

*Закрытое акционерное общество
«Нефтепромавтоматика»*

*ПРОГРАММА АВТОМАТИЧЕСКОГО УЧЕТА ПОКАЗАНИЙ МАССОМЕРОВ
ВЕРСИЯ 2.0
Руководство по эксплуатации*

Уфа 2010

<i>Инв. № подл.</i>	
<i>Подп. и дата</i>	
<i>Инв. № дубл.</i>	
<i>Взам. инв. №</i>	
<i>Подп. и дата</i>	

4.3.5 Отчет по всей базе данных.....	23
4.3.6 Архив отчетов.....	24
5 Завершение работы с программой учета.....	24
Приложение А.....	26
Приложение Б.....	28

Инд. № подл.	Подп. и дата
Инд. № дубл.	Взам. инв. №
Инд. № инв.	Подп. и дата
Инд. № инв.	Подп. и дата

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

XXX-XXX-XXXX

1 Основные сведения

1.1 Термины и определения

База данных – набор структурированной информации. Отдельные элементы данных в базе данных связаны между собой логическими связями, что отличает базу данных от простых файлов с данными, также являющимися наборами данных.

«Горячие» клавиши – Комбинация последовательных нажатий определенных клавиш на клавиатуре с целью выполнения некоторой команды или вызова определенного пункта меню.

Окно программы – графическое представление информации в виде целостной структуры информационных и управляющих объектов.

Журнал событий – специальный набор данных, предназначенный для фиксирования событий запуска и завершения программы, начала и окончания приема нефтепродукта, переключения режима приема, а также ряда других событий, связанных с работой программы.

Бод (baud) – Единица скорости передачи сигнала, измеряемая числом дискретных переходов или событий в секунду. Другими словами – единица измерения, выражающая число изменений состояния канала связи в секунду.

1.2 Назначение и возможности

Программа учета показаний массомеров, далее программа учета, выполняет вычислительные операции по реализации функций сбора, обработки, сохранения и представления данных, полученных с массомеров, и предназначена для осуществления оперативного контроля процесса приема нефтепродуктов.

Программа учета имеет следующие возможности:

Инд. № подл.	Подп. и дата	Инд. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	XXX-XXX-XXXX	Лист
											4

- окончание приема партии нефтепродуктов по каждой из линий узла учет, включая название линии и количество принятого нефтепродукта
- оставшееся расчетное время соответствует заданному времени.

Примечания

1 Расчетное время отображается только при условии задания объема принимаемой партии (см. 4.2 Отображение временных характеристик на странице 20 настоящего Руководства).

2 Суточный отчет может быть сформирован как посредством задания любого интервала времени, так и автоматически в 12 часов каждые суток.



3 Голосовые сообщения могут быть отключены путем нажатия кнопки на Панели быстрого запуска команд.

1.3 Структура файлов

Для функционирования программы учета в папке программы должны находиться следующие файлы:

- а) *Travniki.exe* – выполняемый файл программы учета;
- б) *Travniki.ini* – конфигурационный файл программы учета
- в) *Database.mdb* – файл базы данных;
- г) *Voices.dll* – библиотека голосовых сообщений;

Примечания

1 Отсутствие одного или нескольких файлов (за исключением файла *voices.dll*), перечисленных выше, сделает работу программы учета невозможной. Отсутствие файла *voices.dll* автоматически отключает подсистему выдачи голосовых сообщений программы учета, не нарушая при этом функциональности программы.

2 В процессе работы программа учета создает служебный файл *database.ldb*, необходимый для функционирования базы данных.

Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Инв. № дубл.	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

1.6 Требования к аппаратному и программному обеспечению

Для функционирования программы учета требуется персональный компьютер, функционирующий под управлением операционной системы Windows XP.

ВНИМАНИЕ! В связи с тем, что в процессе работы программа учета оперирует временем, установленном в компьютере на котором эксплуатируется программа, для обеспечения точности представляемых программой данных, необходимо контролировать время, установленное в компьютере на предмет его соответствия текущему времени.


Минимальная конфигурация компьютера для функционирования программы:

- процессор: Intel Celeron 1000;
- оперативная память 512 Мб;
- 20 мегабайт дискового пространства без учета пространства, необходимого для создания временных файлов.

Примечание - В дополнении к указанному выше объему дискового пространства, необходимо предусмотреть свободное пространство для хранения базы данных показаний массомеров (из расчета 1Мб на каждую принятую тонну нефтепродукта) и, в случае необходимости, сохраненных отчетов (из расчета 15Кб на каждый сохраненный отчет).

2 Описание программы учета

2.1 Запуск программы

Запуск программы осуществляется путем двукратного щелчка левой клавишей манипулятора мышь на ярлыке  на рабочем столе Windows XP. Альтернативным способом является способ, при котором с помощью Проводника операционной системы Windows, необходимо загрузить

Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Инв. № дубл.	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

XXX-XXX-XXXX

Лист

8

исполняемый модуль программы <папка программы>\Travniki.exe, где <папка программы> папка, в которую помещены файлы программы учета.

2.2 Выбор оператора и ввод пароля

После запуска программы появится окно ввода пароля (см. Рисунок 1), содержащее два поля ввода.

В верхнем поле ввода из выпадающего списка необходимо выбрать фамилию оператора, в нижнее окно необходимо ввести соответствующий этому оператору пароль.

