов к «необработанным»» - позволяет вернуть вызов к состоянию «необработанный» (белый фон записи), может быть полезно при ошибочном присвоении статуса вызова.
- ✓ «Смена пользователя» - изменение работающего диспетчера.

2. При нажатии правой кнопки мыши на любом столбце необработанного вызова кроме столбца «Водитель» и «Перезв-ть», если не указан водитель:

Пост.	Телефон	Владелец	Адрес	Дом	П-д	Кв.	Куда ехать	Дом	Водитель	Взял	Тариф	Межг...	Перезв-ть на	Перезв-ть
20:12	27845	ДУРНЕВА В.В.	КОМАРОВА	250	7	12	РЕСПУБЛИКАНСКИ						27845	29.10.05 02:30
20:16	437909	ЗАДВИНСКИЙ А.В.	СОРМОВСКАЯ	122	4	70	ЦЕЛИННАЯ		5.6 ...	21:25	900		437909	29.10.05 09:05
20:15	464131	Номер не	Обновить				пр-д 8 МАРТА		4.4 ...	20:24	900		464131	29.10.05 07:51
04:49	439578	МАКУЦИНСКИЙ И.В.	УЛЬЯНОВСКАЯ	32		17	ЛЫНЬКОВА		7. ...	06:39	900		439578	29.10.05 04:59
02:11	553601	Номер не	Смена пользователя				НЕСТЕРКА		4.2 ...	02:55	900		553601	29.10.05 02:21
02:09	557160	МАНЬКО С.Н.	буль. ПРИБ				СОЛВ		7. ...	03:53	900		557160	29.10.05 02:19
02:04	445582	АБРАМОВА Л.В.	УЛЬЯНОВ				345		5.2 ...	02:59	900		445582	29.10.05 02:14

- ✓ Как видно из рисунка, добавился пункт «Отмена заказа», который предлагает отменить заказ в связи с причинами указанными в выпадающем подменю.

3. При нажатии правой кнопки мыши на столбце «Водитель» необработанного вызова, если не указан водитель:

Пост.	Телефон	Владелец	Адрес	Дом	П-д	Кв.	Куда ехать	Дом	Водитель	Взял	Тариф	Межг...	Перезв-ть на	Перезв-ть
20:12	27845	ДУРНЕВА В.В.	КОМАРОВА	250	7	12	РЕСПУБЛИКАНСКИ						27845	29.10.05 02:30
20:16	437909	ЗАДВИНСКИЙ А.В.	СОРМОВСКАЯ	122	4	70	ЦЕЛИННАЯ		5.6 ...	21:25	900		437909	29.10.05 09:05
20:15	464131	Номер неизвестен	пр-д РЕВИНСКОГО	21	1	12	пр-д 8 МАРТА		4.4 ...	20:24	900		464131	29.10.05 07:51
04:49	439578	МАКУЦИНСКИЙ И.В.	УЛЬЯНОВСКАЯ	32		17	ЛЫНЬКОВА		7. ...	06:39	900		439578	29.10.05 04:59
02:11	553601	Номер неизвестен	УРИЦКОГО	90	1	19	НЕСТЕРКА		4.2 ...	02:55	900		553601	29.10.05 02:21
02:09	557160	МАНЬКО С.Н.	буль. ПРИБРЕЗИНС.	33А	1	22	СОЛВ		7. ...	03:53	900		557160	29.10.05 02:19
02:04	445582	АБРАМОВА Л.В.	УЛЬЯНОВСКАЯ	21			345		5.2 ...	02:59	900		445582	29.10.05 02:14
02:02	129669	Номер неизвестен	МИНСКАЯ	77	5	69	ФОРШТАТ		10. ...	04:05	900		129669	29.10.05 02:12
00:08	445259	ЛВЙКО А.С.	УЛЬЯНОВСКАЯ	21	12	391	пос. ТАТАРКА		3.8 ...				445259	29.10.05 00:18
23:30	446372	КАРПОВА Л.Н.	УЛЬЯНОВСКАЯ	40		39			6.5 ...				446372	28.10.05 23:40
23:13	554502	Номер неизвестен	пр. СТРОИТЕЛЕЙ	44	7	250	РОЯЛЬ		4.9 ...	20:51	900		554502	28.10.05 23:23

- ✓ Добавились пункты: «1-я очередь», «2-я очередь», «3-я очередь», «4-я очередь» - при выборе которых 1-й водитель из соответствующей очереди берет заказ. Если очередь не содержит водителей соответствующий пункт меню недоступен.
- ✓ «Ручной выбор» - при выборе этого пункта меню на 30 секунд останавливается обновление списка вызовов (вызовы все равно поступают и фиксируются (телефоны звонят и т.п.)), но новая запись при новом звонке в течение 30 секунд вверх таблицы не добавляется – в контекст-



ном меню очередей водителей на это время (до выбора, но не более 30 секунд) добавляется пункт «Отдать текущий заказ <позывной>». То есть, программа ждет, кому отдадут текущий заказ. После выбора водителей происходит автоматическое обновление таблицы. Но, если в течение минуты выбор не был сделан, и поступали звонки, лучше не ждать автоматического обновления, а выбрать пункт «Обновить».

4. При нажатии правой кнопки мыши на столбце «Водитель» необработанного вызова, если указан водитель:

Пост.	Телефон	Владелец	Адрес	Дом	П-д	Кв.	Куда ехать	Дом	Водитель	Взял	Тариф	Межг...	Перезв-ть на	Перезв-ть
20:12	27845	ДУРНЕВА В.В.	КОМАРОВА	250	7	12	РЕСПУБЛИКАНСКИ						27845	29.10.05 02:30
▶ 20:16	437909	ЗАДВИНСКИЙ А.В.	СОРМОВСКАЯ	122	4	70	ЦЕЛИННАЯ		5.6	21:25	900		437909	29.10.05 09:05
▶ 20:15	464131	Номер неизвестен	пр-д РЕВИНСКОГО	21	1	12	пр-д 8 МАРТА		4.4					29.10.05 07:51
04:49	439578	МАКУЦИНСКИЙ И.В.	УЛЬЯНОВСКАЯ	32		17	ЛЫНЬКОВА		7					29.10.05 04:59
02:11	553601	Номер неизвестен	УРИЦКОГО	90	1	19	НЕСТЕРКА		4.2					29.10.05 02:21
02:09	557160	МАНЬКО С.Н.	буль. ПРИБЕРЕЖИНС.	33А	1	22	СОЛБЕ		7					29.10.05 02:19
02:04	445582	АБРАМОВА Л.В.	УЛЬЯНОВСКАЯ	21		345			5.2					05:02:14
02:02	129669	Номер неизвестен	МИНСКАЯ	77	5	69	ФОРШТАТ		10					05:02:12
00:08	445259	ЛЕЙКО А.С.	УЛЬЯНОВСКАЯ	21	12	391	пос. ТАТАРКА		3.8					29.10.05 00:18
23:30	446372	КАРПОВА Л.Н.	УЛЬЯНОВСКАЯ	40		39			6.5					28.10.05 23:40
23:13	554502	Номер неизвестен	пр. СТРОИТЕЛЕЙ	44	7	250	РОЯЛЬ		4.9					28.10.05 23:23
22:50	442280	БАЛЫКО А.И.	ОРДЖОНИКИДЗЕ	44		22			6.5					28.10.05 23:00
22:36	488060	Номер неизвестен	ЭНЕРГЕТИКОВ	46	2	20			3.8					28.10.05 22:46
22:30	xxxxxx	Номер неизвестен		146	1				2.3	22:33	900	xxxxxx		28.10.05 22:40
22:30	xxxxxx	Номер неизвестен		146	1				3.8	22:34	900	xxxxxx		28.10.05 22:40

