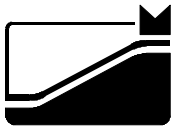
METRA  МЕТРА

«СЕТЬ ПЛАТФОРМЕННЫХ ВЕСОВ/PSNET»

модуль весовой обработки и контроля
целостности калибровочных данных
ScaleLib.dll
(Номер версии ScaleLib.dll не ниже 1.2.0.x)

РУКОВОДСТВО
ОПЕРАТОРА

НППМ 433.003.РО

Научно-производственное предприятие
“Метра”
г. Обнинск
2019

Содержание

Содержание 3

1 Общие сведения о программе 5

1.1 Назначение 5

1.2 Функциональные возможности 5

1.3 Условия выполнения программы 5

2 Выполнение программы 6

2.1 Запуск программы 6

2.2 Вход в программу 6

2.3 Выбор и подключение приборов 7

2.4 Словари 8

2.5 Журналы 8

2.5.1 Список операторов 9

2.5.2 Регистрация оператора 9

2.5.3 Журнал смен 10

2.6 Главное окно программы 10

2.6.1 Просмотр информации «О программе» 11

2.6.2 Просмотр информации «О весах» 12

2.6.3 Режим работы “ВЕСЫ” 13

2.6.4 Режим работы “ДОЗАТОР” 16

2.6.5 Исправление неправильно соединенных взвешиваний. 20

2.6.6 Видеонаблюдение и просмотр видеоархива взвешиваний 22

2.6.7 Просмотр фотоархива взвешиваний 23

2.7 “Горячие” клавиши 24

2.8 Настройка внешнего вида таблиц 26

2.9 Печать накладной и отчетов 26

2.10 Установка параметров страницы 27

2.11 База данных 28

2.12 Конструктор фильтра 30

2.12.1 Порядок действий при конструировании фильтра базы данных 31

2.12.2 Пример создания фильтра 31

2.13 Оперативный отчет 32

3 Сообщения оператору 33

Данное руководство предназначается для оператора платформенных весов, эксплуатирующего весоизмерительное оборудование, производимое НПП “Метра”. Под оператором понимается пользователь, работающий с программой с уровнем доступа **мастер** или **оператор**.

1 Общие сведения о программе

1.1 Назначение

Программа PSNet предназначена для дозирования на платформенных весах и учета грузов, перевозимых в нумерованных контейнерах (под контейнером подразумевается любая тара или маркированный груз), и печати накладных на каждый учитываемый груз. Программа позволяет дистанционно управлять с компьютера типа IBM PC через интерфейс RS232-RS485 приборами весоизмерительными типа Микросим Модификаций М0600, М0601, М0808, М10 (далее “Микросим - МХХХХ”) и дублирующими табло МТ601Ц-100, “Микросим-06АТ”.

Программа работает в двух режимах: “ДОЗАТОР” и “ВЕСЫ”.

1.2 Функциональные возможности

Функциональные возможности программы:

- дистанционное управление приборами (до 31 прибора) в сети приборов RS485; запись показаний в базу данных;
- взвешивание контейнеров целиком и по частям на одно- и много-платформенных весах;
- ввод сопроводительной информации к записываемым показаниям;
- поиск неограниченной сложности по базе данных, конструирование и печать отчетов, экспорт данных в MS Office;
- выдача оперативного отчета с фильтрацией данных;
- регистрация операторов, работающих с программой; ведение журналов смен, событий;
- ведение словарей пользователей;

- в режиме “ДОЗАТОР”:
  - визуальный контроль процесса загрузки тары;
  - имитация процесса дозирования (выдача управляющих сигналов на внешние устройства в процессе погрузки);
- в режиме “ВЕСЫ”:
  - регистрация отпуска/приема маркированных контейнеров с грузом;
  - печать накладных на перевозимые грузы.

1.3 Условия выполнения программы

Программа разработана для эксплуатации в операционной системе Microsoft Windows 7 и выше.

2 Выполнение программы

2.1 Запуск программы

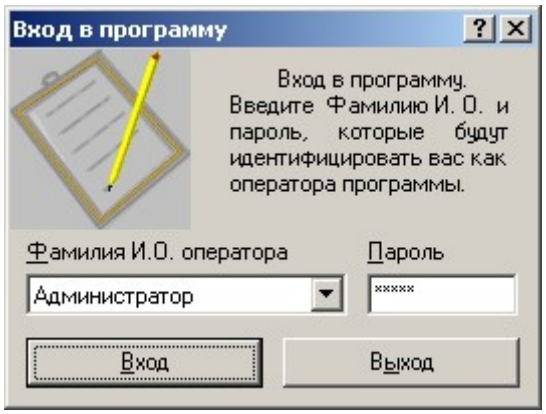
Для начала работы программы необходимо запустить на выполнение с помощью **Проводника** Windows или любым другим способом файл **PSNet.exe** из каталога, в котором была установлена программа. По умолчанию это каталог **C:\Program Files\PSNet**. Системный программист может настроить программу на автоматический запуск после загрузки операционной системы.

После запуска программа выводит на экран окно заставки, проверяет и при необходимости восстанавливает целостность таблиц базы данных, а также сохраняет архивную копию образа базы данных в файл **Backup\Backup.bck**. При успешном окончании проверки на экране появится диалоговое окно **Вход в программу**.

Если целостность таблиц базы данных была нарушена в результате каких-либо сбоев, и данные автоматически не восстановились, программа предложит восстановить состояние таблиц базы данных на момент предыдущего успешного запуска программы. Можно отказаться от восстановления предыдущего состояния таблиц базы данных.

2.2 Вход в программу

С программой могут работать только зарегистрированные операторы. Регистрация операторов описана в разделе **Регистрация оператора**.