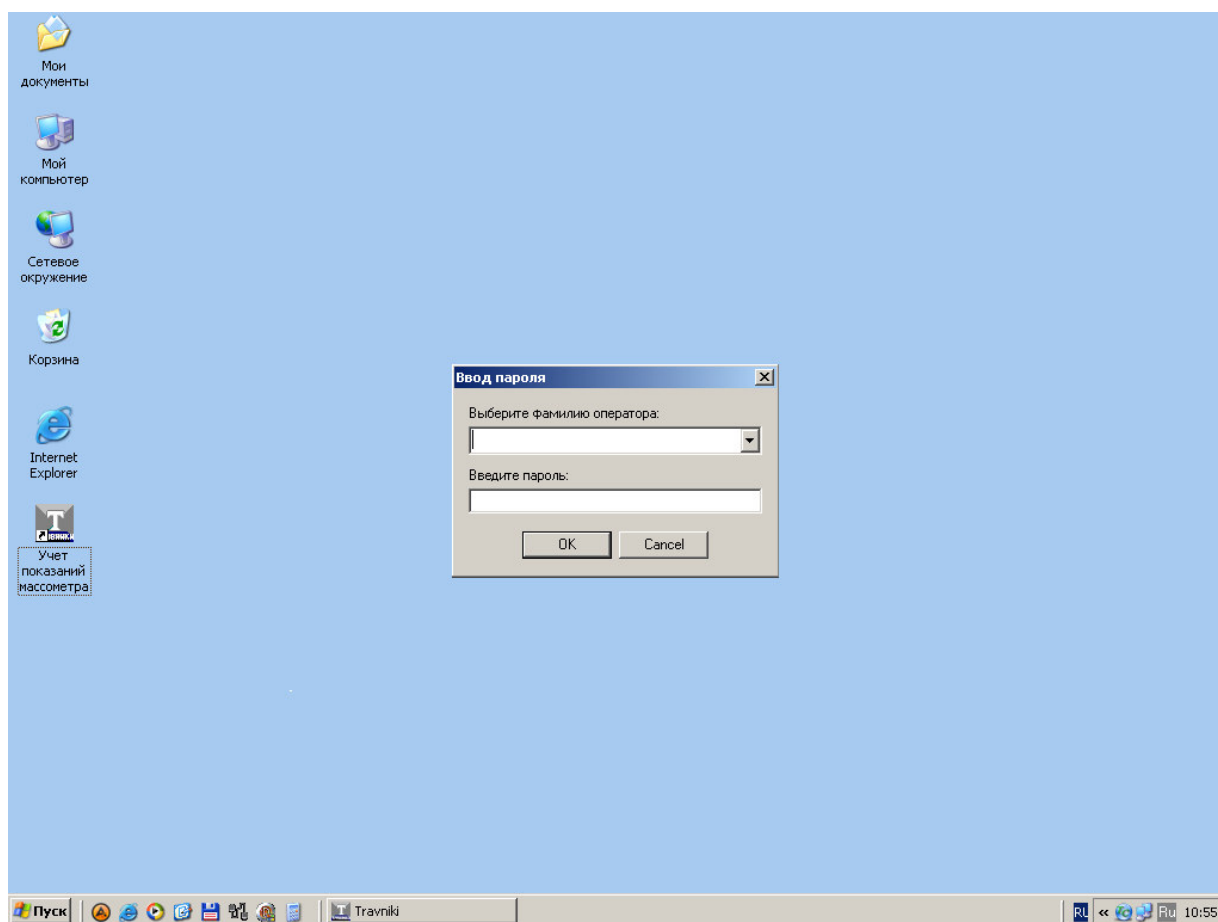


Рисунок 1 – Окно ввода пароля

ВНИМАНИЕ! Будьте внимательны при вводе пароля! Обращайте внимание на установленную раскладку клавиатуры, а также на регистр вводимых символов!

Подп. и дата
Взам. инв. №
Инв. № дубл.
Подп. и дата
Инв. № подл.

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

XXX-XXX-XXXX

Выбранная фамилия оператора будет отображаться в главном окне программы.

Для смены оператора необходимо закрыть и запустить программу учета еще раз.

В программе предусмотрена поддержка пользователя с правами администратора. Для использования этой возможности при запуске программы учета достаточно ввести соответствующий пароль в поле ввода пароля, имя пользователя при этом указывать не надо.

2.3 Основное окно программы

Основное окно программы содержит:

- 1 Строку меню;
- 2 Строку кнопок для быстрого доступа к основным командам;
- 3 Схематическое изображение линий узла учета;
- 4 Панели информации линий узла учета;
- 5 Панель отображения журнала событий;
- 6 Панель состояния.

В процессе приема нефтепродуктов, помимо данных о ходе приема, отображаемой на панелях информации, линия, по которой осуществляется прием, окрашивается в коричневый цвет и на соответствующей ей панели информации появляется надпись «ИДЕТ ПРИЕМ» (см. **Рисунок 2**). Помимо этого, на схематическом изображении линии отображается заданная величина партии, а также следующие временные параметры принимаемой партии:

- время начала приема партии;
- продолжительность приема партии;
- расчетное время окончания приема;
- расчетное время, оставшееся до окончания приема партии.