- ✓ У вызова, показанного на рисунке, водитель был выбран из 1-й очереди, поэтому пункт «1-я очередь» неактивен.
- ✓ Пункты «2-я очередь», «3-я очередь», «4-я очередь» активны и позволяют поменять водителя – вернуть уже выбранного водителя на свое место в 1-ю очередь и поставить на его место 1-го водителя либо из 2-й, либо из 3-й, либо из 4-й очереди. Эта возможность может быть полезна, при ошибочном выборе очереди, она исправляет ошибку и не чревата для водителей.
- ✓ «Оставить без водителя» - этот пункт полезен, если ошибочно был выбран водитель для соответствующего вызова. Выбранный водитель возвращается на свое место в очереди, и вызов остается без водителя.
- ✓ «Изменить водителя» - этот пункт содержит 2 подпункта «Отказ» и «Уступка». Эти пункты подразумевают, что после нажатия на них, в течение 60 секунд будет произведен выбор другого водителя из очередей по методике вышеописанного пункта «Ручной выбор». Их принципиальное отличие от «Ручного выбора» состоит в том, что каждый отказ, уступка водителя фиксируется программой, и если число отказов станет больше 2-х, водитель автоматически перемещается в конец соответствующей очереди. Число Уступок заказов на данный момент спр-вочно, и для водителей не чем не чревато.

5. При нажатии правой кнопки мыши на любом столбце необработанного вызова кроме столбца «Водитель» и «Перезв-ть», если указан водитель:

Пост.	Телефон	Владелец	Адрес	Дом	П-д	Кв.	Куда ехать	Дом	Водитель	Взял	Тариф	Межг...	Перезв-ть на	Перезв-ть
20:12	27845	ДУРНЕВА В.В.	КОМАРОВА	250	7	12	РЕСПУБЛИКАНСКИ						27845	29.10.05 02:30
▶ 20:16	437909	ЗАДВИНСКИЙ А.В.	СОРМОВСКАЯ	122	4	70	ЦЕЛИННАЯ		5.6	21:25	900		437909	29.10.05 09:05
▶ 20:15	464131	Номер неизвестен	пр-д РЕВИНСКОГО	21	1	12	пр-д 8 МАРТА		4.4	20:24	900		464131	29.10.05 07:51
04:49	439	"Счастливого пути Вам и вашим пассажирам"					БА		7	06:39	900		439578	29.10.05 04:59
02:11	553	"Счастливого пути Вам и вашим пассажирам" и остаемся на своем месте в очереди					КА		4.2	02:55	900		553601	29.10.05 02:21
02:09	557	Отмена заказа								03:53	900		557160	29.10.05 02:19
02:04	445	Обновить								02:59	900		445582	29.10.05 02:14
02:02	129	Смена пользователя								04:05	900		129669	29.10.05 02:12
00:08	445									00:18	40 000		445259	29.10.05 00:18
23:30	446372	КАРПОВА Л.Н.	УЛЬЯНОВСКАЯ	40		39				00:05	900		446372	28.10.05 23:40
23:13	554502	Номер неизвестен	пр. СТРОИТЕЛЕЙ	44	7	250	РОЯЛЬ			23:17	900		554502	28.10.05 23:23

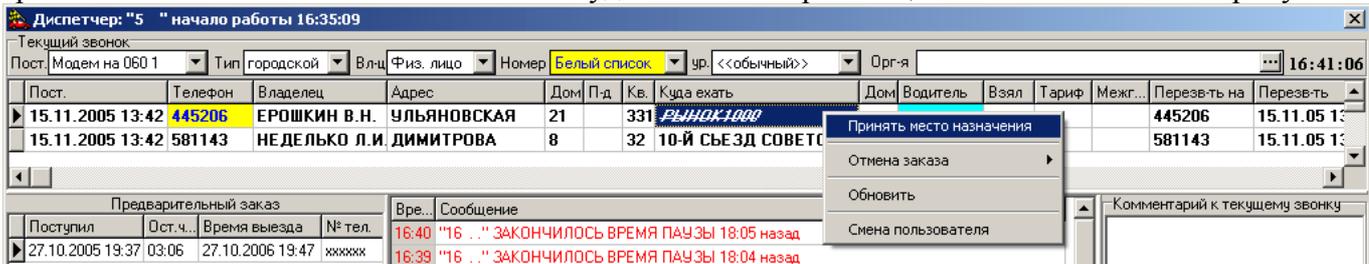
- ✓ «Счастливого пути Вам и вашим пассажирам» - вызов из необработанного превращается в обработанный (окрашивается светло-зеленым) и включается в расчет соответствующих водителю и диспетчеру сумм. Водитель перемещается в конец своей очереди.
- ✓ «Счастливого пути Вам и вашим пассажирам» и остаемся на своем месте в очереди - вызов из необработанного превращается в обработанный (окрашивается светло-зеленым) и вклю-



чается в расчет соответствующих водителю и диспетчеру сумм. Водитель возвращается на свое место в очереди (Актуально для срочных вызовов).

