



# **ТОПАЗ - АВТОНОМНЫЙ НАЛИВ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

Руководство администратора

643.ДСМК.20001-01 33 01

Файл: 643.ДСМК.20001-01 33 01 [4].DOC

Изменен: 03.07.13

Отпечатан: 13.09.13

Версии ПО:

- "Топаз-Офис" 2.10;
- "Сервер для Топаз-186" 1.3.2;
- "Клиент для Топаз-186" 1.1.1;
- "Монитор емкостей" 1.0.1;
- "Настройка Топаз-186" 2.1.7.

Принятые термины и обозначения:

БД – база данных лимитов;

Клиент – программа "Клиент для Топаз-186";

Монитор – программа "Монитор емкостей";

ПК – персональный компьютер;

ПО – программное обеспечение;

Сервер – программа "Сервер для Топаз-186";

СК – серверный компьютер;

СУБД – система управления базами данных;

устройство – миникомпьютер серии "Топаз-186".

## **ООО "Топаз-электро"**

---

**ул. 7-я Заводская, 60, г. Волгодонск, Ростовская область, Россия, 347360**

тел./факс: **(8639) 27-75-75 - многоканальный**

Email: [info@topazelectro.ru](mailto:info@topazelectro.ru)

Интернет: <http://topazelectro.ru>

## Содержание

1. Общие сведения .....	4
2. Установка программного обеспечения и подготовка к работе .....	5
3. Первоначальная настройка программного обеспечения .....	8
4. Работа с базой данных.....	10
5. Работа с миникомпьютерами .....	14
6. Работа с удаленного ПК.....	21

Приложение А – Схема канала связи TCP/IP

## 1. Общие сведения

1.1 ПО "Топаз - Автономный налив" предназначено для работы в составе программно-аппаратного комплекса "Топаз - Автономный налив" ("ПАК ТАН") и организации работы безоператорных заправочных станций, оснащенных миникомпьютерами серии "Топаз-186" (далее – устройство). ПО организует систему безналичного расчета с предоплатой топлива.

### 1.2 Основные функции:

- организация безналичной системы расчета, как с корпоративными клиентами, так и с частными лицами;
- эмиссия собственных прокси-карт;
- организация лимитной системы отпуска, как по контрагенту, так и для каждой из карт, принадлежащим каждому контрагенту;
- загрузка базы данных, сформированных "Топаз-Офисом", в устройство;
- выгрузка журнала налива, показаний уровнемеров, из устройства;
- формирование отчетности в рамках системы безналичных расчетов;
- контроль оператором остатка подтоварной жидкости в емкостях удаленных автозаправочных комплексов.

1.3 ПО устанавливается на персональных компьютерах или ноутбуках (далее – ПК), работает в операционных системах Microsoft Windows 7 / Vista / XP / 2000 и имеет четыре составляющие:

1) пакет программного обеспечения "Топаз-Офис", предназначенный для заполнения базы данных лимитов (далее – БД) на ПК;

2) программа "Сервер для Топаз-186" (далее – "Сервер"), осуществляющая синхронизацию БД между ПК и устройствами. "Сервер" считывает журнал наливов из устройства, выполняет наложение результатов налива с устройства на БД ПК и записывает обновленную БД в устройство. Так же "Сервер" позволяет производить прием топлива;

3) программа "Клиент для Топаз-186" (далее – "Клиент"), позволяющая пользователю локально или с удаленного ПК подавать команды "Серверу" для выполнения синхронизации БД. Используется, если "Сервер" запускается как служба, а также при наличии двух и более рабочих мест;

4) программа "Монитор емкостей" (далее – "Монитор"), позволяющая пользователю локально или с удаленного ПК контролировать показания уровнемеров и блокировать (или разблокировать) отпуск топлива миникомпьютером.

1.4 ПО защищено электронным USB-ключом Guardant, входящим в комплект поставки. Перед запуском ПО необходимо подключить USB-ключ к серверному компьютеру (далее – СК) с установленным "Сервером" и запустить программу "Guardant server".

1.5 ПО "Топаз - Автономный налив" позволяет работать с одним устройством на одном рабочем месте. Чтобы иметь возможность работать с несколькими устройствами и/или с нескольких рабочих мест требуется расширение лицензии. Для этого необходимо приобрести ПО "Топаз – Автономный налив" Дополнительное рабочее место" и/или ПО "Топаз – Автономный налив" Обслуживание дополнительного миникомпьютера" (подробнее см. п. 6.1).

1.6 Лицензирование ПО определяется файлом лицензии. Он определяет список миникомпьютеров, обслуживаемых "Сервером", и количество рабочих мест операторов-менеджеров.

## **2. Установка программного обеспечения и подготовка к работе**

2.1 Содержимое компакт-диска. Компакт-диск из комплекта поставки содержит следующие файлы:

- дистрибутив "Топаз-Офис";
- программу "Сервер для Топаз-186";
- программу "Клиент для Топаз-186";
- программу "Монитор емкостей";
- файл лицензии;
- файл автозапуска;
- дистрибутив СУБД Firebird;
- дистрибутив драйвера ключа "Guardant";
- дистрибутив сервера ключа "Guardant server";
- сервисную программу "Настройка Топаз-186".

### **2.2 Установка ПО**

Отключить USB-ключ от ПК, если он был подключен. Установить компакт-диск в CD-привод ПК. В появившемся окне (рисунок 1) выбрать "Установка ПО "Топаз – Автономный налив". Если автозапуск со съемных носителей в операционной системе отключен, окно не появится, тогда следует запустить находящийся на компакт-диске файл Autorun.exe.

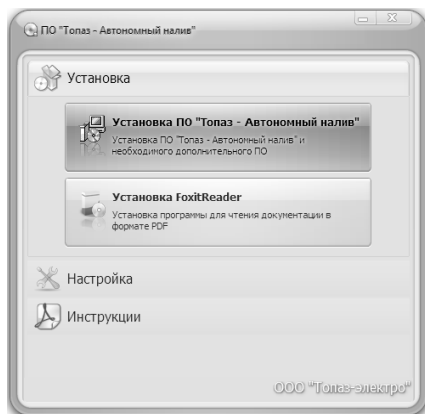


Рисунок 1

Далее необходимо следовать указаниям программы "Мастер установки ПО "Топаз - Автономный налив" (рисунок 2), которая автоматически устанавливает на ПК все необходимые компоненты ПО.

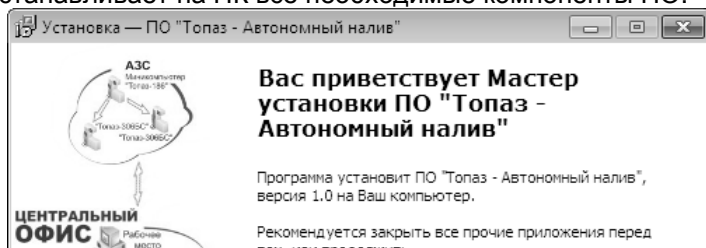


Рисунок 2

На этапе "Выбор компонентов" необходимо выбрать тот или иной шаблон установки ПО. Выбор шаблона зависит от схемы работы: на одном ПК или на двух и более.