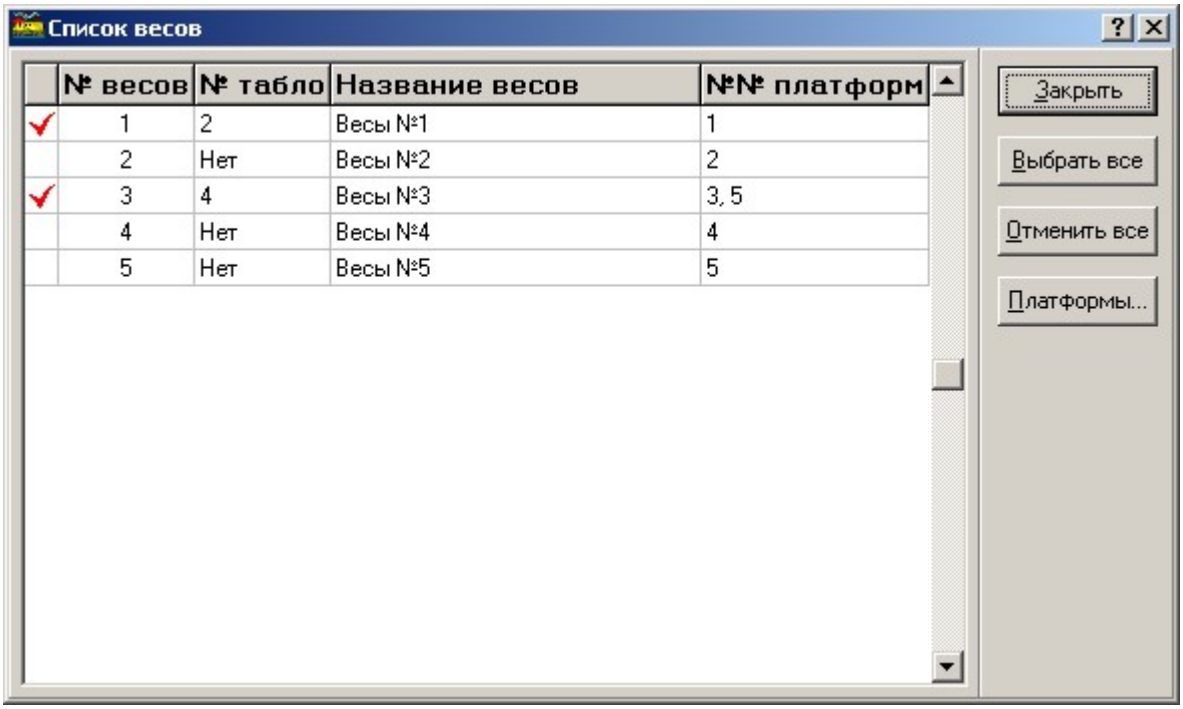


После запуска программы необходимо выполнить процедуру идентификации оператора. Для этого в появившемся окне из поля со списком **Фамилия И.О. оператора** выберите необходимое *имя пользователя* (при этом поле **Пароль** очищается), а в поле **Пароль** введите соответствующий данному имени *пароль*. После нажатия кнопки **Вход** на экране появится главное окно программы.

Для завершения работы с программой нажмите кнопку **Выход**.

2.3 Выбор и подключение приборов

Диалог **Список весов** предназначен для выбора приборов, подключенных к сети. Выбрать можно только первые N приборов, где N определяется электронным ключом к программе. Вызов этого диалога возможен только в режиме **администратора** или **мастера**.



Напротив весов, с которым вы хотите работать, отметьте флажок, дважды щелкнув левой клавишей мыши по их номеру (значению в столбце **№ весов**), и с помощью кнопки **Платформы…** выберите номера весовых платформ, из которых состоят весы. Весы могут состоять не более чем из 8 платформ. Номер первой в списке платформы должен совпадать с номером весов. Если к выбранным весам необходимо подключить дублирующее табло, то выберите его номер из выпадающего списка **№ табло**, иначе выберите **Нет**. Установленный номер табло не должен совпадать ни с одним из отмеченных номеров платформ!

Выбранные номера платформ должны соответствовать номерам (адресам), установленным в подключенных к сетевому порту приборах!

Поле **Название весов** позволяет задавать понятное оператору название весов, которое будет отображаться на заголовке панели весов на экране компьютера.

Поле **№№ платформ** показывает номера весовых платформ, составляющих весы.

Для закрытия окна диалога **Список весов** нажмите кнопку **Закрыть**. Если не был отмечен ни один из номеров весов, то сетевой или внешний порт закроется.

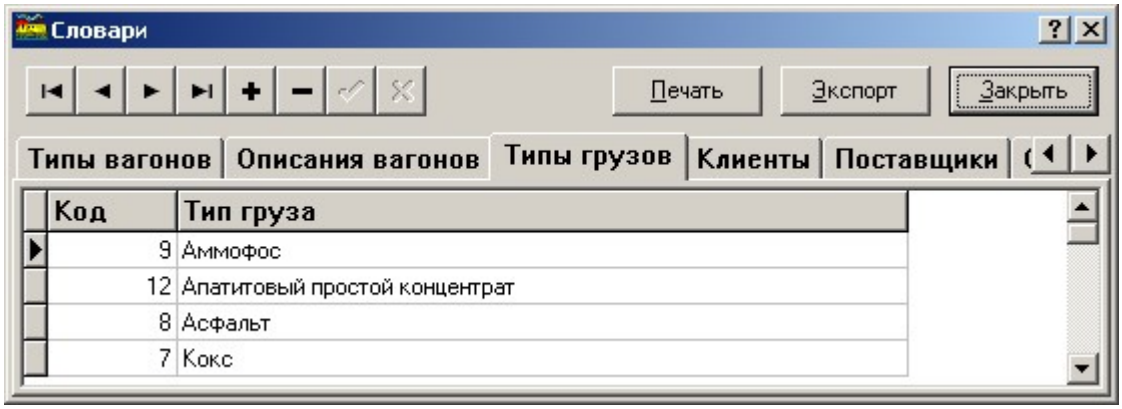
Для выбора всех весов нажмите кнопку **Выбрать все**.

Для отмены выбора всех весов нажмите кнопку **Отменить все**.

Для выбора номеров весовых платформ, составляющих весы, отметьте нужные весы и нажмите кнопку **Платформы…**.

2.4 Словари

Диалог **Словари** предназначен для добавления, удаления и изменения записей в словарях пользователя. Вызов этого диалога возможен только в режиме **администратора** или **мастера**.



Для выбора необходимого для работы словаря, выберите соответствующую закладку. Кнопки навигатора позволяют перемещать указатель текущей записи по таблице, а также добавлять, удалять и изменять записи в выбранном словаре. Каждая таблица из диалога **Словари** должна содержать хотя бы одну запись!

Кнопка **Печать** позволяет распечатать отчет по выбранной таблице словаря.

Кнопка **Экспорт** позволяет экспортировать выбранную таблицу словаря в формат DBF, CSV, TXT.

Для закрытия окна диалога **Словари** нажмите кнопку **Закрыть**.

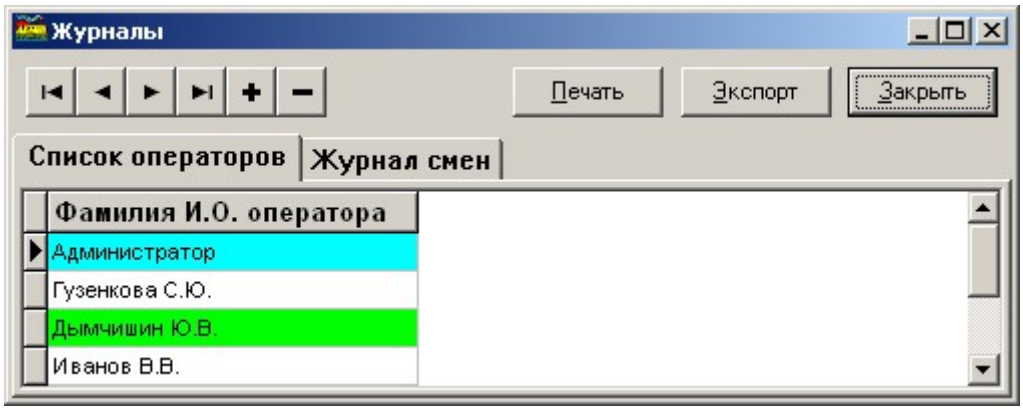
Названия полей в таблицах словарей соответствуют названиям колонок в базе данных и могут быть изменены в режиме **администратора** или **мастера**.

Оператор может добавлять новые записи в словари непосредственно при вводе сопроводительной информации в главном окне программы в случае, если системный программист отметил флажок **Оператор может пополнять словари**. По умолчанию **флажок не отмечен**.

2.5 Журналы

Окно **Журналы** предназначено для просмотра, изменения, регистрации и удаления операторов, работающих с программой, а также для просмотра, печати и удаления записей в журналах смен.