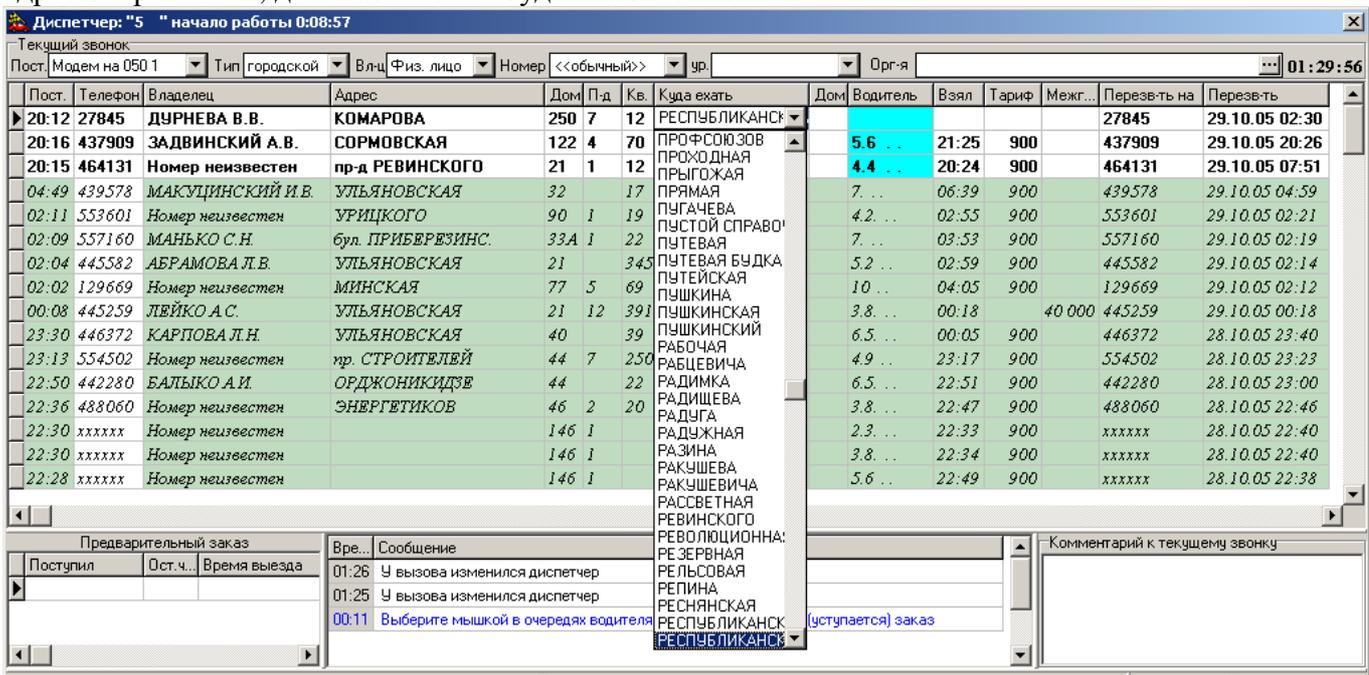
Ввод (корректировка) адреса и места назначения

После поступления вызова, если ранее с вызывающего телефона уже поступали вызовы, программа самостоятельно заполняет поле «Куда ехать» - и при этом, место назначения зачеркнуто.



Если место назначения для текущего вызова подходит, в контекстном меню поля «Куда ехать» нужно выбрать пункт «Принять место назначения» - зачеркивание с места назначения исчезнет.

Если номер телефона поступившего вызова не встречался ранее (с этого телефона ранее не звонили, для городского телефона) и отсутствует в справочнике телефонных номеров программы, адрес отправления, да и назначения будет не заполнен.



Выбор (корректировка) места отправления – столбец «Адрес» и места назначения «Куда ехать» может быть осуществлен 2-мя способами:

1. Выбор адреса из справочника – для вызова выпадающего списка на ячейке Адрес текущего вызова нужно нажать Enter, либо сделать двойной щелчок мышью. Результат будет выглядеть, примерно так, как показано на рисунке. Если с клавиатуры набрать первые буквы улицы – по этим первым буквам будет осуществлен поиск. Кнопка Enter, либо указание мышью осуществит выбор элемента из списка и курсор начнет указывать на ячейку «Дом».
2. Если нужного адреса в выпадающем списке нет, то можно нажать клавишу ESC, либо кликнуть мышью на поле «Дом» и выпадающий список исчезнет. Затем можно позиционировать курсор на поле с адресом и ввести с клавиатуры нужный адрес. По окончании ввода нажать клавишу Enter. Новое наименование адреса при следующем вызове списка адресов в этом списке уже будет присутствовать.

Естественно, номер дома, подъезд, квартиру можно ввести с клавиатуры.

Причем, если в последствии поступит вызов с откорректированного номера – то программа покажет измененные характеристики номера, а также возьмет на себя смелость предложить последний маршрут (место назначения).



Работа с предварительными заказами

Как отмечалось выше, если у поступившего заказа в столбце «Перезв-ть» указать дату (время) большую на 30 минут чем текущее время, то, автоматически, вызов превратиться в обработанный, а в таблицу предварительных заказов добавиться запись с этим вызовом.

Внимание, у предварительного заказа не может быть указания водителя, так как заранее, не известно, будет ли водитель, во время выполнения этого заказа, работать и будет ли он свободен.

Когда текущее время станет меньше чем время «Перезв-ть»-15 мин, в таблицу сообщения будет добавлена запись с напоминанием о скором времени выполнения заказа. Если до выполнения заказа будет оставаться менее 10 минут, каждую минуту будет выдаваться предупреждающее сообщение и окраска заказа станет красной.

На рисунке проиллюстрирована окраска предварительного заказа в таблице вызовов и контекстное меню таблицы предварительных заказов.

Контекстное меню таблицы предварительных заказов содержит следующие пункты:

- ✓ **«Обработать вызов»** - возвращает вызов из таблицы предварительных заказов в таблицу вызовов и устанавливает вызову время поступления текущим временем. Это необходимо для указания водителя, которому будет отдан вызов.

The screenshot shows the 'Диспетчер: "5"' interface. At the top, it displays 'начало работы 2:06:02'. Below this is a table of orders with columns: Пост., Телефон, Владелец, Адрес, Дом, П-д, Кв., Куда ехать, Дом, Водитель, Взял, Тариф, Межг..., Перезв-ть на, Перезв-ть. The table contains several rows of order data. A context menu is open over the order with 'Пост.' 04:49 and 'Телефон' 439578. The menu options are: 'Обработать вызов', 'Текущие сутки', 'Все не выполненные', and 'Смена пользователя'.

Пост.	Телефон	Владелец	Адрес	Дом	П-д	Кв.	Куда ехать	Дом	Водитель	Взял	Тариф	Межг...	Перезв-ть на	Перезв-ть
20:12	27845	ДУРНЕВА В.В.	КОМАРОВА	250	7	12	РЕСПУБЛИКАНСКИ						27845	29.10.05 02:30
20:16	437909	ЗАДВИНСКИЙ А.В.	СОРМОВСКАЯ	122	4	70	ЦЕЛИННАЯ		5.6	21:25	900		437909	29.10.05 20:26
04:49	439578	МАКУЦИНСКИЙ И.В.	УЛЬЯНОВСКАЯ	32		17	ЛЫНЬКОВА						439578	29.11.05 04:59
02:11	553601	Номер неизвестен	УРИЦКОГО	90	1	19	НЕСТЕРКА		4.2	02:55	900		553601	29.10.05 02:21
02:09	557160	МАНЬКО С.Н.	буль. ПРИБЕРЕЗИНС.	33А	1	22	СОЛБ		7.	03:53	900		557160	29.10.05 02:19
02:04	445582	АБРАМОВА Л.В.	УЛЬЯНОВСКАЯ	21		345			5.2	02:59	900		445582	29.10.05 02:14
02:02	129669	Номер неизвестен	МИНСКАЯ	77	5	69	ФОРШТАТ		10	04:05	900		129669	29.10.05 02:12
00:08	445259	ЛЕЙКО А.С.	УЛЬЯНОВСКАЯ	21	12	391	пос. ТАТАРКА		3.8	00:18	40 000		445259	29.10.05 00:18
23:30	446372	КАРПОВА Л.Н.	УЛЬЯНОВСКАЯ	40		39			6.5	00:05	900		446372	28.10.05 23:40
23:13	554502	Номер неизвестен	пр. СТРОИТЕЛЕЙ	44	7	250	РОЯЛЬ		4.9	23:17	900		554502	28.10.05 23:23
22:50	442280	БАЛЫКО А.И.	ОРДЖОНИКИДЗЕ	44		22			6.5	22:51	900		442280	28.10.05 23:00
22:36	488060	Номер неизвестен	ЭНЕРГЕТИКОВ	46	2	20			3.8	22:47	900		488060	28.10.05 22:46
22:30	xxxxxx	Номер неизвестен		146	1				2.3	22:33	900		xxxxxx	28.10.05 22:40