Если планируется работать на одном ПК, то выбирается шаблон "установка на один компьютер (полная)", данный компьютер будем далее называть серверным компьютером (далее СК). На СК устанавливаются все программы, перечисленные в пункте 2.1.

Если планируется работать на двух и более ПК, то на один компьютер, который будет выполнять роль СК устанавливается шаблон "установка на несколько компьютеров (сервер)", а на другие компьютеры (ПК оператора) – "установка на несколько компьютеров (рабочее место)". При этом на СК устанавливаются только СУБД Firebird, файл БД, "Сервер", драйвер и сервер ключа, а на ПК оператора – "Топаз-Офис", "Клиент".

Также можно самостоятельно выбрать необходимые компоненты (вариант "Установка по выбору"), но этот вариант рекомендуется только для опытных специалистов (рисунок 3).

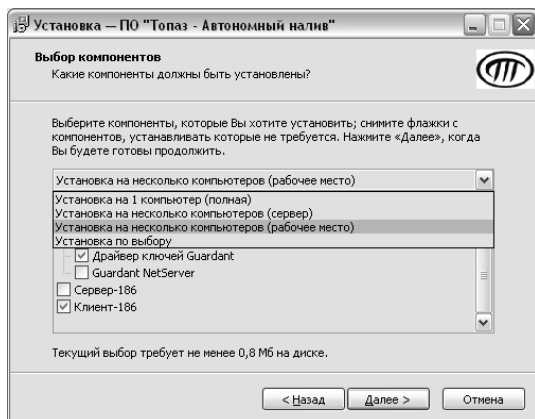


Рисунок 3

При выборе дополнительных задач (рисунок 4) необходимо выбрать способ запуска приложений: в режиме службы или в режиме приложения.

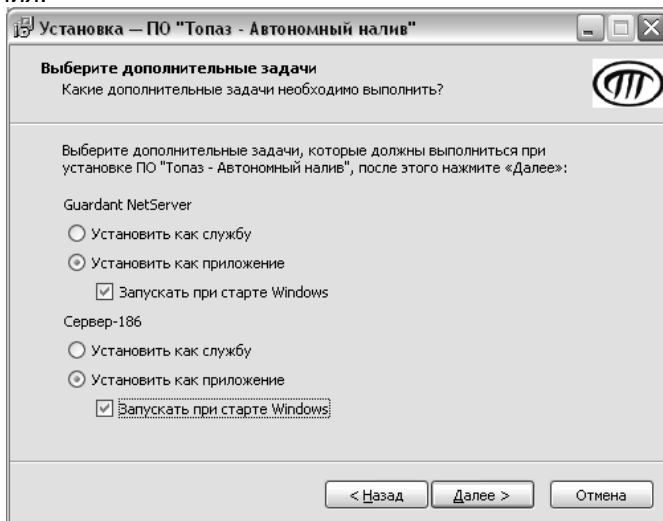


Рисунок 4

В режиме службы программы запускаются от имени системы, вход пользователя в систему не требуется. При установке на ОС Windows 7 следует знать о следующей особенности: окно "Сервера" будет недоступно, для управления необходимо пользоваться программой "Клиент". При необходимости изменения настроек "Сервера" следует остановить службу и запустить файл "Settings.bat" находящийся в одной папке с "Сервером".

В режиме приложения программы запускаются от имени пользователя, для запуска требуется вход пользователя в систему.

*Примечание – При установке ПО на Windows 7 в папку по умолчанию ("с:\Program Files" для 32-bit версий или "с:\Program Files (x86)" для 64-bit версии) перед выполнением настройки необходимо разрешить текущему пользователю запись в ту папку, в которую устанавливается ПО "Топаз-Офис". Если установка ПО выполняется в каталог, расположенный на не системном разделе жесткого диска, то дополнительной настройки прав доступа не требуется.*

При нажатии "Далее" отобразится окно с перечнем устанавливаемых компонентов ПО. Для запуска процесса установки снова нажать "Далее".

**ВНИМАНИЕ! При установке СУБД Firebird для ее корректной работы необходимо снять галочку в поле "Install Control Panel Applet?".**

После окончания установки всех компонентов программа-установщик предлагает запустить "Мастер настройки ПО "Топаз - Автономный налив" (далее – "Мастер") для первоначальной настройки программного комплекса.

Ярлыки для запуска установленных программ создаются в меню "Пуск / Программы".

Перед началом работы с ПО необходимо вставить USB-ключ защиты в СК.

### 3. Первоначальная настройка программного обеспечения

Первоначальная настройка позволяет быстро настроить мини-компьютер, "Сервер" и "Топаз-Офис" для совместной работы. Для удобства процесс настройки разбит по шагам:

#### 3.1 Проверка установленного ПО

"Мастер" автоматически определяет пути расположения файлов настроек программ (рисунок 5), если ему это по каким-либо причинам не удастся, указать пути вручную с помощью кнопок "Обзор", либо ввести их с клавиатуры.

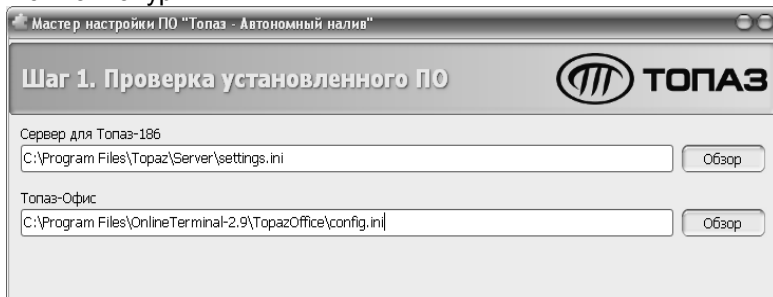


Рисунок 5

### 3.2 Подключение к базе данных

Указать параметры подключения к файлу БД "Топаз-Офис": путь к файлу, логин и пароль. Файл базы данных располагается в папке ".\OnlineTerminal-2.10\Database". Значения по умолчанию: логин – **SYSDBA**, пароль – **masterkey**.

### 3.3 Прокси-карты.

Настроить тип прокси-карт, выбрав нужный из двух возможных: "Em-Marine" и "HID ISOProx2".

### 3.4 Виды топлива

Заполнить таблицу соответствий между кошельками в файле БД (столбец "Кошельки") и кодами топлива в устройстве (столбец "Код топлива"). Новые кошельки, созданные на данном шаге, будут добавлены в файл БД.

### 3.5 Лицензия

Проверяется наличие файла лицензии, определяющего список устройств, с которыми разрешено работать "Серверу", а также определяется максимальное количество рабочих мест и код аппаратного USB-ключа защиты.