2.5.1 Список операторов



При выборе таблицы **Список операторов** кнопки навигатора позволяют перемещать указатель текущей записи по таблице, а также регистрировать и удалять операторов, работающих с программой. Регистрация и удаление операторов возможна только в режиме **администратора** или **мастера**. При этом **администратор** может регистрировать и удалять операторов с любым уровнем доступа, а **мастер** – только с уровнем доступа **оператор**.

Оператор может только изменять свой пароль, нажав правой кнопкой мыши на своей фамилии и выбрав из выпадающего меню пункт **Изменить**.

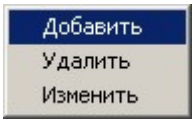
Кнопка **Печать** позволяет распечатать отчет по списку операторов. Кнопка доступна только в режиме **администратора** или **мастера**.

Кнопка **Экспорт** позволяет экспортировать список операторов в формат DBF, CSV, TXT. Кнопка доступна только в режиме **администратора** или **мастера**.

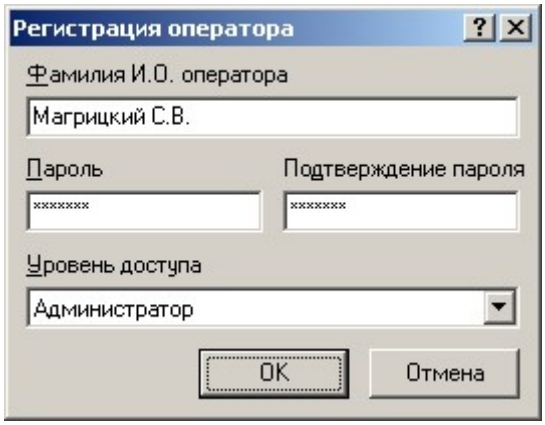
В таблице **Список операторов** голубым цветом выделены операторы с уровнем доступа **администратор**, зеленым - с уровнем доступа **мастер**, остальные записи - с уровнем доступа **оператор**.

2.5.2 Регистрация оператора

Регистрация операторов возможна только в режиме **администратора** или **мастера**. При этом **администратор** может регистрировать операторов с любым уровнем доступа, а **мастер** – только с уровнем доступа **оператор**.



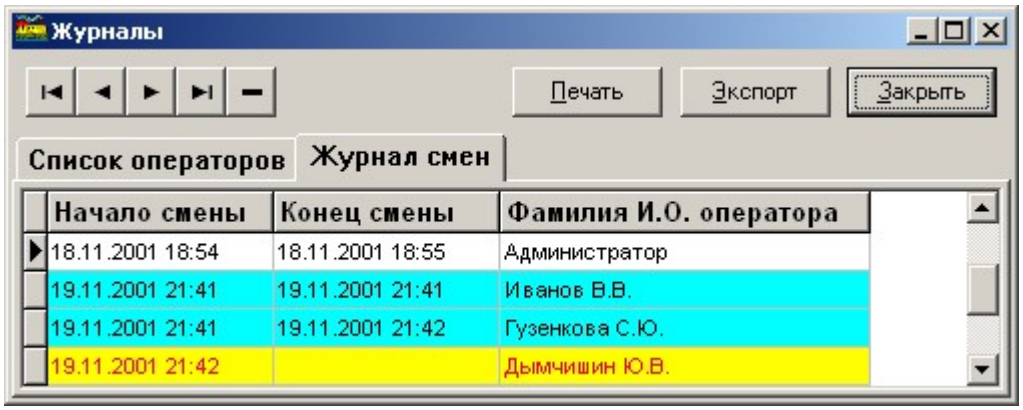
Для регистрации нового оператора необходимо нажать кнопку навигатора **Добавить** или нажать правую клавишу мыши на таблице **Операторы** и из всплывающего меню выбрать пункт **Добавить**.



В появившемся диалоге **Регистрация нового оператора** необходимо ввести фамилию оператора, его пароль с подтверждением, уровень доступа и нажать кнопку **ОК**. Кнопка **ОК** становится доступной только после заполнения всех полей диалога, если значение поля **Пароль** совпадает со значением поля **Подтверждение пароля**. Пароль не может быть пустым!

2.5.3 Журнал смен

В таблицу **Журнал смен** записывается информация о времени начала и окончания смены работающих с программой операторов.



При выборе таблицы **Журнал смен** кнопки навигатора позволяют перемещать указатель текущей записи по таблице, а также удалять записи из журнала смен. Удаление записей возможно только в режиме **администратора** или **мастера**.

Кнопка **Печать** позволяет распечатать отчет по журналу смен. Кнопка доступна только в режиме **администратора** или **мастера**.

Кнопка **Экспорт** позволяет экспортировать журнал смен в формат DBF, CSV, TXT. Кнопка доступна только в режиме **администратора** или **мастера**.

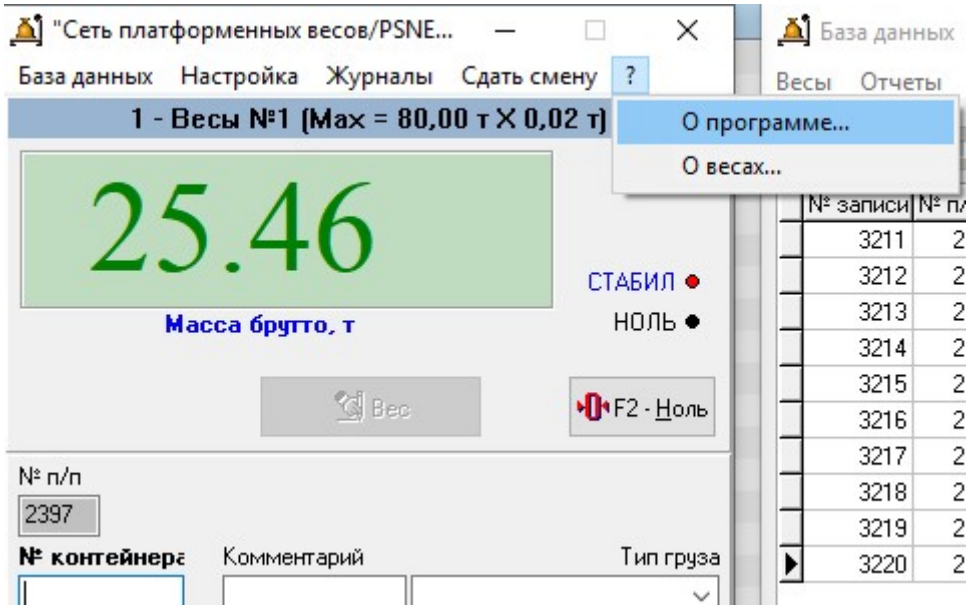
В таблице **Журнал смен** голубым цветом выделены записи за текущий день. Записи с незаполненными полями **Конец смены** отмечаются красным шрифтом на желтом фоне.