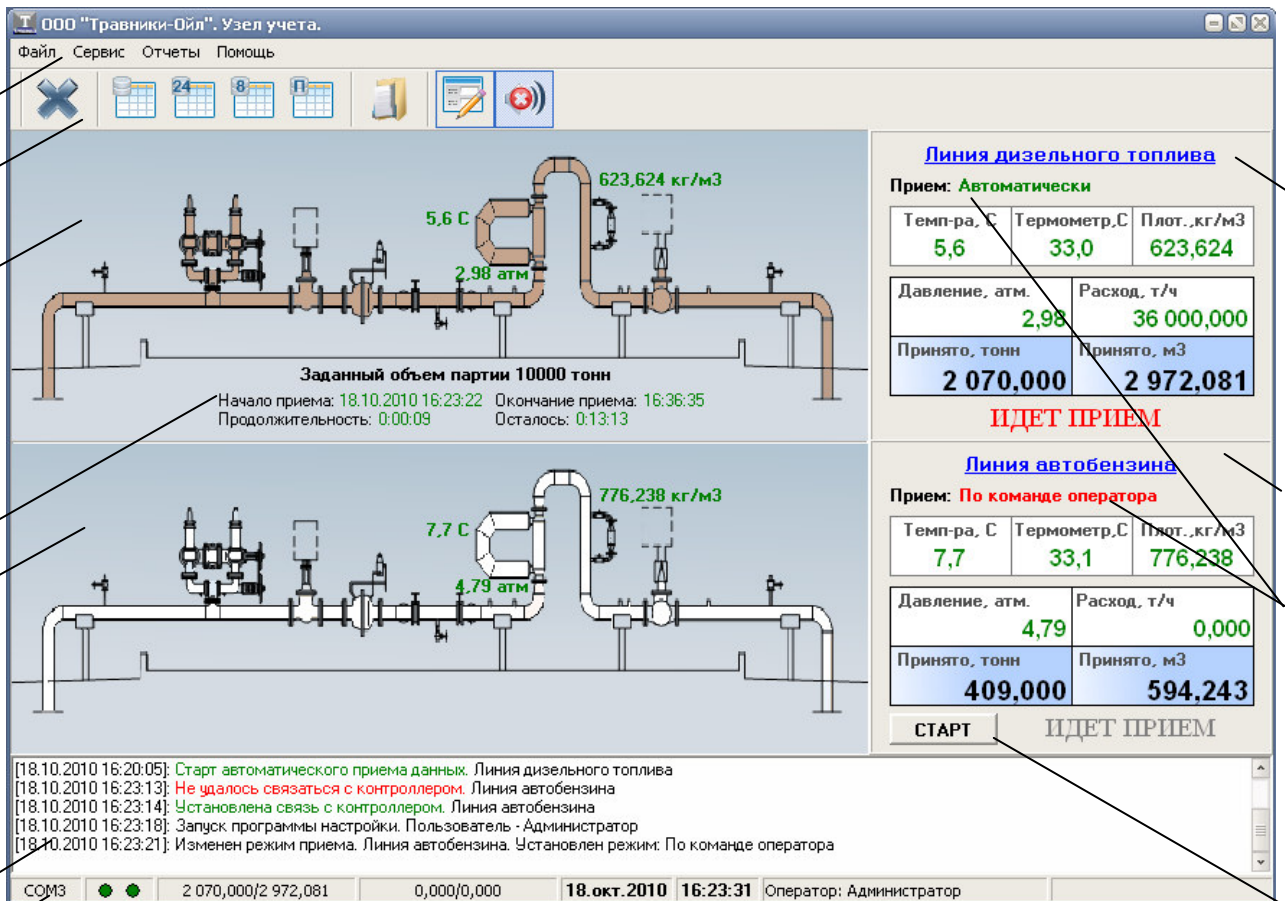
Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Инв. № дубл.	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

XXX-XXX-XXXX

Лист

10



- 7 1 – Строка меню, 2 – Панель кнопок быстрого доступа к командам, 2 – Схематическое изображение линии дизельного топлива, 4 – Схематическое изображение линии автобензина, 5 – Панель с временными характеристиками и заданным объемом партии, 6 – Панель отображения журнала событий, 7 – Панель состояния, 8 – Панель информации линии дизельного топлива, 9 – Панель информации линии автобензина, 10 – Режим приема нефтепродукта, 11 – Кнопка ручного запуска приема.

Рисунок 2 – Основное окно программы с отображением данных о процессе приема на панели информации

2.3.1 Строка меню

Строка меню (Рисунок 2, 1) программы учета содержит следующие элементы:

Пункт меню	Пункт подменю	Описание
Файл	✕ Выход из программы	Завершение работы с программой
Сервис	📄 Объем партии	Задание объема партии, а также времени, оставшегося до окончания приема, в которое будет произнесено голосовое сообщение
	⚙️ Настройка	Настройка параметров, таких как параметры программы, параметры обмена, права пользователей и ряда других.
	👤 Операторы	Настройка прав доступа
Отчеты	📁 Архив отчетов	Работа с архивом отчета
	📄 Отчет по партии	Формирование отчета по одной из принятых партий нефтепродукта,

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.




Подп. и дата

Инв. № подл.

XXX-XXX-XXXX

Лист








11

Пункт меню	Пункт подменю	Описание
		информация о которых есть в базе данных программы
	 Сменный отчет	Формирование отчета за смену
	 Суточный отчет	Формирование отчета за сутки
	 Отчет по базе данных	Формирование отчета по всей базе данных в разрезе обеих лини и принятых партий
Справка	Справка	Вызов справочной системы программы учета
	О программе	Информация о разработке программы



Некоторые пункты меню снабжены "горячими" клавишами, позволяющими ускорить доступ к командам, выполняемым, этим пунктам меню.

2.3.2 Панель кнопок быстрого доступа

Строка меню (Рисунок 2, 2) программы учета содержит следующие элементы:

Элемент панели	
	Завершение работы с программой
	Формирование отчета по всей базе данных в разрезе обеих лини и принятых партий
	Формирование отчета за сутки
	Формирование отчета за смену
	Формирование отчета по одной из принятых партий нефтепродукта, информация о которых есть в базе данных программы
	Работа с архивом отчета
	Установка размера принимаемой партии для расчета и отображения временных характеристик партии: – время, оставшееся до окончания приема партии; – время окончания партии

Кроме этого на панели содержится кнопка управления голосовыми сообщениями программы, которая может находиться в двух состояниях:

	Состояние «Голосовые сообщения включены»
	Состояние «Голосовые сообщения отключены»

Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Инв. № дубл.	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

XXX-XXX-XXXX

Лист

12

2.3.3 Схематическое изображение линий узла учета

Схематическое изображение (Рисунок 2, 3 и 4) линии узла учета содержит мнемосхему соответствующей линии узла учета, сведения о следующих параметрах принимаемого нефтепродукта: температура (в градусах Цельсия), давление (в атмосферах) и плотность (в кг/м³), а также так же временные характеристики принимаемой партии.

Мнемосхема узла учета окрашена в белый цвет, если в настоящий момент нефтепродукт не поступает или в коричневый, если по линии идет поступление нефтепродукта, при этом в панели информации отображаются данные о поступающем нефтепродукте.