### 3.6 Список устройств

На основании информации, содержащейся в файле лицензии, создается список устройств, разрешенных для обслуживания "Сервером". На данном шаге для каждого устройства необходимо выбрать канал связи, по которому оно будет связываться с "Сервером", группу контрагентов и режим работы с уровнемерами. При первоначальной настройке группы контрагентов отсутствуют, поэтому указывается "Все группы". Также на этом шаге в соответствующем столбце таблицы включается/отключается работа устройств с уровнемерами.

### 3.7 Каналы

Параметры TCP/IP настраиваются только в том случае, если связь хотя бы с одним устройством осуществляется через интернет. IP-адрес выбирается из списка. Если существует несколько сетевых подключений, то в списке будет несколько IP-адресов, из которых необходимо выбрать нужный. "Сервер" автоматически определяет IP-адрес ПК, на котором он запущен. Номер порта может быть любым в пределах 1 – 65535. Убедиться, что доступ к указанному порту не блокируется специальными защитными программами ("Брандмауэр Windows", "Антивирус Касперского" и т.п.) или другой программой, использующей этот же порт. Указанные IP-адрес и номер порта должны соответствовать настроенным в устройстве (см. приложение А).

Кроме того, на этом же шаге настраиваются параметры TCP/IP для связи с "Клиентами" и "Мониторами".

### 3.8 Завершение настройки

Сохранение всех установленных настроек. В дальнейшем при необходимости изменения настроек воспользоваться "Мастером настройки "Топаз-Офис" и/или пунктом меню "Файл/Настройки" в "Сервере".

### 3.9 Используемые термины:

**ID-номер** - индивидуальный идентификационный номер устройства, присваивается каждому устройству при изготовлении. Используется при настройке некоторых параметров устройства, а также для идентификации устройства при обращении в отдел технической поддержки завода-изготовителя.

**Группа контрагентов** – группа, в которую входят один или несколько контрагентов. По желанию для каждого устройства можно выбрать группу контрагентов из списка. Это позволяет загружать в данное устройство информацию о картах только тех контрагентов, которые входят в эту группу.

**Канал** – канал связи (TCP/IP, COM-порт, Bluetooth), по которому "Сервер" будет устанавливать связь с данным устройством. Существует два способа связи "Сервера" с устройством: через интернет или через последовательный порт. Если связь осуществляется через интернет, то необходимо выбрать канал связи "TCP", если через последовательный порт - то номер COM-порта.

## 4. Работа с базой данных

### 4.1 Настройка идентификаторов карт

Запустить пакет ПО "Топаз-Офис". В появившемся окне нажать кнопку входа в режим настройки (рисунок 6). Войти в режим с правами администратора (заводское значение пароля – "0").

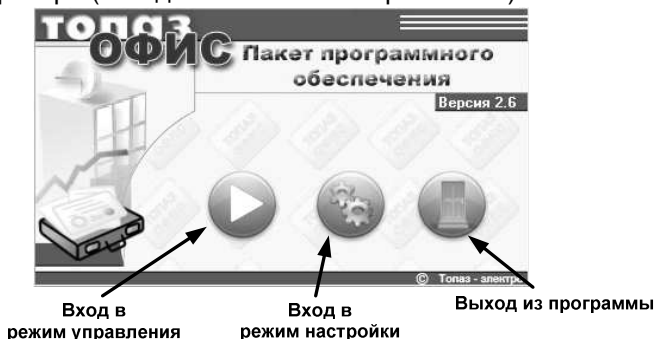


Рисунок 6

В пункте "Менеджер оборудования" (рисунок 7) добавить тип подключенного считывателя карт. Для работы с картами "Em-marine" рекомендуется считыватель "T900ID-S", при его использовании выбрать из списка "Считыватель карт стандарта Em-marine". Для работы

с картами "HID" следует применять считыватель "CardMan 5125" через драйвер "CardMan 5125".

Для считывателя, работающего по COM-порту, указать номер порта, к которому он подключен. В пункте "Назначение используемых устройств" в поле "Расчетный центр/Работа с картами" выбрать добавленный считыватель (идентификатор).

*Примечание – Полное описание всех настроек ПО "Топаз-Офис" см. «Программное обеспечение «Топаз-Офис». Руководство администратора» 643.ДСМК.10001-01 91 01.*

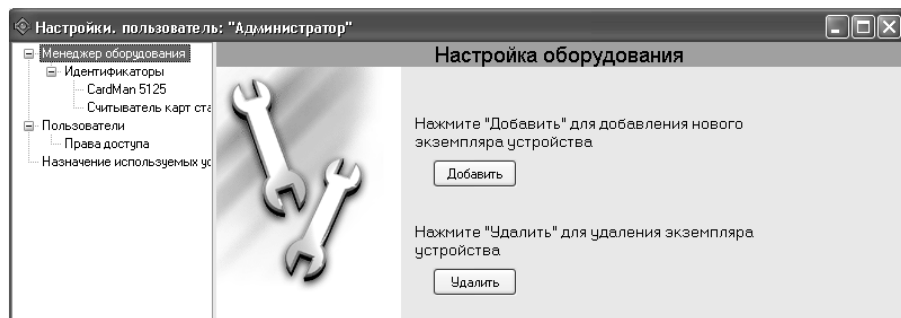


Рисунок 7

#### 4.2 Редактирование кошельков (видов топлива)

Запустить пакет ПО "Топаз-Офис". В появившемся окне нажать кнопку входа в режим управления. Войти в режим с правами администратора (заводское значение пароля пользователя "Администратор" – "0").

Нажать на кнопку "Кошельки". В окне программы появится поле для редактирования списка кошельков. Нажать в панели инструментов на кнопку "+". Добавится строка "Новый кошелек".

Щелкните по надписи "Новый кошелек" левой кнопкой мыши и введите нужный вид топлива, например, "76" (рисунок 8).

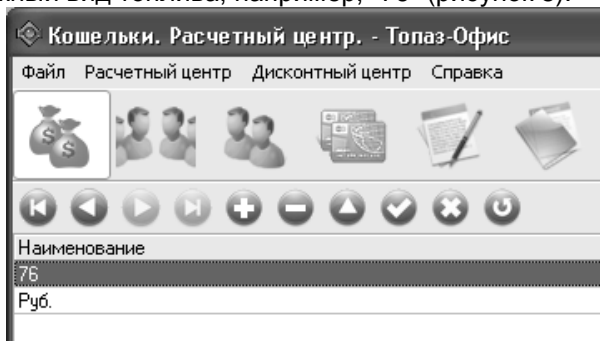


Рисунок 8

Чтобы удалить кошелек выделите его строку, нажмите в панели на кнопку "-" и подтвердите удаление.

#### 4.3 Редактирование контрагентов и групп контрагентов

Нажмите кнопку "Контрагенты". Добавление, переименование и удаление контрагентов проводится так же, как и кошельков (видов топлива). В разделе "Кредитные ограничения" допускается ничего не выбирать (рисунок 9).