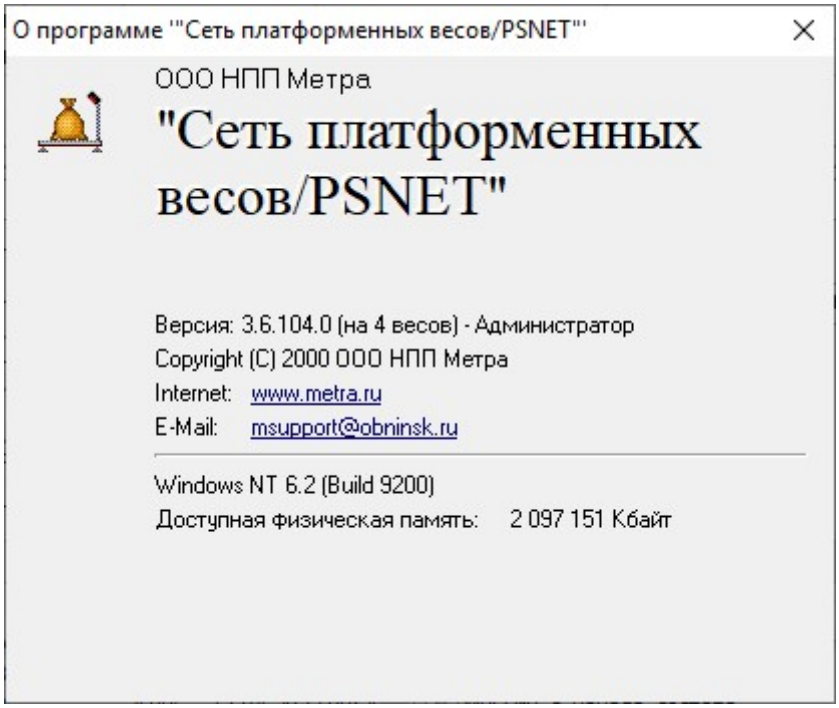
Для закрытия окна **Журналы** нажмите кнопку **Закрыть**.

2.6 Главное окно программы

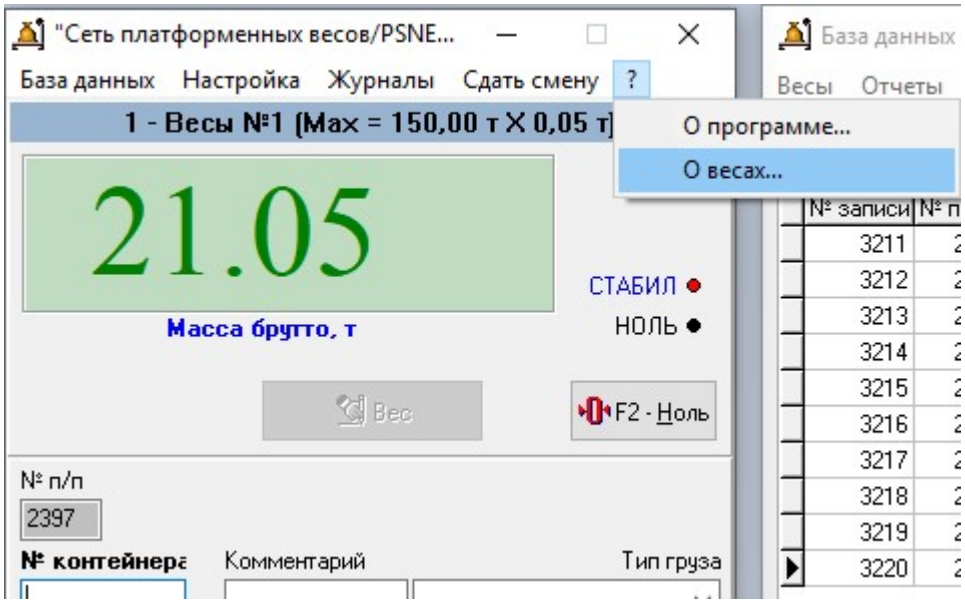
Внешний вид **Главного** окна программы зависит от выбранного режима работы. **Главное** окно содержит главное меню, изображения панелей весов, выбранных в диалоге **Список весов**, и строку состояния. Главное меню предназначено для выполнения определенных действий в программе. Выбрать нужный пункт меню можно с помощью мыши или клавиатуры, нажав клавиши **Alt+<подчеркнутая буква пункта меню>**. Панель весов предназначена для отображения данных, управления приборами “Микросим-МХХХХ” и ввода сопроводительной информации. Панели весов видны, только когда сетевой или внешний порт открыт.

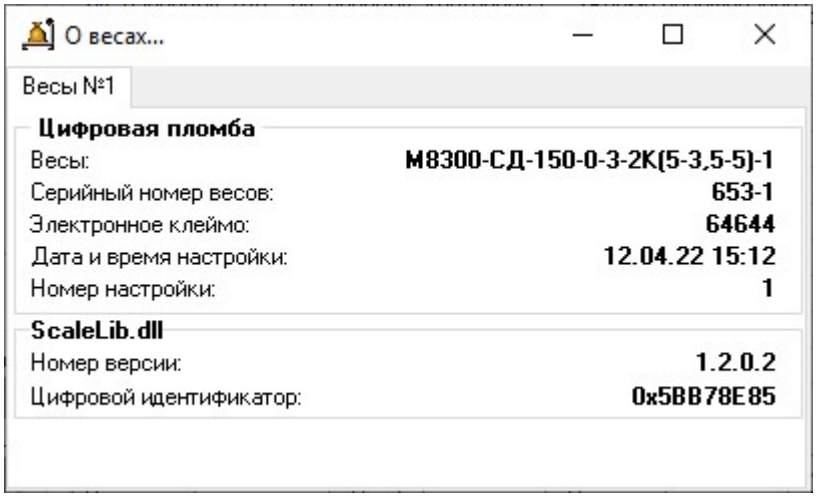
2.6.1 Просмотр информации «О программе»



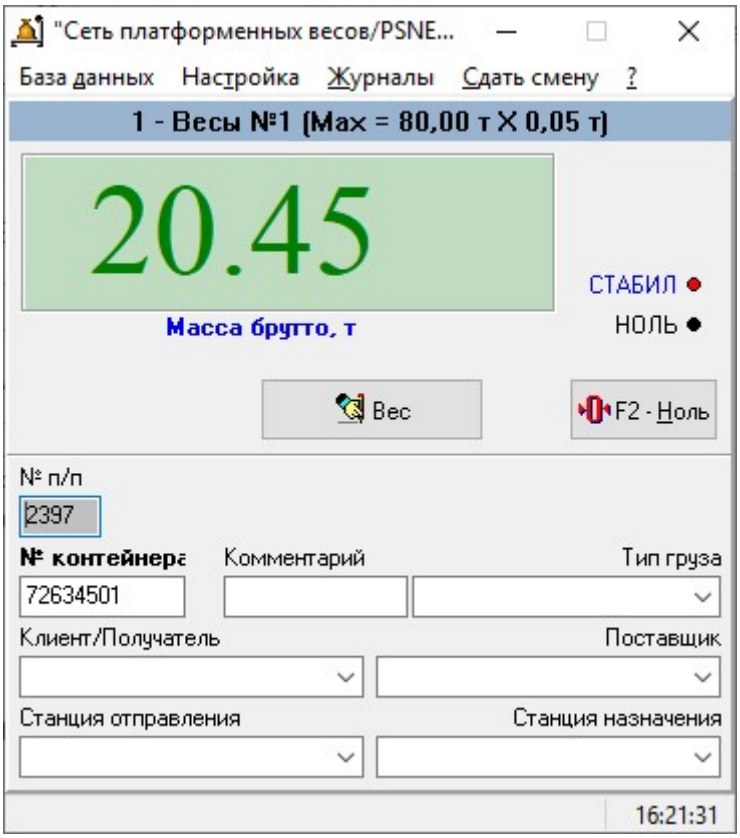


2.6.2 Просмотр информации «О весах»





2.6.3 Режим работы “ВЕСЫ”



Заголовок панели весов позволяет выбрать активные весы для работы. Окно весов, показанное справа, только для весов, состоящих из двух платформ.