- ✓ **«Текущие сутки»** и **«Все невыполненные»** - выбор режима отображения предварительных заказов.



Работа со списком сообщений

The screenshot shows the 'Диспетчер' (Dispatcher) window. At the top, there are filters for 'Пост.' (Post), 'Тип' (Type), 'Влц.' (Status), 'Физ. лицо' (Physical person), 'Номер' (Number), and 'Орг-я' (Organization). Below this is a table of messages with columns: Пост., Телефон, Владелец, Адрес, Дом, П-д, Кв., Куда ехать, Дом, Водитель, Взял, Тариф, Меж..., Перезв-ть на, Перезв-ть. A context menu is open over the message at 02:16, showing options: 'Все сообщения', 'Последние 5', 'Последние 10', 'Последние 30', 'За последний час', 'За последние 10 мин.', and 'Смена пользователя'.

Как показано на рисунке, список общений состоит из 2-х столбцов: «Время» и «Сообщение». Этот список упорядочен по времени сообщения, т.е. новые сообщения добавляются вверх списка. Цвет сообщения характеризует его важность т необходимость реакции на него диспетчера.

Черный и синий цвета шрифта сообщений обозначают их справочный характер.

Красный – требует неотлагательного вмешательства.

Назначение пунктов контекстного меню таблицы сообщений:

- ✓ «**Все сообщения**» - отображает все сообщения которые генерировала программа за текущую смену для текущего диспетчера.
- ✓ «**Последние 5...**» - естественно, последние 5, 10, 30 сообщений либо за последнее время (час и т.п.).

Работа с очередями водителей

Очереди водителей содержат следующие основные столбцы:

1. «№» - номер по порядку.
2. «Пост-л» дата (время) постановки в очередь.
3. «1-я» - наименование очереди и в колонке позывные (наименования) водителей.
4. «Ч.о.» - число отказов от предложенных вызовов. Если 1 отказ – меняется цвет записи. 2-отказа цвет записи красный. 3-отказа водитель перемещается в конец очереди.
5. «Ч.у.» - число уступок. Сколько раз водителю предлагали заказ а он уступал его другому.

The screenshot shows the 'Диспетчер' (Dispatcher) window with a table of driver queues. The table has columns: №, Пост-л, 1-я, Ч.о., Ч.у., №, Пост, 2-я, Ч.у., Ч.о., №, Пост, Грузовые, Ч.у., Ч.о., №, Пост, Автобусы, Ч.о., №, Водитель, Пост. врем. A context menu is open over the queue entry at 3:5 00:11, showing options: 'Постановка в очередь', '60 минут', 'Пауза', 'Четные минуты', 'Выход из очереди "Домой"', 'Нечетные минуты', 'Выход из очереди "Потерялся"', '5 минут', '15 минут', '25 минут', '35 минут', '45 минут', '55 минут', and 'Смена пользователя'.



Контекстное меню очередей водителей содержит следующие (не рассмотренные ранее) пункты:

- ✓ «**Постановка в очередь**» - открывает справочник водителей для выбора свободных (не находящихся в очередях) водителей. Работа со справочником водителей будет рассмотрена далее.
- ✓ «**Пауза**» - содержит подменю «**60 минут**», «**Четные минуты**» и «**Нечетные минуты**», которые, в свою очередь (кроме «60 минут»), содержат подменю для выбора времени, на которое водитель выходит из очереди. При выборе времени, на которое водитель берет паузу, появляется запрос на подтверждение. Если ответ утвердителен, водитель перемещается в таблицу Пауза.
- ✓ «**Выход из очереди «Домой»**» и «**Выход из очереди «Потерялся»**» предназначены для исключения из очереди водителей. Пункт «Потерялся» можно применять для водителей, которые долгое время не отзываются.

Постановка водителей в очередь

При выборе в очередях пункта меню «**Постановка в очередь**» открывается форма выбора водителей представленная на рисунке.

Если нужный водитель присутствует в справочнике, необходимо переместить маркер на запись с его наименованием и:

- ✓ В контекстном меню выбрать пункт «Выбрать».