*Примечание – Полное описание всех функций ПО "Топаз-Офис" см. в его руководстве администратора из комплекта поставки.*

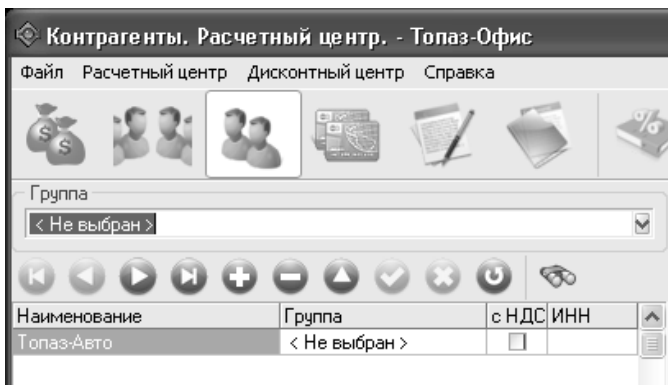


Рисунок 9

#### 4.4 Зачисление/списание средств со счета контрагента

Нажать кнопку "Зачисление средств". Появится окно, изображенное на рисунке 10 слева.

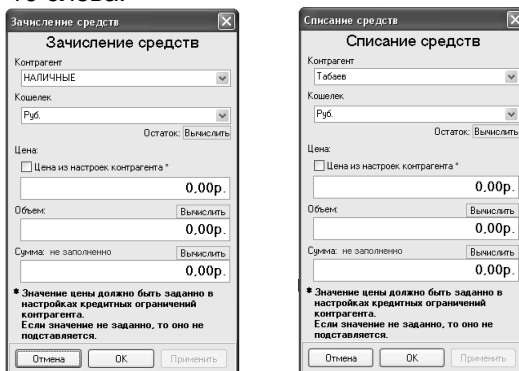


Рисунок 10 – Окна зачисления и списания средств.

Выбрать в полях "Кошелек" и "Контрагент" тип топлива и наименование контрагента.

Ввести количество зачисляемого топлива в поле "Объем". Если текущий объем топлива на счету контрагента нулевой или отрицательный, то устройство блокирует наливы по этому виду топлива.

Ввести в поле "Цена" цену за литр топлива, а в поле "Сумма" - сумму зачисляемых средств. Это справочные данные, которые не

вливают на работу с устройством, но фигурируют в таблице "Журнала заказов". Нажать "ОК".

Списание средств производится аналогично после нажатия кнопки "Списание средств".

#### 4.5 Добавление новой карты в БД

Нажать на кнопку "Карты". Выбрать контрагента, которому будет принадлежать карта. Поднести карту к считывателю, подключенному к ПК. В левой части окна программы в колонках "Наименование" и "Код карты" появится код поднесенной карты (рисунок 11).

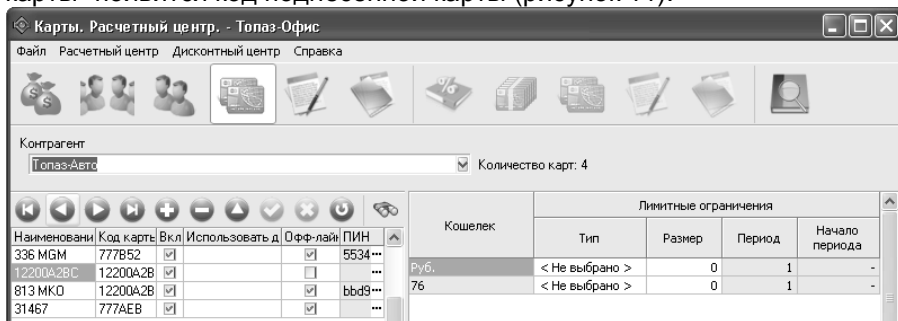


Рисунок 11

*Примечание – При добавлении карты в БД без использования считывателя (вручную с клавиатуры) ее код необходимо вводить в шестнадцатеричном формате. Десятичный код карты можно прочитать на ее поверхности, либо в программе "Настройка 186" в параметре "Код лимитной карты", предварительно поднеся карту к считывателю, подключенному к миникомпьютеру. Затем этот код надо перевести в шестнадцатеричный вид. Если полученный код окажется меньше восьми знаков, то его надо дополнить ведущими нулями.*

В колонке "Наименование" вместо кода карты с клавиатуры можно ввести дополнительную справочную информацию, например, государственный номер автомобиля или фамилию водителя.

*Примечание – Для изменения значения любого поля необходимо подвести курсор к полю и нажать один раз левую кнопку мыши.*

Необходимо установить галочки "Вкл." и "Офф-лайн", иначе будет невозможна работа данной карты с устройством, т.к. будет запрещена работа с картой в "офф-лайн" режиме, который реализует устройство.

Ввести ПИН-код, если он используется в устройстве, т. е. если требуется ввод кода с клавиатуры ТРК после поднесения карты. Далее необходимо назначить размер лимита в литрах и период действия (для периодических лимитов) (рисунок 12).

*Примечание – Типы лимитов подробно описаны в руководстве по эксплуатации миникомпьютера и в документе «Программное обеспечение «Топаз-Офис». Руководство администратора» 643.ДСМК.10001-01 91 01..*

Кошелёк	Лимитные ограничения			
	Тип	Размер	Период	Начало периода
Руб.	< Не выбрано >	0	1	-
76	< Не выбрано >	0	1	-

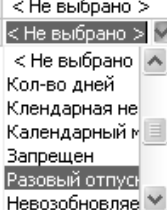


Рисунок 12

## 5. Работа с миникомпьютерами

### 5.1 Работа с окном "Сервера"

После запуска программы (способы запуска описаны в п. 2.2), чтобы развернуть окно, надо щелкнуть правой кнопкой мыши по значку "Сервера" в области уведомлений и выбрать пункт "Показать окно".

Органы управления и назначения областей окна показаны на рисунке 15.

"Сервер" не прекращает работу при закрытии окна. Чтобы остановить "Сервер" необходимо выбрать пункт меню "Файл/Выход".

Чтобы остановить "Сервер", запущенный в режиме службы, необходимо запустить программу "ServiceManager.exe" из папки "Сервера" и нажать кнопку "Остановить".

### 5.2 Настройка "Сервера"

#### 5.2.1 Список устройств

На основании информации, содержащейся в файле лицензии, создается список устройств, разрешенных для обслуживания "Сервером". На данном шаге для каждого устройства необходимо выбрать канал связи, по которому оно будет связываться с "Сервером", группу контрагентов и режим работы с уровнемерами

#### 5.2.2 Каналы связи

Параметры TCP/IP настраиваются только в том случае, если связь хотя бы с одним устройством осуществляется через интернет. IP-адрес выбирается из списка. Если существует несколько сетевых подключений, то в списке будет несколько IP-адресов, из которых необходимо выбрать нужный. "Сервер" автоматически определяет IP-адрес ПК, на котором он запущен. Номер порта может быть любым в

пределах 1 – 65535. Убедиться, что доступ к указанному порту не блокируется специальными защитными программами ("Брандмауэр Windows", "Антивирус Касперского" и т.п.) или другой программой, использующей этот же порт. Указанные IP-адрес и номер порта должны соответствовать настроенным в устройстве (см. Приложение).