Табло индикации **Масса брутто**, **т** позволяет следить за текущими показаниями весов.

Горящий красным цветом индикатор **СТАБИЛ** означает, что показания веса стабильны, не горящий - показания нестабильны.

Кнопка	Назначение
F2 - Ноль	соответствует одноименной клавише на передней панели прибора и позволяет установить ноль на выбранных весах. Нажать кнопку можно только при стабильных показаниях веса. При успешной установке нуля прибор перейдет в режим отображения **Брутто**.
Ctrl+F7 - Вес	позволяет произвести предварительное взвешивание одной из частей контейнера на первой платформе двух-платформенных весов. Нажать кнопку можно только при стабильных показаниях веса и если значение на табло **Масса брутто**, **т** - положительное число.
F7 - Вес	позволяет записать показания прибора и сопроводительную информацию в базу данных. Нажать кнопку можно только после заполнения всех полей сопроводительной информации (за исключением поля **Комментарий**) при стабильных показаниях веса и если значение на табло **Масса брутто**, **т** - положительное число.

Панель с полями редактирования позволяет вводить сопроводительную информацию к взвешиваемому контейнеру.

2.6.1.1 Порядок взвешивания в режиме “ВЕСЫ”

В программе реализован алгоритм двойного взвешивания контейнера. При первом взвешивании масса контейнера записывается в поле **Тара** таблицы **База данных**. После следующего взвешивания того же контейнера

определяется наибольшая из двух взвешиваний масса, которая записывается в поле **Брутто**, а наименьший - в поле **В.Тара**.

Примечание. Если в базе данных присутствуют «необработанные взвешивания», то новые взвешивания также будут попадать в категорию «необработанные». При этом объединение данных первого и второго взвешиваний с вычислением брутто, тары и нетто не выполняется. Брутто, нетто и тара будут вычислены позднее при обработке «необработанных» взвешиваний.

О необработанных взвешиваниях и откуда они берутся см. раздел «2.6.3 Исправление неправильно соединенных взвешиваний»

A. Сделайте главное окно программы активным. Окно является активным, когда его заголовок подсвечен синим цветом.

B. Если к сети RS485 подключены только одни весы, то пропустите этот пункт. Выберите активные весы, с которых будут записываться показания веса, нажав на заголовок панели весов или клавиши **Alt+<номер весов>**. Активными считаются весы, заголовок панели которых подсвечен синим цветом.

C. После установки контейнера на весы введите сопроводительную информацию к взвешиваемому контейнеру.

Ввод сопроводительной информации

Для взвешивания контейнера необходимо правильно заполнить **все** поля сопроводительной информации:

C.1. В поле **№ контейнера** введите регистрационный номер контейнера.

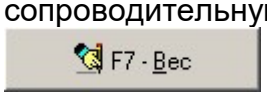
C.2. В поле со списком **Тип контейнера** выберите тип взвешиваемого контейнера. Если необходимый тип контейнера отсутствует в списке, то его можно добавить в диалоге **Словари** в таблице **Типы контейнеров**, нажав клавиши **Ctrl+D** или выбрав пункт меню **Настройка** | **Словари...**. После закрытия диалога **Словари** добавленный тип появится в списке.

C.3. В поле со списком **Тип груза** выберите тип перевозимого груза. Если необходимый тип груза отсутствует в списке, то его можно добавить в диалоге **Словари** в таблице **Типы грузов**, нажав клавиши **Ctrl+D** или выбрав пункт меню **Настройка** | **Словари...**. После закрытия диалога **Словари** добавленный тип появится в списке.

C.4. В поле **Комментарий** при необходимости введите комментарий, который сохраняется в базе данных.

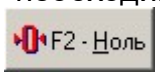
При необходимости можно изменить порядковый номер взвешиваемого контейнера, нажав клавиши **Ctrl+D**, когда курсор находится в поле **№ п/п**. В появившемся окне задайте новый порядковый номер контейнера и нажмите кнопку **ОК**.

Названия полей соответствуют названиям колонок в базе данных и могут быть изменены в режиме **администратора** или **мастера**.

D. После стабилизации весов запишите показания прибора и сопроводительную информацию в базу данных, нажав кнопку 

или клавишу **F7**. В подтверждение того, что данные были записаны, номер взвешиваемого контейнера в поле **№ п/п** увеличится на 1

(если контейнер взвешивается первый раз), а поля **№ контейнера** и **Комментарий** очистятся. Если сигнальный порт настроен и открыт, то произойдет выдача управляющего сигнала на внешние устройства.

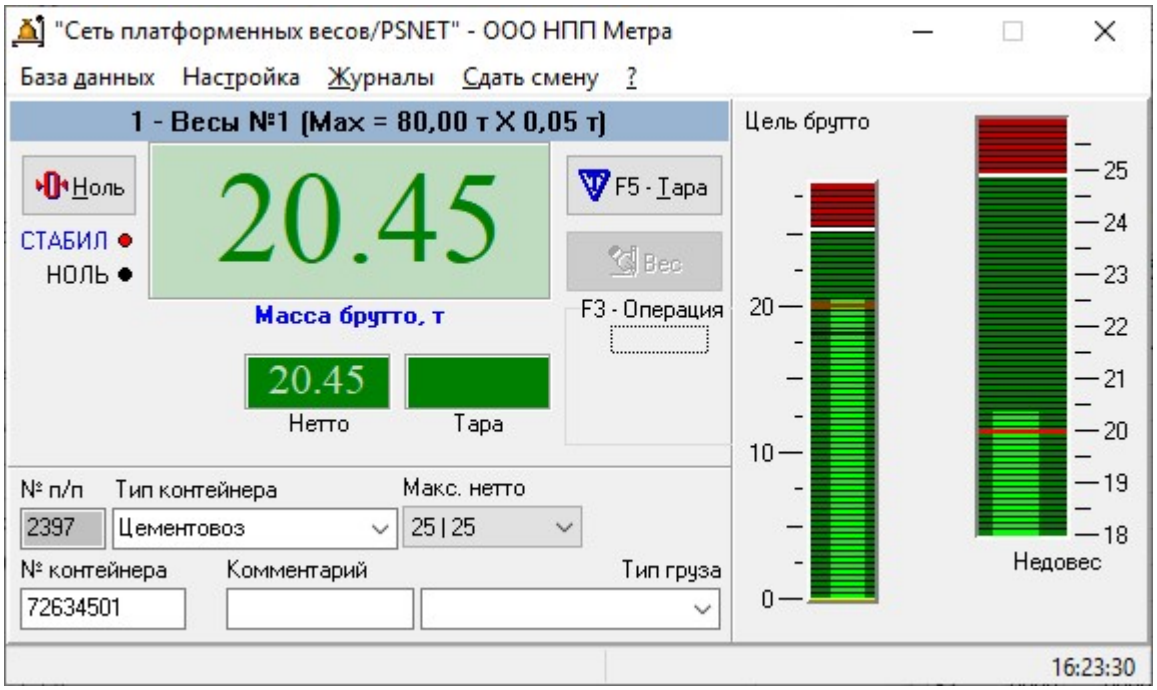
Е. После съезда контейнера с весов, при необходимости, можно установить ноль на выбранных весах, нажав кнопку 

или клавишу **F2**.