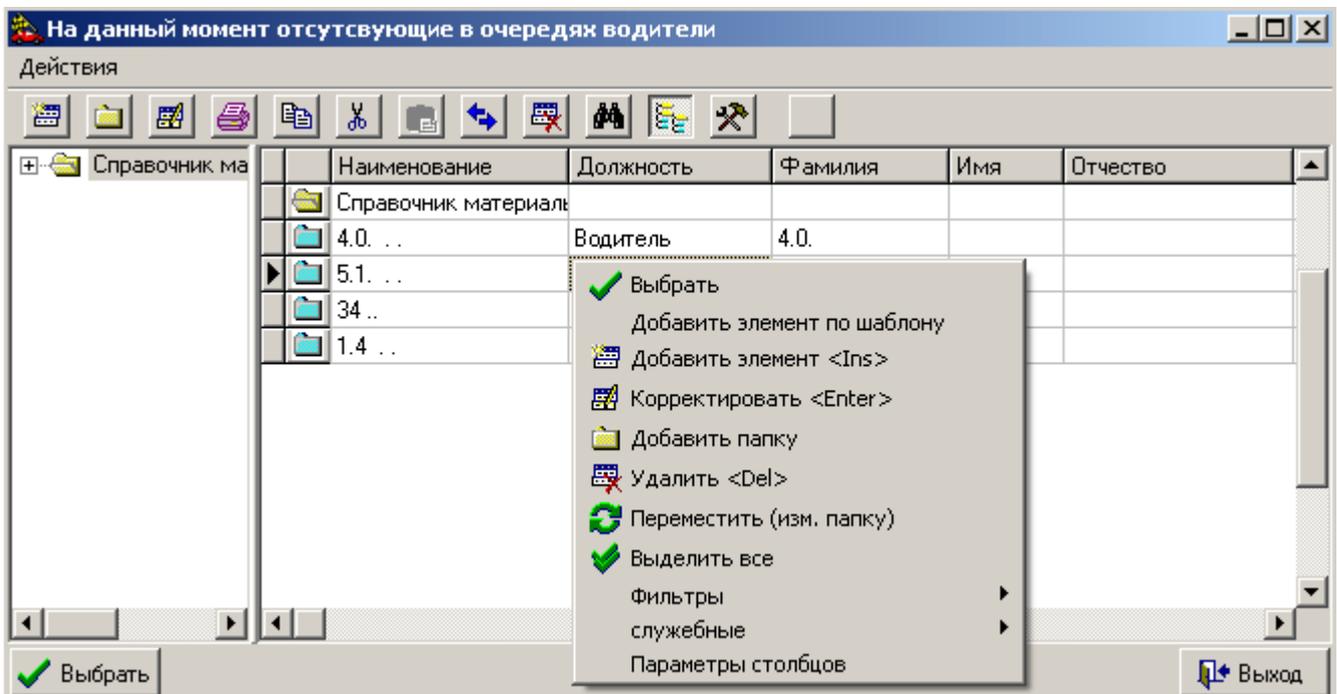
или

- ✓ Нажать кнопку «Выбрать» в левом нижнем углу формы.

В результате, водитель будет добавлен в конец очереди.

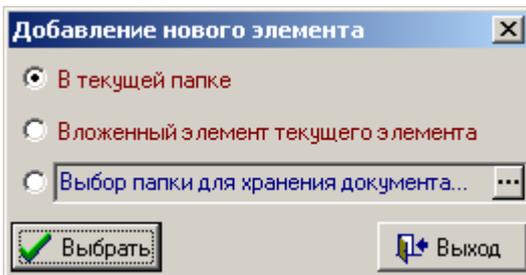
Если нужный водитель отсутствует в справочнике, а водитель может отсутствовать в справочнике по следующим причинам:

1. Он находится в одной из очередей.
2. Водитель находится в таблице Пауза.
3. Водитель взял заказ, но еще не посадил пассажиров (ему не пожелали «**Счастливого пути Вам и вашим пассажирам**»).
4. Водитель до сих пор не был введен в справочник.

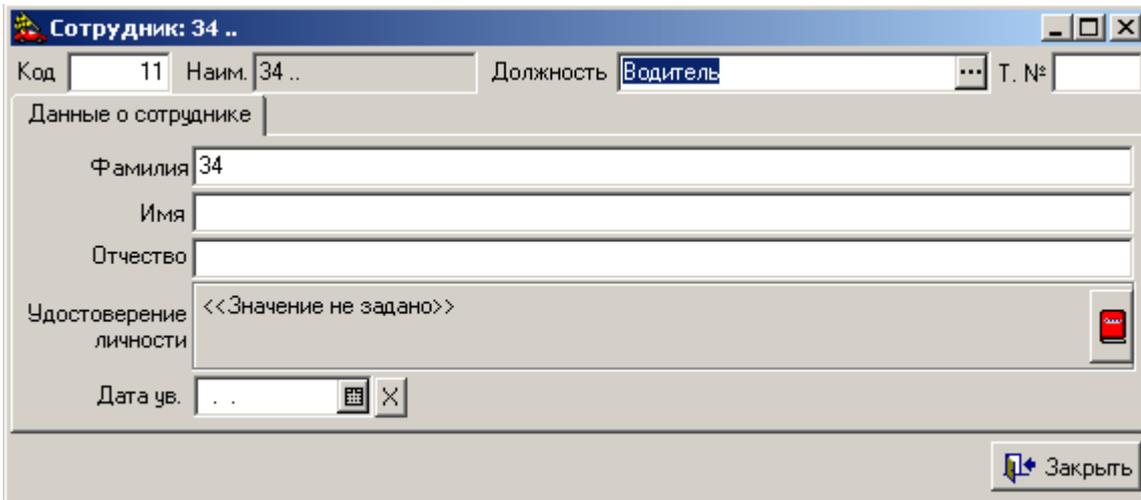


Если водитель не был введен в справочник:

1. В контекстном меню справочника выбираем «**Добавить элемент <Ins>**». Появляется следующее окошко:



2. В этом окне нажимаем кнопку Выбрать. Появляется форма ввода (корректировки) данных водителя:



3. В показанной форме нужно ввести в поле Фамилия хотя бы позывной водителя, и выбрать должность, остальные реквизиты, не обязательны.

4. Затем нужно нажать кнопку «Закреть» и выбрать добавленного водителя.

Операцию добавления водителя можно провести чуть быстрее, если в контекстном меню справочника выбрать «Добавить элемент по шаблону» - при этом должность будет уже выбрана, нужно будет только подправить «Фамилию».

Работа с паузой

Таблица водителей взявших паузу отсортирована по времени окончания паузы, то есть, те водители, у которых время окончанию паузы меньше будут выше.

Как показано на рисунке, таблица водителей взявших паузу состоит из следующих столбцов:

1. «№» - номер по порядку.
2. «Водитель» - наименование (позывной) водителя.
3. «Ост. врем» - оставшееся время паузы.

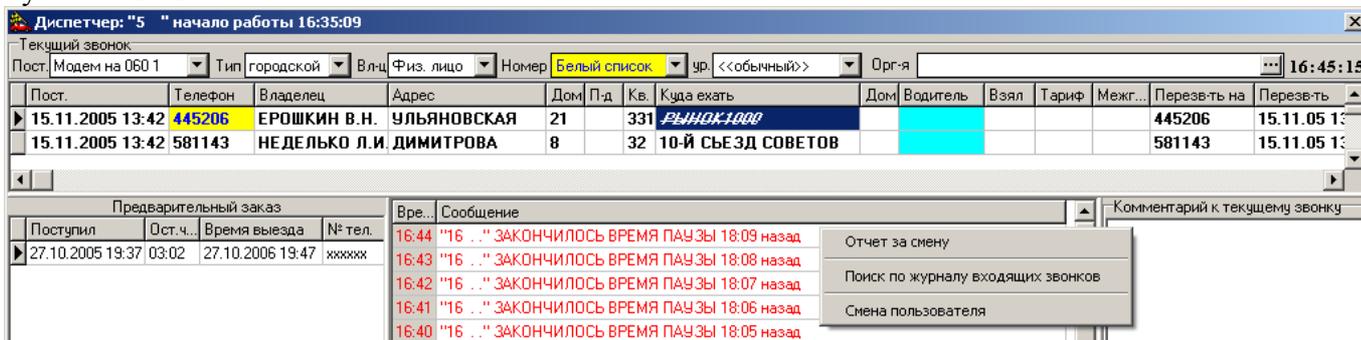
Контекстное меню паузы выполняет одноименные операции.



Комментарий к текущему звонку

Естественно, что в поле редактирования можно ввести комментарий по текущему вызову, который в последствии сможет охарактеризовать следующий вызов, пассажира и т.п.