#### 5.2.3 База данных

Указать параметры подключения к файлу БД "Топаз-Офис": путь к файлу, логин и пароль. Значения по умолчанию: логин – **SYSDBA**, пароль – **masterkey**.

#### 5.2.4 Виды топлива

Заполнить таблицу соответствий между кошельками в файле БД (столбец "Кошельки") и кодами топлива в устройстве (столбец "Код топлива"). Новые кошельки, созданные на данном шаге, будут добавлены в файл БД.

#### 5.2.5 Карты

Выбирается тип используемых прокси-карт из двух поддерживаемых миникомпьютером типов: "Em-Marine" или "HID ISOProx2". Так же настраиваются карты для учета переливов и отпуска за наличные.

#### 5.2.6 Планировщик


Планировщик позволяет настроить автоматическое выполнение таких действий как загрузка БД, считывание журнала наливов и запрос показаний уровнемеров по заданному расписанию. Если обслуживается несколько миникомпьютеров, то для каждого из них можно настроить отдельное расписание.

#### 5.2.7 Логирование событий

Настраиваются события, которые будут заноситься в журнал событий. Так же на этой вкладке возможно отключить или включить сохранение в файл данных обмена с миникомпьютером.

#### 5.2.8 Уведомления

На вкладке "Уведомления" программы производится настройка рассылки уведомлений о событиях: "Потеря связи" и "Восстановление связи".

Рассылка возможна как на электронную почту, так и посредством СМС-уведомлений. Для первого случая нужно настроить в окне "Параметры уведомлений" (рисунок 13), вызываемого нажатием на одну из кнопок , SMTP-сервер, порт для отправки почты и, при необходимости, логин и пароль. Для рассылки СМС необходимо зарегистрироваться на сайте [www.infosmska.ru](http://www.infosmska.ru) и внести в программу свои регистрационные данные.

На вкладке "Общие" настраивается время отсрочки отправки уведомления о потере связи, спустя которое происходит отправка. Данная настройка позволяет избежать отправки уведомлений при кратковременной потере связи.

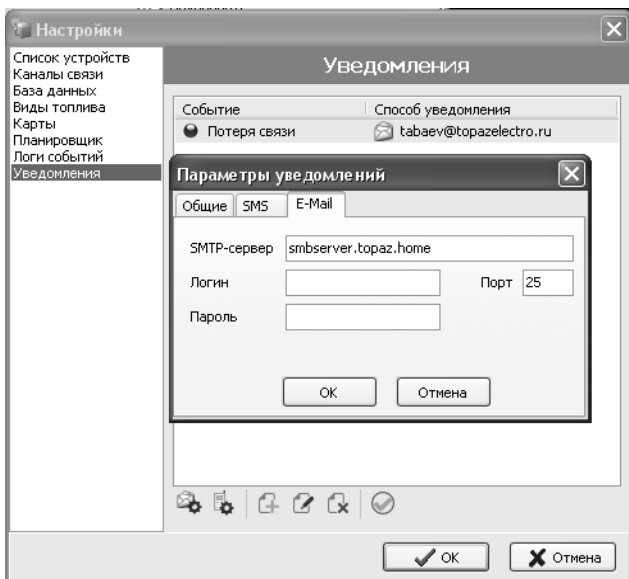



Рисунок 13

События добавляются по нажатию на кнопку . В отобразившемся окне (рисунок 14) выбирается тип события ("Потеря связи" или "Восстановление связи"), выбирается вид отправки уведомления (E-mail или SMS) и вводится адрес электронной почты или телефона.

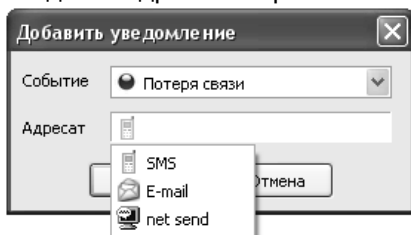


Рисунок 14

### 5.3 Загрузка БД в устройство и выгрузка журнала наливов

Устройство связывается с "Сервером" через интернет с помощью встроенного GSM-модема или через COM-порт. Настройка подключения устройства к интернету производится с помощью сервисной программы "Настройка Топаз-186" по методике, описанной в руководстве по эксплуатации.

При отсутствии ошибок связи "Сервер" выдает сообщение "Ожидание команды" (рисунок 15). В случае связи по протоколу TCP/IP индикатор состояния связи горит зеленым цветом, выводится ID-номер устройства или его название (если назначено). Заводское значение названия устройства совпадает с ID-номером. Если связь отсутствует или не открыт COM-порт, то индикатор связи горит красным цветом.

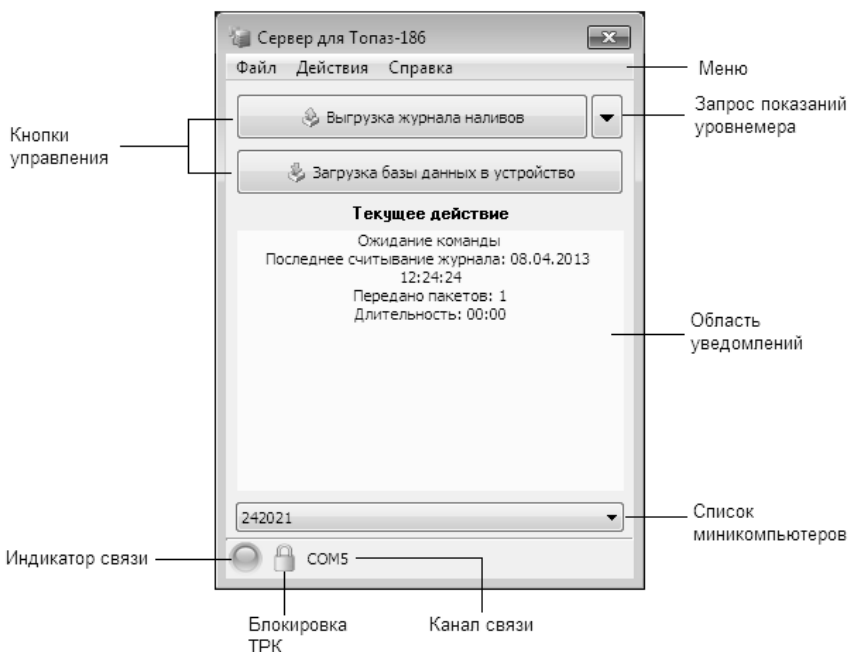


Рисунок 15

При связи по протоколу TCP/IP каждые 1,5 минуты "Сервер" посылает устройству эхо-пакеты для поддержания связи. Если устройство не получит в течение 2 минут ни одного эхо-пакета, то оно принудительно разрывает связь с ПК и пытается вновь установить ее. В случае потери связи миникомпьютер автоматически начинает предпринимать попытки ее восстановления.