2.3.4 Панели информации линий узла учета

Панели информации (Рисунок 2, 10) содержат название линии узла учета, режим приема нефтепродукта, а также следующие данные о поступающем нефтепродукте:

Поле панели	Показатель
Темп-ра, С	Температура нефтепродукта в градусах Цельсия согласно данным массомера (дублируется на схематическом изображении линии)
Термометр, С	Температура нефтепродукта в градусах Цельсия согласно данным установленного на линии термометра
Плот., кг/м ³	Плотность нефтепродукта в кг/м ³ (дублируется на схематическом изображении линии)
Давление, атм.	Давление в линии в атмосферах (дублируется на схематическом изображении линии)
Расход, т/ч	Скорость поступления нефтепродукта в тоннах/час по линии
Принято, тонн	Количество принятого нефтепродукта в тоннах
Принято, м ³	Объем принятого нефтепродукта в м ³

2.3.5 Панель отображения журнала событий

Панель отображения журнала событий (Рисунок 2, 6) содержит записи журнала событий, зафиксированный в текущем сеансе работы с программой учета, то есть с момента ее запуска.

Полный список событий, фиксируемых в журнале событий, приведен в приложении А настоящего Руководства.

При отображении событий используется следующая цветовая индикация событий:

– зеленым цветом отображаются информационные события, не требующие каких – либо действий со стороны оператора, например такие как:

Подп. и дата
Взам. инв. №
Инв. № дубл.
Подп. и дата
Инв. № подл.

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

XXX-XXX-XXXX

Лист

13

установление связи с массомерами, начало и окончание приема нефтепродукта.

– красным цветом отображаются критические события, требующие реакции оператора, например такие как: отсутствие связи с массомерами, поступление нефтепродукта в случае, если программа настроена на режим приема по команде оператора, но кнопка «Старт» (Рисунок 2, 11) не нажата.

2.3.6 Панель состояния

Панель состояния программы учета (Рисунок 3) содержит следующую информацию:

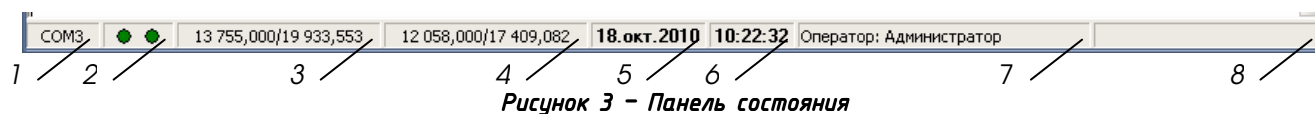


Рисунок 3 – Панель состояния

- 1 Название порта, через который производится опрос массомеров;
- 2 Индикаторы обмена данных;
- 3 Состояние сумматоров массомеров в формате <сумматор массы>/<сумматор объема> линии дизельного топлива;
- 4 Состояние сумматоров массомеров в формате <сумматор массы>/<сумматор объема> линии автобензина;
- 5 Текущая дата;
- 6 Текущее время;
- 7 Текущий пользователь.
- 8 Панель для вывода информации об управляющем элементе программы учета, над которым находится указатель манипулятора «мышь».

3 Настройка программы

Для настройки параметров программы предназначена специальная программа настройки, которая вызывается с помощью «Сервис» -> «Настройка» или с помощью комбинации «горячих» клавиш «Alt»+«S».

Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Инв. № дубл.	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

XXX-XXX-XXXX

Лист

14

ВНИМАНИЕ!

Не изменяйте без необходимости параметры! Изменение параметров настройки может привести нарушению работоспособности программы учета!

Программа настройки позволяет настраивать следующие параметры:

Закладка	Параметр	Описание параметра
Настройка программы	Допустимое отклонение массы	Значение скорости потока нефтепродукта в линиях узла учета в тоннах в час, при превышении которого автоматически начинается учет поступающего нефтепродукта
	Интервал сохранения значений	Интервал, в секундах, по истечении которого сохраняется информации о принимаемом нефтепродукте.
	Автоматическая печать почасовых отчетов	Включает/выключает режим печати почасовых оперативных отчетов
	Автоматическая печать двухчасовых отчетов	Включает/выключает режим печати двухчасовых оперативных отчетов
	Сохранять копии отчетов в формате XLS	Включает/выключает режим сохранения сформированных отчетов, при этом оперативные почасовые и двухчасовые отчеты сохраняются в одноименных папках, остальные виды – в папке «Отчеты»
Параметры порта	Режимы приема	Устанавливает режимы приема (автоматический или по команде оператора) нефтепродукта по каждой из линий узла учета. Примечание – в момент приема нефтепродукта изменение данного параметра недоступно.
	Порт	Название порта, через который будет осуществляться обмен с внешними устройствами. Список доступных портов формируется программой автоматически

Инд. № подл.	Инд. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
Инд. № подл.	Инд. № подл.	Инд. № подл.	Инд. № подл.

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

<i>Закладка</i>	<i>Параметр</i>	<i>Описание параметра</i>
	<i>Скорость обмена</i>	<i>Устанавливает скорость обмена с внешними устройствами</i>
	<i>Бит в байте</i>	<i>Устанавливает количество бит в байте</i>
	<i>Проверка четности</i>	<i>Устанавливает проверку четности передаваемых данных</i>
	<i>Стоп-биты</i>	<i>Устанавливает количество стоп-битов</i>
	<i>Тайм-аут, мсек</i>	<i>Устанавливает, в миллисекундах, максимальное время ожидания ответа от внешнего устройства</i>
<i>Отводы^{*)}</i>	<i>Частота опроса, мсек</i>	<i>интервал, заданный в миллисекундах, с которым программа учета опрашивает датчик массомера линии</i>
	<i>ModBus адрес</i>	<i>Адрес датчика массомера в десятичном представлении</i>
<i>База данных</i>	<i>Текущая база данных</i>	<i>Содержит полный путь к базе данных программы учета</i>
	<i>База данных параметров</i>	<i>Содержит полный путь к базе данных программы приборов аварийной сигнализации</i>
	<i>Кнопка «Открыть»</i>	<i>Изменение пути к файлу, используемому в качестве базы данных. Нажатие этой кнопки вызовет диалог открытия файлов, с помощью которого выбирается требуемый файл.</i>
	<i>Кнопка «Упаковать» ^{**)}</i>	<i>Уменьшение размеров (сжатие) базы данных без потери содержащейся в базе данных информации для устранения дефрагментации данных и повышения быстродействия</i>