Кроме того, контекстное меню этого поля редактирования содержит ранее нерассмотренные пункты меню:



Пункт «Отчет за смену» - его можно использовать для печати (просмотра) результатов работы текущего диспетчера за смену. Если выбрать этот пункт меню, то можно увидеть отчет следующего вида (естественно, с итогов в конце):

Такси "Омега"

Страница 1

Звонки за период с 28.10.2005 по 29.10.2005 диспетчер 5

№ п.п.	Дата звонка	№ тел.	Откуда	Куда	Поз. вод.	Водитель	Время отпр.	Тариф	Межг-д (%)
1	28.10.05 5 20:25	544586	УЛЬЯНОВСКАЯ 90	ЕЛОВ.	39	5.3. ...	29.10.05 05:32	180	
2	28.10.05 5 20:32	431691	пер. ГРИБОЕДОВА 3	КИС.	31	8 ..	29.10.05 05:35	180	
3	28.10.05 5 20:37	29669	МИНСКАЯ 77	ЦЕНТОР	16	1. ...	29.10.05 05:41	180	
4	28.10.05 5 20:38	431066	ОРД. 26	ЦЕНТОР,	55	7. ...	29.10.05 05:44	180	

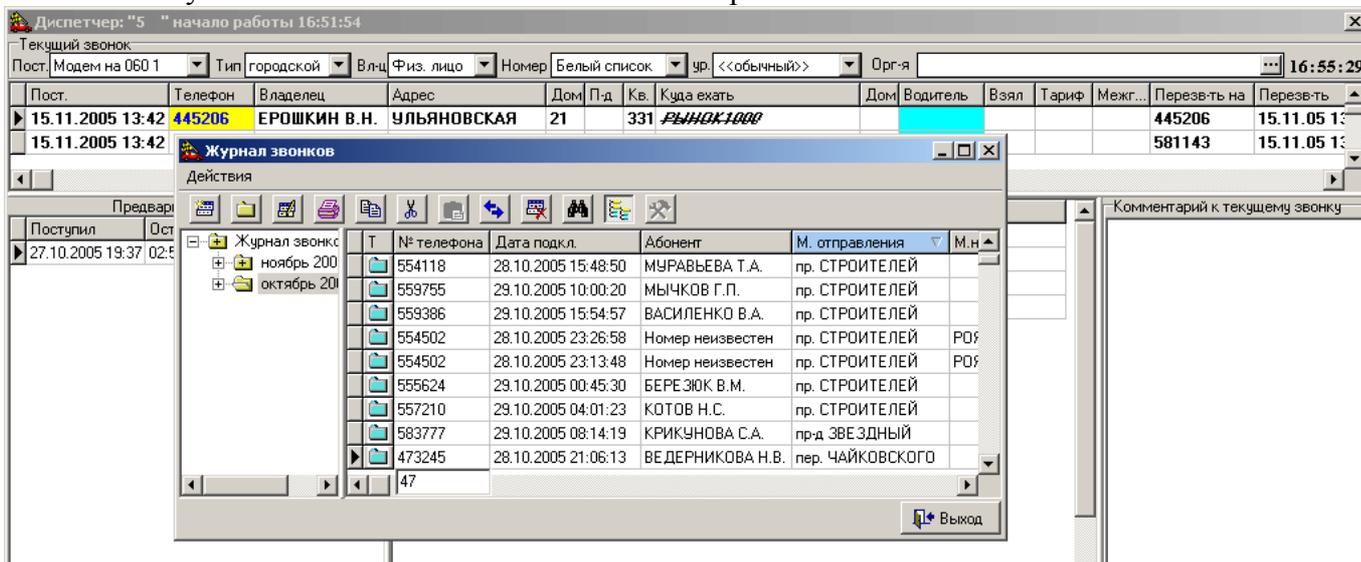
Этот отчет доступен диспетчеру только за его смену, т.е. у диспетчера нет права выбора периода.

Отчет представлен в виде списка заказов отсортированных в хронологическом порядке.

По выполненным заказам рассчитывается общая сумма.

Пункт «Поиск по журналу входящих звонков» - предназначен для просмотра входящих звонков зарегистрированных программой. Этот пункт доступен всем авторизованным пользователям, причем редактирование звонков доступно только администраторам.

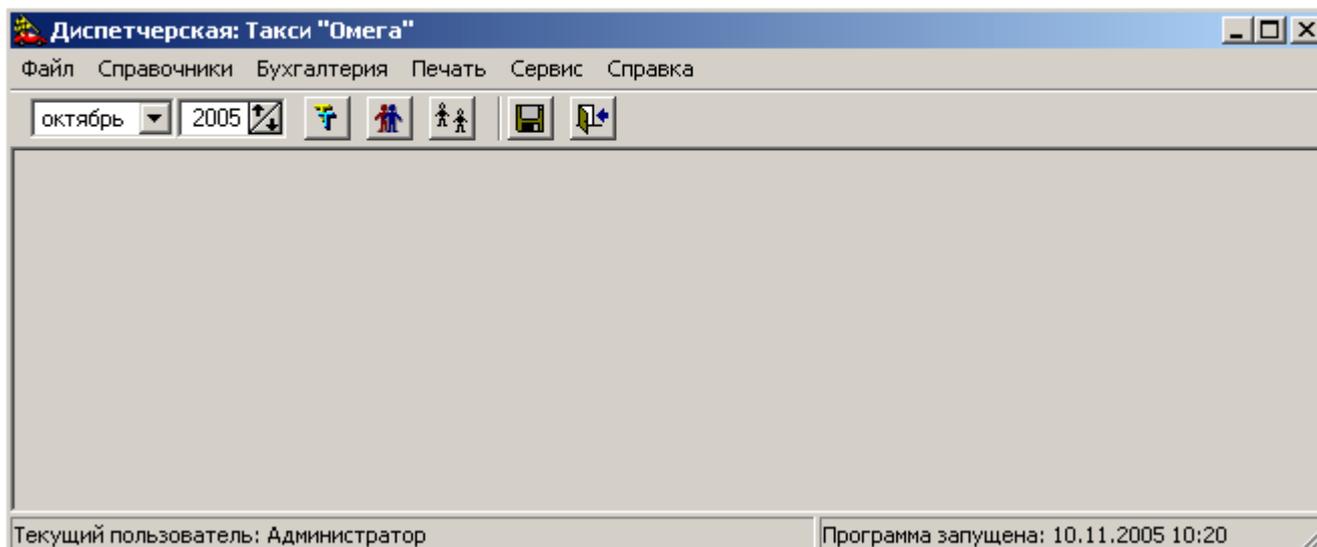
При выборе этого пункта открывается Журнал входящих звонков, где можно найти необходимый вызов и уточнить место назначения и место отправления.





Режим руководителя

При запуске программы с именем ADMIN и соответствующим паролем открывается следующая форма (далее Главная форма программы):



Заголовок формы: «Диспетчерская: Такси «Омега»».