Для взвешивания нового контейнера повторите пункты А - Е.

При невозможности установки нуля, а также при других ошибочных ситуациях программа дублирует сообщения об ошибках с выбранного прибора “Микросим-МХХХХ” на табло индикации **масса брутто, т**. Сообщения об ошибках описаны в инструкции по эксплуатации весоизмерительного прибора “Микросим-МХХХХ”.

2.6.4 Режим работы “ДОЗАТОР”



Заголовок панели весов позволяет выбрать активные весы для работы.

Три табло индикации **Масса брутто, т**, **Нетто**, **Тара** позволяют следить за текущими показаниями прибора. Подсветка табло показывает текущий режим индикации прибора.

Горящий индикатор **СТАБИЛ** означает, что показания веса стабильны, не горящий - показания нестабильны.

Кнопка	**Назначение**
Ноль	соответствует одноименной клавише на передней панели прибора и позволяет установить ноль на выбранных весах. Нажать кнопку можно только при стабильных показаниях веса. При успешной установке нуля прибор перейдет в режим отображения **Брутто**.
F5 - Тара	соответствует одноименной клавише на передней панели прибора и позволяет произвести выборку массы тары (взятие за тару веса контейнера на выбранных весах). Нажать кнопку можно только после заполнения полей сопроводительной информации и при стабильных показаниях веса. При успешном взятии за тару прибор перейдет в режим отображения **Нетто**.
F7 - Вес	позволяет записать показания прибора и сопроводительную информацию в базу данных. Нажать кнопку можно только после заполнения всех полей сопроводительной информации, за исключением поля **Комментарий** и при стабильных показаниях веса.

Переключатель **Операция** позволяет выбрать необходимый тип операции с контейнером: загрузить, догрузить, перевзвесить контейнер или оформить прокат контейнера.

Панель с полями редактирования позволяет вводить сопроводительную информацию к взвешиваемому контейнеру.

Панель с двумя графическими индикаторами (грубый и точный) предназначена для визуального отображения и контроля процесса погрузки контейнера. Слева или справа от индикаторов изображена шкала, показывающая числовой диапазон загрузки контейнера в тоннах. Белая линия на индикаторах показывает выбранную норму загрузки контейнера. Красная линия - значение установленного в диалоге **Список весов** “упреждения” для выбранных весов относительно максимальной загрузки. Растущий вверх ярко-зеленый столбик наглядно показывает состояние загрузки контейнера. Нахождение верхнего конца столбика в зеленой зоне показывает недогруз, в желтой - нормальную загрузку, в красной - перегруз контейнера. Размер желтой зоны определяется установленными в таблице **Описания контейнеров** в диалоге **Словари** значениями **– допуск** и **+ допуск** от выбранной нормы загрузки контейнера. Лампочки на панели с графическими индикаторами позволяют контролировать выдачу управляющих сигналов на внешние устройства через сигнальный порт. Красная лампочка дублирует управляющие сигналы на начало погрузки и на съезд контейнера с весов, а зеленая - первый и второй предупредительные сигналы, а также аварийный сигнал перегрузки. Лампочки видны только при отмеченном флажке **Дублирование упр. сигналов цветом** в диалоге **Параметры**.

2.6.4.1 Порядок взвешивания в режиме “ДОЗАТОР”

В программе реализован алгоритм двойного взвешивания контейнера. При первом взвешивании производится выборка массы тары контейнера (масса контейнера после установки на весы). При следующем взвешивании (масса контейнера перед съездом с весов) того же контейнера его масса и сопроводительная информация записываются в базу данных.

A. Сделайте главное окно программы активным. Окно является активным, когда его заголовок подсвечен синим цветом.

B. Если к сети RS485 подключены только одни весы, то пропустите этот пункт. Выберите активные весы, с которых будут записываться показания веса, нажав на заголовок панели весов или клавиши **Alt+<номер весов>**. Активными считаются весы, заголовок панели которых подсвечен синим цветом.

C. После установки контейнера на весы введите сопроводительную информацию к взвешиваемому контейнеру.

Ввод сопроводительной информации

Для взвешивания контейнера необходимо правильно заполнить **все** поля сопроводительной информации:

C.1. В поле со списком **Тип контейнера** выберите тип взвешиваемого контейнера. Если необходимый тип контейнера отсутствует в списке, то его можно добавить в диалоге **Словари** в таблице **Типы контейнеров**, нажав клавиши **Ctrl+D** или выбрав пункт меню **Настройка** | **Словари...**. После закрытия диалога **Словари** добавленный тип появится в списке.

C.2. В поле со списком **Описание контейнера** выберите описание взвешиваемого контейнера, соответствующее выбранному типу. Если необходимое описание контейнера отсутствует в списке, то его можно добавить в диалоге **Словари** в таблице **Описания контейнеров**, нажав клавиши **Ctrl+D** или выбрав пункт меню **Настройка** | **Словари...**. После закрытия диалога **Словари** добавленное описание появится в списке.

Поле доступно, если в диалоге **Параметры** установлен флажок **Использование и учет грузоподъемности тары**.

C.3. В поле **Тара контейнера** введите значение веса пустого контейнера. Поле доступно, если в диалоге **Параметры** установлен флажок **Использование и учет введенной тары**.

C.4. В поле **№ контейнера** введите регистрационный номер контейнера (если выбран тип операции **Загрузка** или **Прокат**, то поле необходимо заполнить до записи веса в базу данных, иначе - до взвешивания тары контейнера).

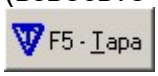
C.5. В поле **Комментарий** при необходимости введите комментарий к взвешиваемому контейнеру.

C.6. В поле со списком **Тип груза** выберите тип перевозимого груза. Если необходимый тип груза отсутствует в списке, то его можно добавить в диалоге **Словари** в таблице **Типы грузов**, нажав клавиши **Ctrl+D** или выбрав пункт меню **Настройка** | **Словари...**. После закрытия диалога **Словари** добавленный тип появится в списке.

При необходимости можно изменить порядковый номер взвешиваемого контейнера, нажав клавиши **Ctrl+D**, когда курсор находится в поле **№ п/п**. В появившемся окне задайте новый порядковый номер контейнера и нажмите кнопку **ОК**.

Названия полей соответствуют названиям колонок в базе данных и могут быть изменены в режиме **администратора** или **мастера**.

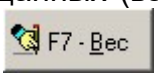
D. Выберите необходимый тип операции с контейнером с помощью мыши или нажав клавишу **F3**.

E. После стабилизации весов сделайте выборку массы тары контейнера (взвесьте массу контейнера после установки на весы), нажав кнопку 

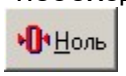
или клавишу **F5**. Если был выбран тип операции **Догрузка** или **Перевес**, то программа попробует найти ближайшую по дате запись в базе данных о контейнере с указанным номером, а затем потребует подтвердить значение найденной взвешенной тары контейнера или, при отсутствии записи с таким номером, следует ввести значение вручную. При некорректном задании значения взвешенной тары программа выдаст сообщение об ошибке: “Значение взвешенной тары задано неверно!”. Если сигнальный порт настроен и открыт, масса нетто контейнера меньше выбранной нормы загрузки за вычетом заданного в диалоге **Словари** значения **– допуск**, и выбран тип операции **Загрузка** или **Догрузка**, то произойдет выдача управляющего сигнала на внешние устройства о возможности начала погрузки.