**) Параметры группы «Отвод №1» соответствуют параметрам линии дизельного топлива, параметры отвода №2 соответствуют параметрам линии автобензина.*

***) При удалении данных или объектов файл базы данных становится фрагментированным, то есть данные (наборы данных, записи) хранятся не целой частью, а фрагментами в пределах файла. Фрагментация приводит к*

<i>Подп. и дата</i>
<i>Взам. инв. №</i>
<i>Инв. № дубл.</i>
<i>Подп. и дата</i>
<i>Инв. № подл.</i>

<i>Лит</i>	<i>Изм.</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>

XXX-XXX-XXXX

тому, что дисковое пространство используется неэффективно и падает производительность всей базы данных.

Для устранения фрагментации применяется специальная операция, так называемое сжатие базы данных. Сжатие базы данных позволяет получить файл, в котором данные сохраняются более рационально, что значительно экономит место на диске и повышает производительность базы данных и, соответственно, программы учета приема нефтепродуктов в целом.

3.1 Настройка доступа

Настройка доступа заключается в формировании списка операторов имеющих право пользоваться программой учета, с указанием пароля каждого оператора.

Для реализации этой возможности предназначена кнопка «Настройка доступа» в окне установки параметров, а также пункт меню «Сервис» -> «Операторы».

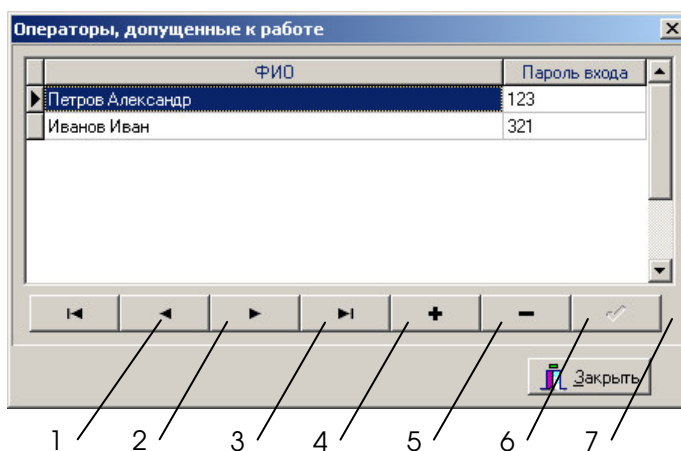


Рисунок 4 - Окно настройки доступа

Окно настройки доступа (Рисунок 4) содержит информацию об операторах, имеющих доступ к эксплуатации программы учета. Информация представлена в виде таблицы, первая колонка которой содержит фамилию оператора, вторая колонка - пароль оператора.

Подп. и дата
Взам. инв. №
Инв. № дубл.
Подп. и дата
Инв. № подл.

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Добавление, удаление и редактирование данных об операторах производится с помощью специальной панели управления, кнопки которой выполняют следующие операции:

- 1 Переход к данным первого оператора.
- 2 Переход на строку вверх.
- 3 Переход на строку вниз.
- 4 Переход к данным последнего оператора
- 5 Добавить нового оператора.
- 6 Удалить оператора.
- 7 Сохранить внесенные изменения.

4 Использование программы учета

4.1 Учет приема нефтепродукта

4.1.1 Режимы учета приема нефтепродуктов

Регистрация информации о поступлении нефтепродукта программой учета производится в двух режимах: в автоматическом режиме и в режиме приема по команде оператора. Переключение между режимами осуществляется с помощью программы настройки (см. 3 на странице 14 настоящего Руководства)

Независимо от используемого режима приема, прием нефтепродуктов сопровождается выводом на панель информации данных о количестве, объеме, давлении, средних значениях температуры и плотности полученной партии нефтепродукта (см. Рисунок 2).

4.1.2 Учет приема нефтепродукта в автоматическом режиме

Для регистрации информации о поступлении нефтепродукта в автоматическом режиме не требуется никаких действий со стороны оператора.

Подп. и дата
Взам. инв. №
Инв. № дубл.
Подп. и дата
Инв. № подл.

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

XXX-XXX-XXXX

Лист

18

Программа учета автоматически определяет момент начала поступления нефтепродуктов, используя информацию, поступающую с массомеров, и реагирует на это событие окрашиванием схемы соответствующего отвода в коричневый цвет и появлением надписи «ИДЕТ ПРИЕМ». Началом поступления нефтепродуктов для программы учета является момент, когда величина скорости поступления нефтепродукта превысит значение, заданное в настройках программы учета (см. 3 на странице 14 настоящего Руководства).

После окончания приема (это событие также определяется программой учета автоматически) мнемосхема соответствующей линии окрашивается в белый цвет, на информационную панель выводится информация о количестве и средней температуре перекаченных нефтепродуктов и формируются окончательные отчеты (почасовой и двухчасовой) о принятой партии нефтепродукта.

4.1.3 Учет приема нефтепродукта в режиме приема по команде оператора

В режиме приема нефтепродукта по команде оператора регистрация поступления нефтепродукта начинается после нажатия оператором кнопки «Старт» на панели информации линии и заканчивается после нажатия кнопки «Стоп» с формированием окончательных отчетов (почасового и двухчасового) о принятой партии нефтепродукта.

ВНИМАНИЕ!

1 В режиме приема по команде оператора началом партии считается показание датчиков в момент нажатия кнопки «Старт» на панели информации соответствующей линии независимо от факта поступления нефтепродукта.

2 В случае если программа учета обнаружит поступление нефтепродукта, в момент, когда кнопка «Старт» на панели информации не нажата, то на панели журнала событий будет выводиться соответствующее

Инд. № подл.	Инд. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
Инд. № подл.	Инд. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	XXX-XXX-XXXX	Лист 19


сообщение до тех пор, пока не будет нажата кнопка «Стоп» или не прекратится поступление нефтепродукта.