Перед выполнением любой операции предварительно необходимо выбрать из выпадающего списка внизу окна нужный миникомпьютер.

Для записи БД нажать кнопку "Загрузка базы данных в устройство". Если операция пройдет успешно, то "Сервер" выдаст сообщение о последнем считывании журнала наливов. При каждой загрузке БД в устройство "Сервер" предварительно считывает из него журнал наливов и выводит в окно информацию о времени считывания.

Для чтения журнала наливов следует нажать кнопку "Выгрузка журнала наливов". Если операция пройдет успешно, то появится сообщение о времени последнего считывания журнала наливов. В случае ошибки выполнения операции "Сервер" сообщает об этом с указанием причины возникновения ошибки. При разрыве связи по протоколу TCP/IP во время выполнения операции следует дождаться ее автоматического восстановления и повторить операцию.

## 5.4 Контроль состояния емкостей

При наличии устройств с подключенными уровнемерами емкостей в настройках "Сервера" необходимо для каждого такого устройства установить галку "Считывать показания уровнемера" (рисунок 16).

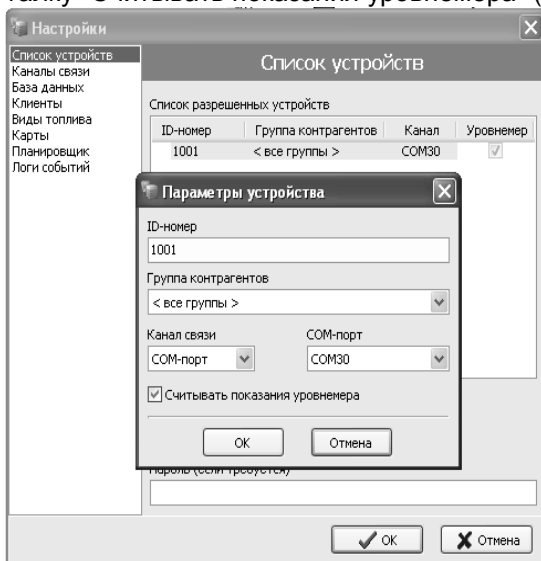


Рисунок 16

В этом случае при каждой выгрузке журнала наливов производится запрос показаний уровнемеров и чтение журнала событий устройства для формирования в БД сменных отчетов по уровнемерам.

Для оперативного контроля состояния емкостей необходимо из выпадающего меню выбрать команду "Запрос показаний уровнемеров" (рисунок 17).

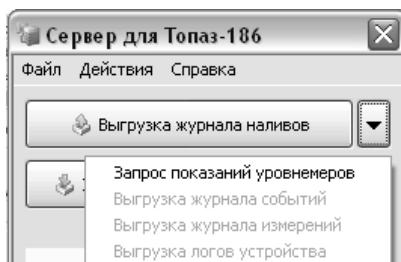


Рисунок 17

В появившемся окне (рисунок 18) отображается информация, считанная устройством с подключенных уровнемеров.

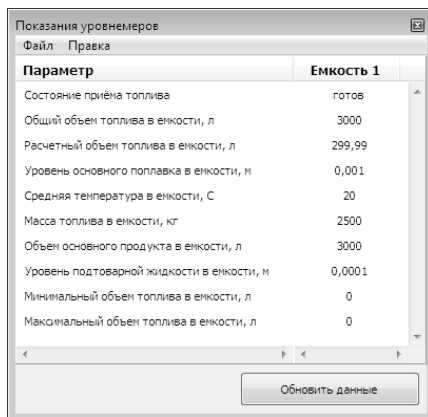


Рисунок 18

Для контроля работы устройств с уровнемерами в программе "Топаз-Офис" формируются сменные отчеты. Окно работы со сменными отчетами (рисунок 19) вызывается нажатием на кнопку "Смены"

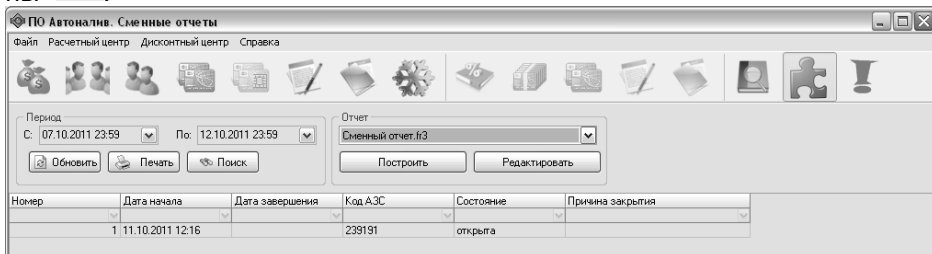


Рисунок 19

### 5.5 Прием топлива в емкость

Операция приема топлива используется при сливе бензовоза в емкость. При выполнении приема топлива в емкость показания расчетного объема, ведомого миникомпьютером, увеличиваются на объем принятого топлива.

Для выполнения операции приема топлива необходимо открыть окно работы с уровнемерами (рисунок 18), нажав на кнопку "Запрос показаний уровнемеров", либо через меню. Навести курсор мыши на значение "готов" параметра "Состояние приема топлива" в колонке соответствующей емкости и нажать правую кнопку мыши. Появится контекстное меню, в котором необходимо выбрать пункт "Начать прием топлива". По окончании приема топлива аналогичным способом выбрать пункт контекстного меню "Завершить прием топлива". Появится окошко ввода объема принятого топлива. Ввести объем принятого топлива согласно приемочным документам и нажать кнопку "Ок".

*Примечание – Прием топлива ограничен параметрами мини-компьютера "Максимальный объем емкости" и "Максимальная высота топлива в емкости", при превышении показаниями уровнемера любого из них прием топлива останавливается.*

Прием топлива также можно выполнить с ТРК с помощью клавиатуры, подключенной к миникомпьютеру (см. руководство по эксплуатации на миникомпьютер).

#### 5.6 Инвентаризация

Во время работы автозаправочного комплекса возможна ситуация когда фактически измеренный уровнемером объем топлива в емкости отличается от расчетного объема, рассчитанного устройством по данным от уровнемера с учетом произведенных наливов с момента последней инвентаризации. Это может возникнуть в результате протечек, несанкционированного отпуска топлива и др. При некоторых ситуациях это может вызывать ошибки в работе всего комплекса.