Линейка меню: «Файл», «Справочники», «Бухгалтерия», «Печать», «Сервис», «Справка».

Под линейкой меню расположена панель быстрых кнопок, в начале которой (слева) находятся элементы управления для выбора «текущего отчетного периода» - на рисунке «октябрь» «2005».

В рамках данной программы под текущим отчетным периодом понимается месяц, в рамках которого совершаются операции (принимаются, выдаются денежные средства, поступают вызовы, вносятся документы по начислениям – удержаниям и т.п.).

В общем, в рамках данной программы, «текущий отчетный период» не является обязательным к заполнению либо изменению, но позволяет значительно упростить работу по добавлению новых документов и получению соответствующих отчетов. Далее при рассмотрении работы с журналами документов будет детализировано влияние «текущего отчетного периода» на значения реквизитов документов «по умолчанию».

Снизу Главной формы программы расположена информационная панель, на которой указано наименование (причем корректируемое в «Справочнике ответственных лиц») текущего пользователя, на рисунке: «Текущий пользователь: Администратор», и время запуска программы: «Программа запущена: 10.11.2005 10:20».

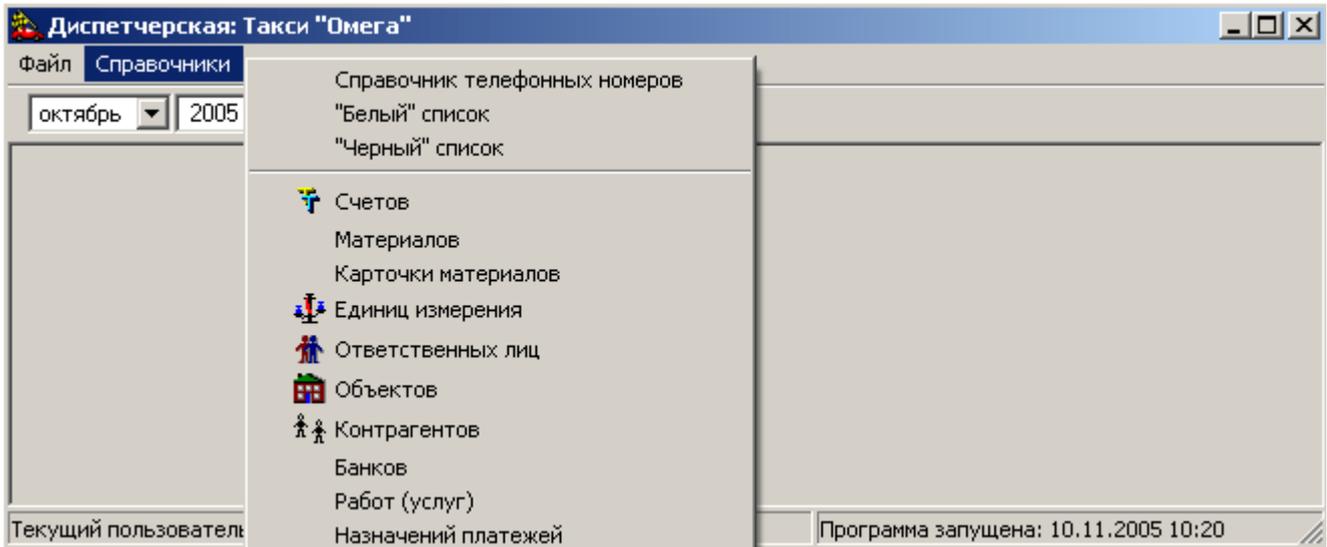
Линейка меню Главной формы программы

Рассмотрим наиболее значимые элементы главного меню программы.



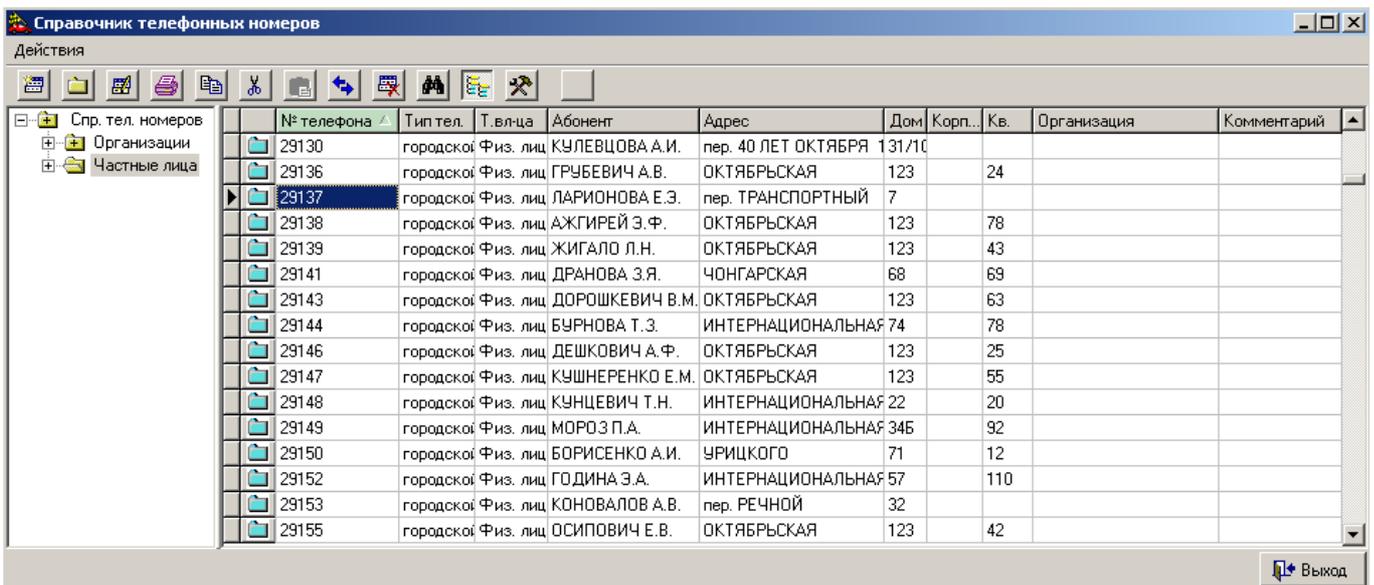


Пункт меню «Справочники»:



Практически все справочники и журналы программы построены по общему принципу. Работа с элементами (записями) журналов и справочников предельно унифицирована. В связи с этим, рассмотрим работу со справочником телефонных номеров, принимая во внимание, что остальные журналы (справочники) отличаются от справочника телефонных номеров только наименованиями и расположением столбцов основной таблицы справочника и вызываемой для корректировки элементов формой.

Итак, при выборе в главном меню программы пункта «Справочники» и выборе из подменю пункта «Справочник телефонных номеров» появляется форма следующего вида (в зависимости от количества имеющихся записей):



Форма содержит наименование (Справочник телефонных номеров), линейку меню, которая состоит из 1-го пункта (Действия), панели быстрых кнопок, дерева (структуры) справочника (слева), таблицы справочника, в которой непосредственно расположены записи (элементы) справочника, и нижней панели с кнопкой «Выход».