F. В процессе погрузки графические индикаторы наглядно показывают текущее состояние загрузки контейнера. При достижении столбиком индикатора красной линии программа выдаст через сигнальный порт первый предупредительный сигнал; при достижении начала желтой зоны - второй предупредительный сигнал. Если в процессе погрузки произойдет обрыв кабеля между прибором и датчиками весов, обрыв кабеля между прибором и компьютером или прибор “Микросим-МХХХХ” выйдет из рабочего режима, то программа выдаст сообщение об ошибке: “Стоп! Немедленно остановите погрузку! Возможно, нет связи с весами или весы находятся не в рабочем режиме”. При этом если сигнальный порт настроен и открыт, то произойдет выдача аварийного сигнала перегрузки на внешние

управляющие устройства. Если в процессе погрузки обнаружится техническая неисправность контейнера или другая причина, препятствующая нормальной работе погрузочного узла, остановите погрузку и выберите тип операции **Прокат,** как описано в п.D.

G. После окончания погрузки и стабилизации весов запишите показания прибора и сопроводительную информацию в базу данных (взвесьте массу контейнера перед съездом с весов), нажав кнопку 

или клавишу **F7**. Если масса нетто контейнера меньше выбранной нормы загрузки, то программа выдаст предупреждение: “Масса контейнера МЕНЬШЕ заданной нормы загрузки! Будет догрузка контейнера?”. При ответе **Да** ничего не изменится (можно продолжить погрузку). При ответе **Нет** масса контейнера будет записан в базу данных со статусом выхода **Нормально загружен**. Если масса нетто контейнера больше выбранной нормы загрузки, то программа выдаст предупреждение: “Масса контейнера БОЛЬШЕ заданной нормы загрузки! Отправить контейнер в перегрузку?”. При ответе **Да** масса контейнера будет записан в базу данных со статусом выхода **Перегруз**. При ответе **Нет** масса контейнера будет записан в базу данных со статусом выхода **Нормально загружен**. В подтверждение того, что данные были записаны, номер взвешиваемого контейнера в поле **№ п/п** увеличится на 1 (если контейнер нормально загружен и выбранный тип операции не **Прокат**), а поля **№ контейнера**, **Тара контейнера** и **Комментарий** очистятся. При этом если сигнальный порт настроен и открыт, то произойдет выдача управляющего сигнала на внешние устройства о завершении погрузки и возможности съезда контейнера с весов.

H. После съезда контейнера с весов, при необходимости, можно установить ноль на выбранных весах, нажав кнопку 

или клавишу **F2**.

Для взвешивания нового контейнера повторите пункты A - H.

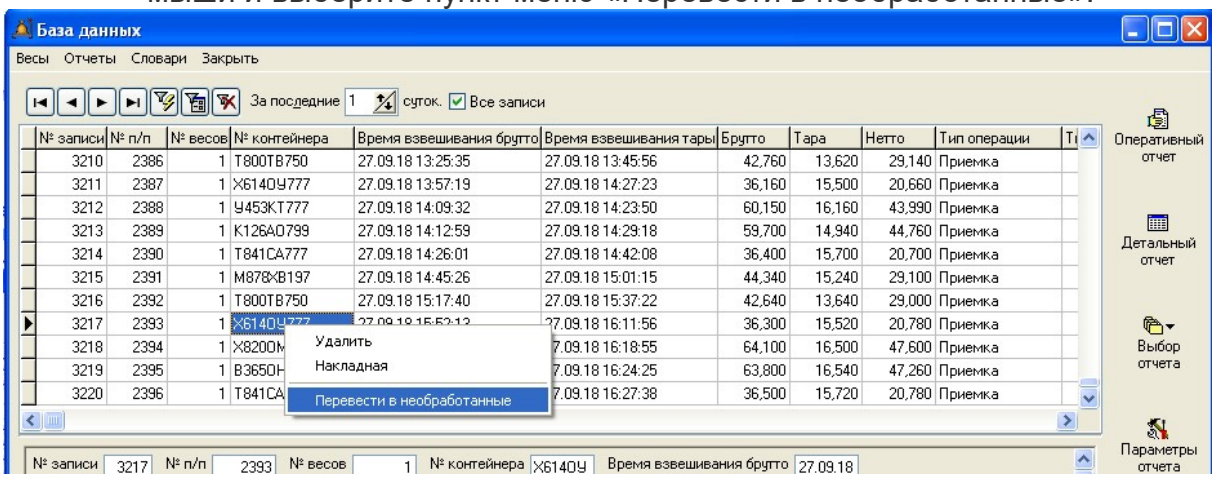
При невозможности установки нуля или выборки массы тары, а также при других ошибочных ситуациях программа дублирует сообщения об ошибках с выбранного прибора “Микросим-МХХХХ” на табло индикации **Масса брутто, т**. Сообщения об ошибках описаны в инструкции по эксплуатации весоизмерительного прибора “Микросим-МХХХХ”.

2.6.5 Исправление неправильно соединенных взвешиваний.

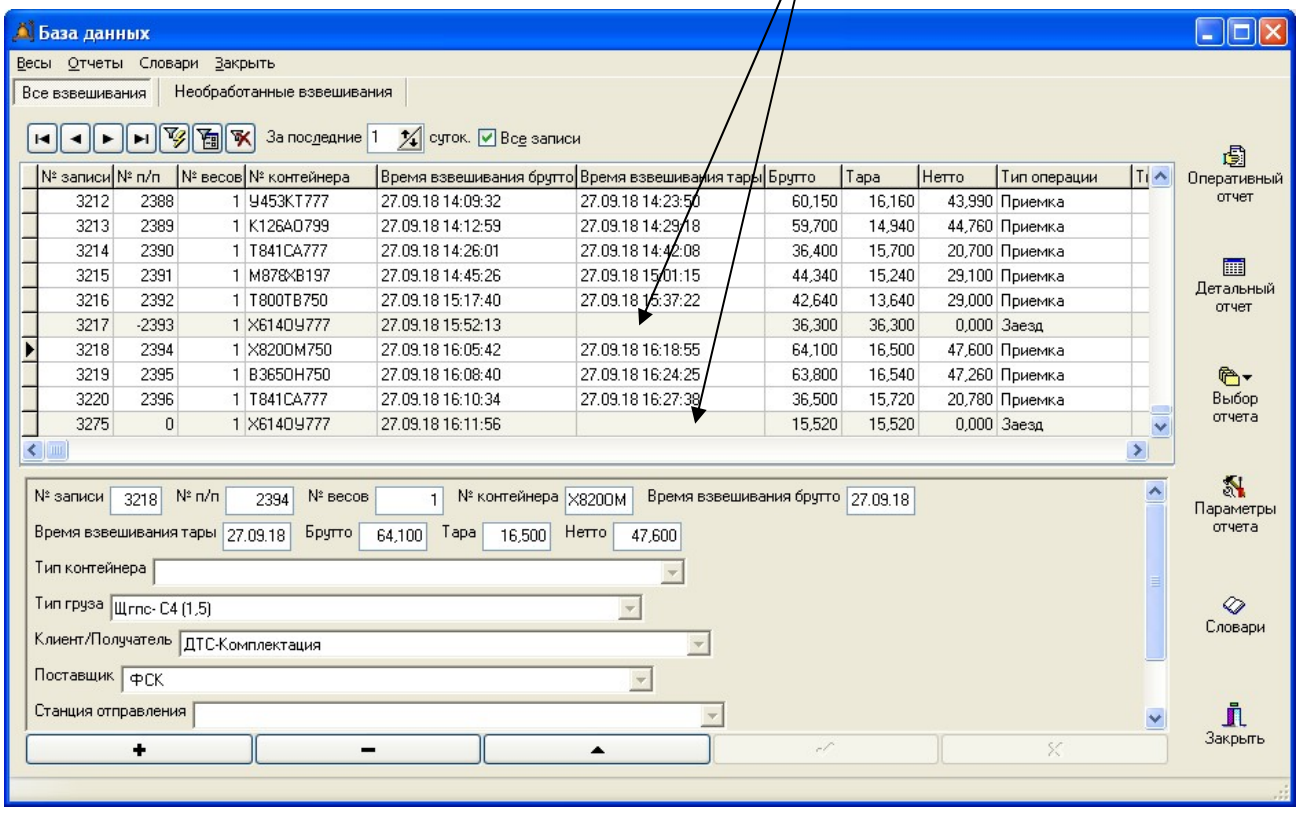
При работе возможны случаи неправильного соединения первого и второго взвешиваний, например, если при первом или втором взвешивании был неверно указан номер контейнера.