Для приведения расчетного объема в соответствие с показаниями уровнемера необходимо выполнить инвентаризацию. Необходимо открыть окно работы с уровнемерами (рисунком 18), нажав на кнопку "Запрос показаний уровнемеров", либо через меню. Навести курсор мыши на значение "готов" параметра "Состояние приема топлива" в колонке соответствующей ёмкости и нажать правую кнопку мыши. Появится контекстное меню, в котором необходимо выбрать пункт "Выполнить инвентаризацию". Нажать "Да" для подтверждения операции. В результате расчетный объем примет значение, считанное с уровнемера.

Инвентаризацию также можно выполнить с ТРК с помощью клавиатуры, подключенной к миникомпьютеру (см. руководство по эксплуатации на миникомпьютер).

5.7 Проверка базы данных в устройстве выполняется из меню "Действия" программы "Сервер". Позволяет сравнить БД в миникомпьютере с базой данных на ПК. При несовпадении в окне сервера появляется сообщение "База в устройстве отличается от базы на компьютере".

5.8 Сброс наливов выполняется выбором пункта "Сброс" из меню "Действия" программы "Сервер". При этом миникомпьютер посылает команду сброса налива на все подключенные блоки управления. В нормальном режиме работы блоков управления эта команда не применяется.

5.9 Из программ "Сервер", "Клиент", "Монитор" существует возможность заблокировать (или разблокировать) выдачу топлива с колонок, управляемых миникомпьютером. Подача команды осуществляется

из меню "Действия", а в случае с "Монитором" – из контекстного меню. При блокировке в нижней части (в "Мониторе" – напротив миникомпьютера) этих программ отображается значок . В этом режиме отпуск топлива запрещен, при поднесении прокси-карты на табло колонки в верхней строке отобразиться "Err186", а в средней – код ошибки "713".

## 6. Работа с удаленного ПК

### 6.1 Общие сведения

При покупке ПО "Топаз - Автономный налив" (для одной точки обслуживания одного миникомпьютера) предоставляется возможность работы как с одного компьютера (СК), так и с двух (СК и ПК оператора). В последнем случае ПК оператора называется рабочим местом. При этом одновременно может быть запущено только по одной копии программ, перечисленных в п. 1.3.

Если работа с комплексом требуется с двух и более рабочих мест, то необходимо приобрести дополнительно ПО "Топаз - Автономный налив" Дополнительное рабочее место" в количестве равном количеству ПК операторов минус один.

На рисунке 20 приведена структурная схема комплекса с одним дополнительным рабочим местом.

### 6.2 Связь

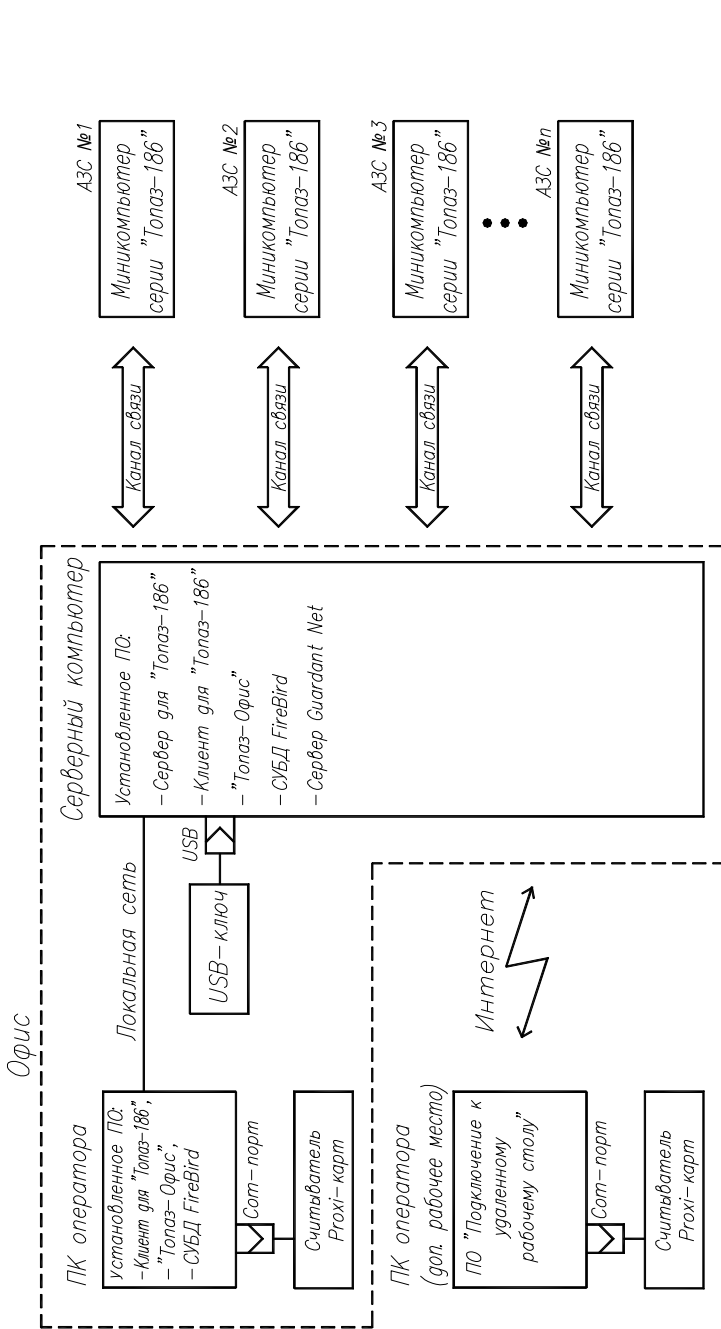
Связь между рабочими местами и СК может осуществляться как по локальной сети, так и через интернет. Соединение через интернет требует установки на СК следующего программного обеспечения:

- Windows Server Standard 2008;
- Windows Server Client Access License 2008 (одна лицензия на одно рабочее место оператора);
- Windows Remote Desktop Services Client Access (одна лицензия на одно рабочее место оператора).

*Примечание – На ПК оператора, подключаемом через интернет, компоненты ПО "Топаз - Автономный налив" не устанавливаются, а используется стандартное приложение "Подключение к удаленному рабочему столу", входящее в состав операционной системы Windows XP.*

### 6.3 Установка ПО

На СК производится установка программ с использованием шаблона "Установка на несколько компьютеров (сервер)", а на ПК оператора – шаблона "Установка на несколько компьютеров (рабочее место)" (см. пункт 2.2).



Принятые обозначения:  
 АЗС – автозаправочная станция;  
 ОС – операционная система;  
 ПК – персональный компьютер;  
 ПО – программное обеспечение;  
 СУБД – система управления базами данных

Примечание:  
 На серверном компьютере должны быть установлены  
 ОС Windows Server Standard 2008 и лицензии  
 Windows Client Access License 2008,  
 Windows Remote Desktop Services Client Access License 2008  
 в количестве дополнительных рабочих мест оператора.