3 В режиме приме по команде оператора окончанием приема партии считается момент нажатия кнопки «Стоп» панели информации соответствующей линии независимо от факта поступления нефтепродукта. Если кнопка «Стоп» была нажата в момент поступления нефтепродукта, то прием партии будет считаться программой учета законченным, с выдачей окончательных отчетов.

4.2 Отображение временных характеристик

Программа учета имеет возможность отображать, помимо физических характеристик, временные характеристики принимаемой партии нефтепродукта, такие как время начала и продолжительность приема партии по каждой из линий.

Помимо этого, программа учета может рассчитать и вывести на панели временных характеристик примерное время окончания приема и время, оставшееся до окончания приема.

Для этого необходимо, с помощью кнопки  Панели быстрого доступа, задать, в тоннах, планируемое количество нефтепродукта по соответствующей линии, после чего расчет и отображение оставшегося до окончания приема времени и времени окончания произойдет автоматически.

Примечания

1 Задание и корректировку объема партии можно производить как до начала, так и во время приема нефтепродукта.

2 Для каждой из линий узла учета объем партии задается отдельно.

3 В случае если принятое количество нефтепродукта будет превышать заданное, сообщение об объеме партии будет заменено сообщением «Принято н/п больше, чем задано», а в полях оставшегося до окончания приема времени и времени окончания будет выведено сообщение «Неизвестно».

Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Инв. № дубл.	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

XXX-XXX-XXXX

Лист

20

4.3 Формирование и печать отчетов

В процессе работы программы формируются несколько видов отчетов в формате MS EXCEL, при этом отчеты защищены от редактирования.

Программа учета формирует следующие виды отчетов:

- 1 Оперативный почасовой отчет;
- 2 Оперативный двухчасовой отчет;
- 3 Отчет по принятой партии;
- 4 Сменный отчет;
- 5 Суточный отчет

Информация о каждом сформированном отчете заносится в архив отчетов для повторного использования в дальнейшем, а также для контроля над движением отчетов.

Для того чтобы отчеты сохранялись после окончания работы программы необходимо установить параметр «Сохранять копии отчетов в формате XLS» закладки «Настройка программы» (см 3 на странице 14 настоящего Руководства). В этом случае оперативные отчеты будут сохраняться соответственно в папках «Оперативные почасовые отчеты» и «Оперативные двухчасовые отчеты», а все остальные виды отчетов в папке «Отчеты».

4.3.1 Формирование и печать оперативных отчетов

Оперативные отчеты формируются автоматически во время процесса приема партии нефтепродукта независимо от режима, при этом каждый нечетный час формируются почасовые отчеты, а каждый четный час почасовые и двухчасовые отчеты. Пример оперативного почасового отчета приведен в приложении Б настоящего руководства.

Для того чтобы программа учета автоматически печатала сформированные отчеты, необходимо установить параметры «Автоматическая печать почасовых отчетов» и «Автоматическая печать


Подп. и дата
Взам. инв. №
Инв. № дубл.
Подп. и дата
Инв. № подл.

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

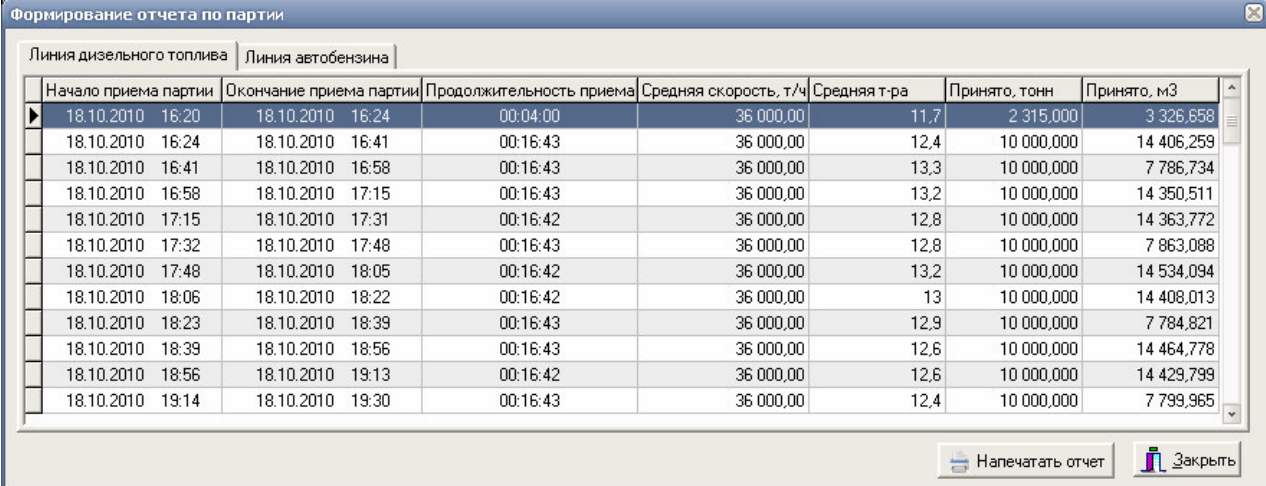
XXX-XXX-XXXX

двухчасовых отчетов» закладки «Настройка программы» (см 3 на странице 14 настоящего Руководства).

4.3.2 Отчеты по партии

Отчеты по принятой партии нефтепродукта формируется путем выбора соответствующего пункта в меню «Сервис» или с помощью кнопки  на Панели быстрого запуска.