Граница между таблицей справочника и структурой (деревом) справочника «изменяема». То есть, если навести мышь на эту границу, курсор, изменит свой вид, и будет выглядеть примерно так ←||→. Это обозначает, что, нажав левую кнопку мыши можно переместить границу либо влево, либо вправо. При этом, место занимаемое структурой изменится (увеличиться – уменьшится) за счет места таблицы справочника. Настройка ширины таблицы и структуры (как и размер и положение самой формы на рабочем столе, настройки параметров столбцов основной таблицы формы, текущий выбранный элемент таблицы справочника и текущая активная папка) после закрытия формы справочника запоминается программой и при последующем открытии формы справочника

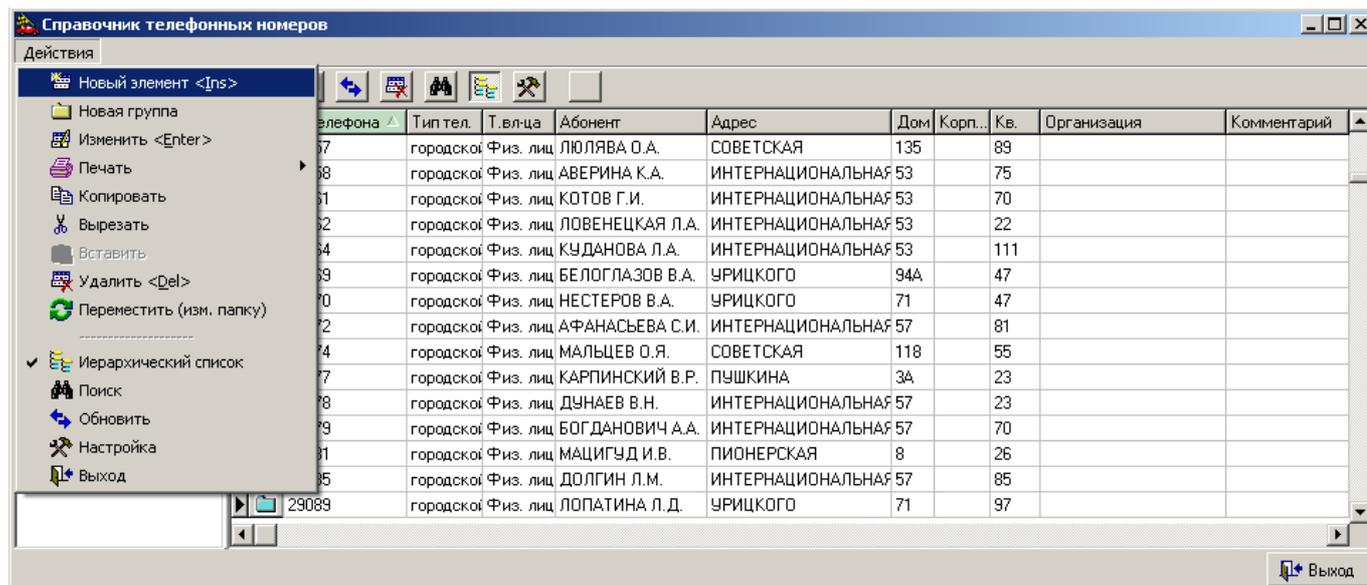


восстанавливаются. Также, внешний вид справочника (журнала документов) (положение формы, настройки столбцов таблицы и т.п.) могут быть индивидуальны для каждого работающего с формой пользователя.

Структура («дерево») справочника предназначена для организации хранения информации в справочниках (по аналогии с папками документов). Например, на рисунке структура справочника состоит из главного узла – «Спр. тел. номеров» (главный узел (корневой узел) присутствует в каждом справочнике (журнале документов)), и 2-х узлов 1-го уровня «Организации» и «Частные лица». Структура справочника не влияет на свойства элементов справочника, она предназначена для «удобочитаемости» и ускорения поиска элементов справочников. Организация (создание, изменение) структур справочников также, никак не влияет на содержание элементов справочников. Пользователь, по своему усмотрению, может создавать сколь угодно сложные уровни вложенности структур, перемещать элементы справочников из одной папки в другую и т.п.

У формы справочника, по отношению к использованию структур, присутствует 2 режима работы: «Иерархический список» и «Все элементы». Иерархический список – этот режим подразумевает просмотр справочника с использованием структуры данных, то есть если мышью выделить в структуре нужный узел (папку) то в таблице отразится только содержимое активной папки (как и показано на рисунке – выделен узел «Частные лица», а, содержимое таблицы отображает только элементы, расположенные в папке «Частные лица». Суть режима «Все элементы» заключается в представлении всех элементов справочника в основной таблице, независимо от выделенного (активного) узла в структуре данных. Визуально, в каком из режимов находится справочник можно отличить обратив внимание на состояние 3-й кнопки (слева - на право) на панели быстрых кнопок – если она нажата то справочник находится в режиме «Иерархический список», если отжата – «Все элементы» (на рисунке она единственная из кнопок панели быстрого доступа нажата).

Итак, меню «Действия» формы справочника:



«Новый элемент <Ins>» - этот пункт позволяет добавить новый элемент в справочник





Требования к программным и техническим средствам

Программное обеспечение выполнено по клиент-серверной технологии при этом количество пользователей, одновременно использующих программу, ограничено только производительностью сервера.

В качестве серверной платформы используется:

- ОС Windows98/200x/XP;
- база данных (Firebird 1.5.).

В качестве клиентской платформы используется:

- ОС Windows98/Me/XP/200x;

Для работы серверной части рекомендуем использовать компьютер со следующими минимальными характеристиками:

- AMD Sempron – 2200 МН или старше;
- HDD 100 Gb или больше;
- RAM 512 Mb или больше.

Для работы клиентской рекомендуем использовать компьютер со следующими минимальными характеристиками:

- Pentium-Celeron или старше;
- HDD 10 Gb или больше;
- RAM 128 Mb или больше;
- Монитор 17” с разрешением 1024x768 или больше.

Аппаратная поддержка определения номеров входящих звонков

Для комфортной работы с программой: – определения номеров входящих звонков, запись входящих-исходящих звонков:

✓ Для «городских» номеров: необходимо наличие либо мультимодемной платы, либо необходимого количества модемов (в зависимости от количества телефонных номеров), с поддержкой голосового режима и определения номера. Причем, если АТС поддерживает услугу «CLIP» (Caller ID, определение номера вызывающего абонента), необходимо что бы модемы, мультимодемные карты, поддерживали эту функцию и потребность в аппаратном АОН-е снимается, со значительным увеличением качества определения номеров входящих абонентов.

✓ Для номеров «GSM» - необходимо наличие аппаратов поддерживающих обмен голосовыми данными с компьютером, например Simens M85 и соответствующего «датакабеля».