Рисунок 20

6.4 Настройка "Сервера" для работы с "Клиентом" выполняется в пункте "Каналы связи", где указывается IP-адрес и порт, по которым идет подключение к "Серверу" (рисунок 21). Максимальное количество клиентов устанавливается файлом лицензии.

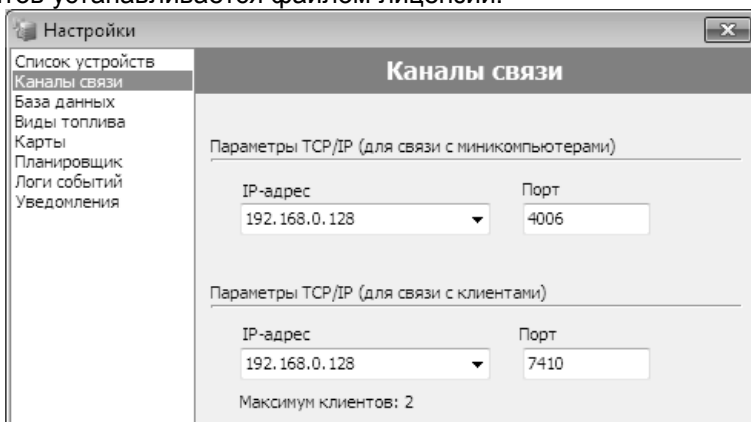


Рисунок 21

#### 6.5 "Клиент для Топаз-186"

Окно программы показано на рисунке 22. В его левой половине находятся кнопки для подачи команд "Серверу" и поле, отображающее последнюю выполненную операцию. В правой половине окна находятся поля, отображающие список ID-номеров устройств, подключенных к "Серверу" и последнюю выполненную операцию с устройством, выделенном в списке.

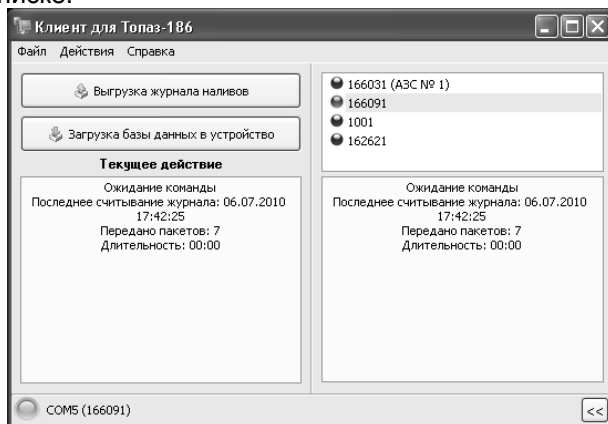


Рисунок 22

Для настройки в пункте меню "Файл" необходимо выбрать "Настройки". В появившемся окне ввести IP-адрес и порт, по которому осуществляется подключение к "Серверу".

Для записи БД в устройство в окне "Клиента" нажать кнопку "Загрузка базы данных в устройство", выбрать из выпадающего списка

устройство, в которое надо загрузить БД. Если операция пройдет успешно, то "Клиент" выдаст сообщение о последнем считывании журнала наливов.

Для чтения журнала наливов из устройства нажать кнопку "Выгрузка журнала наливов", выбрать из выпадающего списка устройство, из которого надо считать журнал. Если операция пройдет успешно, то "Клиент" выдаст сообщение о времени последнего считывания журнала наливов.

## 6.6 "Монитор емкостей"

"Монитор" позволяет оператору контролировать уровень топлива в емкостях с удаленного ПК (рисунок 23).

Название	Минимальный объем, л	Максимальный объем, л	Текущий объем, л	Свободный объем, л	Время последнего опроса	Бензовоз
АЗС №1						
200471						
Емкость 1	500	5000	3299,8876	1200,0122	11:30	
Емкость 2	100	10000	3000	6900	11:30	

Рисунок 23

Для добавления емкости в меню "Правка" выбрать пункт "Добавить". В появившемся окне (рисунок 24) ввести название организации, телефон, контактное лицо, а также параметры связи с "Сервером": IP-адрес и порт. Под названием организации выводится ID-номер микомпьютера, к которому подключены емкости.

Новый клиент

Название организации:

Телефон:  Контактное лицо:

Параметры связи с Server186

IP:  Порт:

Рисунок 24

Текущий объем считывается программой через "Сервер" непосредственно с уровнемера по нажатию кнопки "Запрос показаний". Минимальный и максимальный объемы задаются в параметрах устройства. На основе этих данных и текущего показания уровнемера высчитывается свободный объем в емкости.

"Менеджер" имеет двухуровневую систему предупреждения об уменьшении уровня топлива в емкости. Для ее настройки необходимо зайти в меню "Сервис" и выбрать пункт "Настройки". С помощью курсо-

ра мыши установить бегунки "Критический уровень" и "Предупредительный уровень" на нужные значения.

Для блокировки/разблокировки ТРК выбрать курсором ID-номер миникомпьютера, нажать на правую кнопку мышки и выбрать в появившемся контекстном меню пункт "Заблокировать/Разблокировать ТРК".

Если в емкости кончается топливо, то оператор имеет возможность выставить флаг принадлежностью на каждую емкость о том, что на объект отправлен бензовоз с данным видом топлива. Для этого навести курсор на строку емкости, нажать на правую кнопку мышки и выбрать в появившемся контекстном меню пункт "Отправить бензовоз". Флаг снимается либо вручную, либо автоматически при повышении уровня топлива в емкости.

В программе имеется набор фильтров, которые позволяют отсортировать табличные данные по названию организации, остатку топлива в емкости и наличию связи с "Сервером".

### 6.7 Подключение к удаленному рабочему столу.

На ПК оператора запустить программу "Подключение к удаленному рабочему столу" (Пуск/Все программы/Стандартные/Связь).

На вкладке "Локальные ресурсы" установить галочки напротив устройств, которые будут использоваться во время терминальной сессии.

На вкладке "Общие" ввести имя СК (рисунок 25) и нажать кнопку "Подключить".

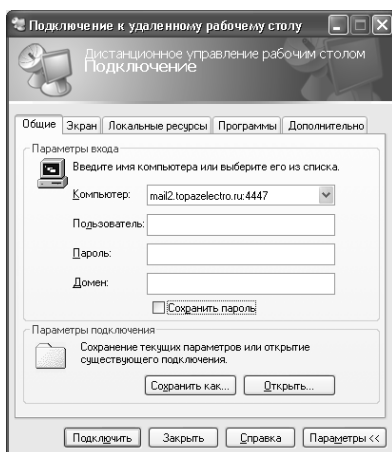


Рисунок 25

После подключения между ПК оператора и СК устанавливается терминальная сессия. Пользователь получает возможность удаленно работать с установленными на СК программами "Клиент", "Менеджер" и "Топаз-Офис" в соответствии с описаниями, приведенными в предыдущих пунктах.

## Приложение А Схема канала связи TCP/IP