После выполнения одного из этих действий появится окно печать отчетов по партиям (Рисунок 5):



Линия дизельного топлива		Линия автобензина		Продолжительность приема	Средняя скорость, т/ч	Средняя т-ра	Принято, тонн	Принято, м3
Начало приема партии	Окончание приема партии	Начало приема партии	Окончание приема партии					
18.10.2010 16:20	18.10.2010 16:24	18.10.2010 16:24	18.10.2010 16:41	00:04:00	36 000,00	11,7	2 315,000	3 326,658
18.10.2010 16:24	18.10.2010 16:41	18.10.2010 16:41	18.10.2010 16:58	00:16:43	36 000,00	12,4	10 000,000	14 406,259
18.10.2010 16:41	18.10.2010 16:58	18.10.2010 16:58	18.10.2010 17:15	00:16:43	36 000,00	13,3	10 000,000	7 786,734
18.10.2010 16:58	18.10.2010 17:15	18.10.2010 17:15	18.10.2010 17:31	00:16:43	36 000,00	12,8	10 000,000	14 363,772
18.10.2010 17:15	18.10.2010 17:31	18.10.2010 17:31	18.10.2010 17:48	00:16:43	36 000,00	12,8	10 000,000	7 863,088
18.10.2010 17:31	18.10.2010 17:48	18.10.2010 17:48	18.10.2010 18:05	00:16:42	36 000,00	13,2	10 000,000	14 534,094
18.10.2010 17:48	18.10.2010 18:05	18.10.2010 18:05	18.10.2010 18:22	00:16:42	36 000,00	13	10 000,000	14 408,013
18.10.2010 18:05	18.10.2010 18:22	18.10.2010 18:22	18.10.2010 18:39	00:16:43	36 000,00	12,9	10 000,000	7 784,821
18.10.2010 18:22	18.10.2010 18:39	18.10.2010 18:39	18.10.2010 18:56	00:16:43	36 000,00	12,6	10 000,000	14 464,778
18.10.2010 18:39	18.10.2010 18:56	18.10.2010 18:56	18.10.2010 19:13	00:16:42	36 000,00	12,6	10 000,000	14 429,799
18.10.2010 18:56	18.10.2010 19:13	18.10.2010 19:13	18.10.2010 19:30	00:16:43	36 000,00	12,4	10 000,000	7 799,965

Рисунок 5 – Окно печати отчета по партии

Окно содержит список всех партий нефтепродуктов, информация о которых содержится в базе данных программы учета, в разрезе линий узла учета. Помимо этого, здесь же содержится краткая информация по каждой партии: начало приема партии, окончание приема партии, продолжительность приема, средняя скорость поступления нефтепродукта в тоннах в час, средняя температура нефтепродукта в принятой партии, данные о количестве и объеме партии.

Для печати отчета необходимо выбрать партию, отчет по которой требуется, и сформировать отчет путем двойного щелчка левой клавишей манипулятора мышь или нажать кнопку «Напечатать отчет».


Подп. и дата
Взам. инв. №
Инв. № дубл.
Подп. и дата
Инв. № подл.

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

XXX-XXX-XXXX


4.3.3 Суточные отчеты

Суточные отчеты формируются программой автоматически ежедневно в 12 часов.

Помимо этого можно сформировать суточный отчет за любые сутки, информация о которых имеется в БД программы учета. Для этого необходимо выбрать соответствующий пункт в меню «Отчеты» или воспользоваться  кнопкой на Панели быстрого запуска и указать, в появившемся окне период суточного отчета.

Примечание – можно указать любой период, данные за который имеются в БД программы учета. Однако независимо от указанного периода отчет будет именоваться как «Суточный отчет».


4.3.4 Сменные отчеты

Для формирования сменного отчета необходимо выбрать соответствующий пункт в меню «Отчеты» или воспользоваться кнопкой  на Панели быстрого запуска и указать, в появившемся окне период сменного отчета.

Примечание – так же как и в случае суточных отчетов можно указать любой период, данные за который имеются в БД программы учета. Однако независимо от указанного периода отчет будет именоваться как «Сменный отчет».

4.3.5 Отчет по всей базе данных

Отчет по всей базе данных программы учета содержит информацию о принятых нефтепродуктах, прошедших через узел учета с момента установки программы.

Формирование сменного отчета производится путем выбора соответствующего пункта в меню «Отчеты» или с помощью кнопки  Панели быстрого запуска.


Подп. и дата
Взам. инв. №
Инв. № дубл.
Подп. и дата
Инв. № подл.

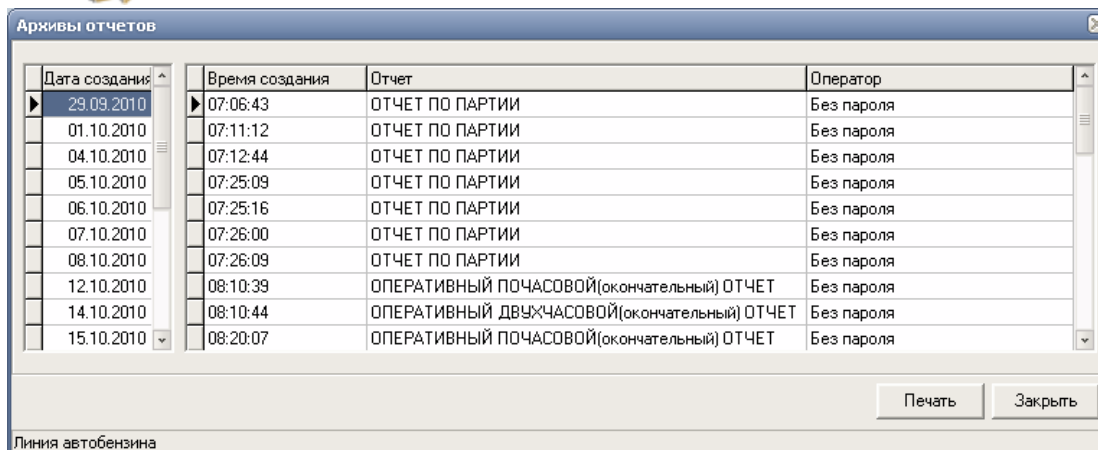
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

XXX-XXX-XXXX

Информация выводится по каждой партии в разрезе обеих линий узла учета, а также содержит итоговые значения массы и объема по каждой линии учета и по узлу учета в целом.

4.3.6 Архив отчетов

Программа архива отчетов (Рисунок 4) открывается путем нажатия кнопки  на панели кнопок быстрого доступа.



Дата создания	Время создания	Отчет	Оператор
29.09.2010	07:06:43	ОТЧЕТ ПО ПАРТИИ	Без пароля
01.10.2010	07:11:12	ОТЧЕТ ПО ПАРТИИ	Без пароля
04.10.2010	07:12:44	ОТЧЕТ ПО ПАРТИИ	Без пароля
05.10.2010	07:25:09	ОТЧЕТ ПО ПАРТИИ	Без пароля
06.10.2010	07:25:16	ОТЧЕТ ПО ПАРТИИ	Без пароля
07.10.2010	07:26:00	ОТЧЕТ ПО ПАРТИИ	Без пароля
08.10.2010	07:26:09	ОТЧЕТ ПО ПАРТИИ	Без пароля
12.10.2010	08:10:39	ОПЕРАТИВНЫЙ ПОЧАСОВОЙ(окончательный) ОТЧЕТ	Без пароля
14.10.2010	08:10:44	ОПЕРАТИВНЫЙ ДВУХЧАСОВОЙ(окончательный) ОТЧЕТ	Без пароля
15.10.2010	08:20:07	ОПЕРАТИВНЫЙ ПОЧАСОВОЙ(окончательный) ОТЧЕТ	Без пароля


Рисунок 6 – Окно настройки доступа

Архив отчетов содержит два окна, одно из которых содержит список дат, когда были сформированы какие либо отчеты, а второе содержит список сформированных в этот день отчетов с указанием следующей информации по каждому из них:

- Время формирования отчета
- Название отчета
- Фамилию оператора, сформировавшего отчет.

Для получения отчета из архива необходимо найти требуемый отчет в список и дважды щелкнуть по нему левой кнопкой манипулятора мышь или нажать кнопку «Печать».

5 Завершение работы с программой учета

Завершение работы с программой учета осуществляется путем выбора пункта меню «Файл»->«Завершение работы», с помощью комбинации горячих клавиш «Alt+X» или нажатия кнопки  на панели быстрого доступа к

Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Инв. № дубл.	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

XXX-XXX-XXXX

командам.

В ответ на выполнение этих действий программа выдаст запрос, утвердительный ответ на который закрывает программу учета.

Инв. № подл.	Подп. и дата
Инв. № дубл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	Подп. и дата
Инв. № подл.	

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

XXX-XXX-XXXX

Приложение А

Список событий, фиксируемых программой учета

<i>Событие</i>	<i>Описание</i>
<i>Запуск программы</i>	<i>Сообщение о времени запуска программы</i>
<i>Выход из программы</i>	<i>Сообщение о завершении работы программы</i>
<i>Не удалось связаться с контроллером</i>	<i>Контроллер не отвечает на запросы программы учета.</i>
<i>Установлена связь с контроллером</i>	<i>Контроллер откликнулся на запрос программы учета</i>
<i>Запуск программы настройки</i>	<i>Была запущена программа настройки параметров программы учета</i>
<i>Контроллер возвратил ошибку</i>	<i>В ответ на запрос программы контроллер возвратил сообщение об ошибке. Наряду с событием выдается код ошибки, которую возвратил контроллер</i>
<i>Старт автоматического приема данных</i>	<i>Программа учета зафиксировала поступление нефтепродукта и начала автоматическую регистрацию поступающего нефтепродукта</i>
<i>Окончание автоматического приема данных</i>	<i>Программа учета закончила автоматическую регистрацию и сформировала окончательный отчет</i>
<i>Исчезновение связи с контроллером</i>	<i>Контроллер перестал отвечать на запросы программы учета</i>
<i>Изменен режим приема</i>	<i>Был изменен режим приема нефтепродукта. Наряду с самим сообщением выдается информация об установленном режиме, а также об операторе, сменившем режим приема</i>
<i>Поступление нефтепродукта!</i>	<i>Сообщение означает, что программа, находясь в режиме приема по команде оператора, обнаружила поступление нефтепродукта, при этом кнопка «Старт» не нажата. То есть это сообщение информирует о том, что данные о поступающем продукте нигде не фиксируются.</i>

Инд. № подл.	Инд. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
--------------	--------------	--------------	--------------

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

XXX-XXX-XXXX

<i>Событие</i>	<i>Описание</i>
<i>Старт приема данных по команде оператора</i>	<i>Программа учета начала регистрацию поступающего нефтепродукта по команде оператора.</i>
<i>Окончание приема данных по команде оператора</i>	<i>Программа учета закончила регистрацию поступающего нефтепродукта по команде оператора.</i>

<i>Инд. № подл</i>	<i>Подп. и дата</i>
<i>Инд. № дубл.</i>	<i>Взам. инв. №</i>
<i>Подп. и дата</i>	<i>Подп. и дата</i>

<i>Лит</i>	<i>Изм.</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>

XXX-XXX-XXXX

Приложение Б

Пример оперативного почасового отчета

ОПЕРАТИВНЫЙ ПОЧАСОВОЙ ОТЧЕТ

Время старта отчета: 18.10.2010 в 23:00:00

Время окончания отчета: 19.10.2010 в 00:00:00

		Линия дизельного топлива	Линия автобензина
Средний расход	т/ч	36 000,000	7 200,000
Средняя температура	С	12,9	13,0
Среднее давление	МПА	0,30	0,48
Средняя плотность			
- текущая	кг/м3	795,79	694,33
- при 20 С	кг/м3	790,45	687,33
Объем за партию (период)	м3	44 559,376	10 338,057
Объем при 20 С за партию (период)	м3	44 860,522	10 443,310
Масса брутто за партию (период)	т	35 460,000	7 178,000
Объем нарастающий	м3	35 345,832	6 148,854
Масса брутто нарастающая	т	29 075,000	4 264,000

Сдал: оператор нефтебазы _____ / _____ /

Принял: оператор нефтебазы _____ / _____ /

Подп. и дата
Взам. инв. №
Инв. № дубл.
Подп. и дата
Инв. № подл.

Лист	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

XXX-XXX-XXXX