Для исправления неправильного соединения выполните следующие действия:

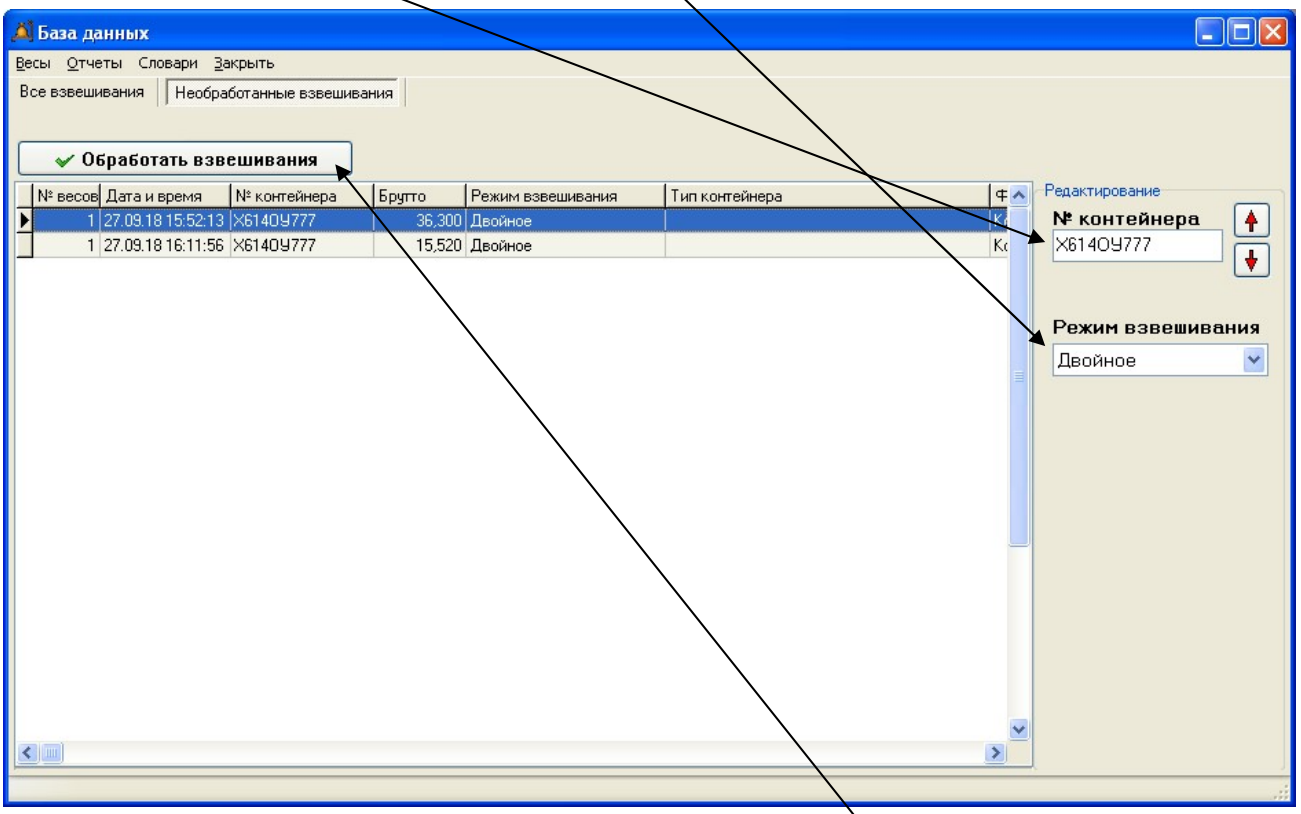
1) Отмените все неправильно соединенные взвешивания. Для отмены выберите в таблице одно из взвешиваний, нажмите правую кнопку мыши и выберите пункт меню «Перевести в необработанные».



Если отменяемое взвешивание было двойное (т.е. включало в себя и первое и второе взвешивание), то после отмены взвешивание будет разбито на два и в таблице появятся две светло-серых строки (светло-серым фоном помечаются необработанные взвешивания).



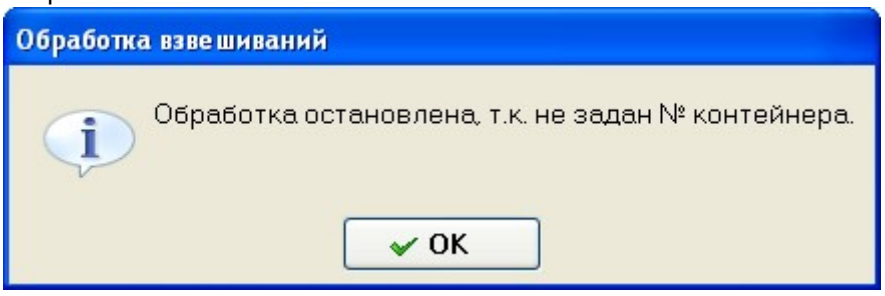
2) Перейдите на вкладку «Необработанные взвешивания» и исправьте **номера контейнеров** для отмененных взвешиваний. Можно также при необходимости изменить **режим взвешивания** с двойного на однократное или наоборот.



3) Восстановите отмененные взвешивания, нажав кнопку «Обработать взвешивания».

Восстановление взвешиваний выполняется последовательно контейнер за контейнером, начиная с первого контейнер в списке. При обработке взвешиваний, помеченных как «Двойное», программа производит поиск первого взвешивания по номеру контейнера, и если находит его - соединяет эти два взвешивания, вычисляя тару, брутто и нетто. Если не находит, то помечает взвешивание как первое, т.е. незавершенное (после восстановления оно будет помечено желтым цветом фона).

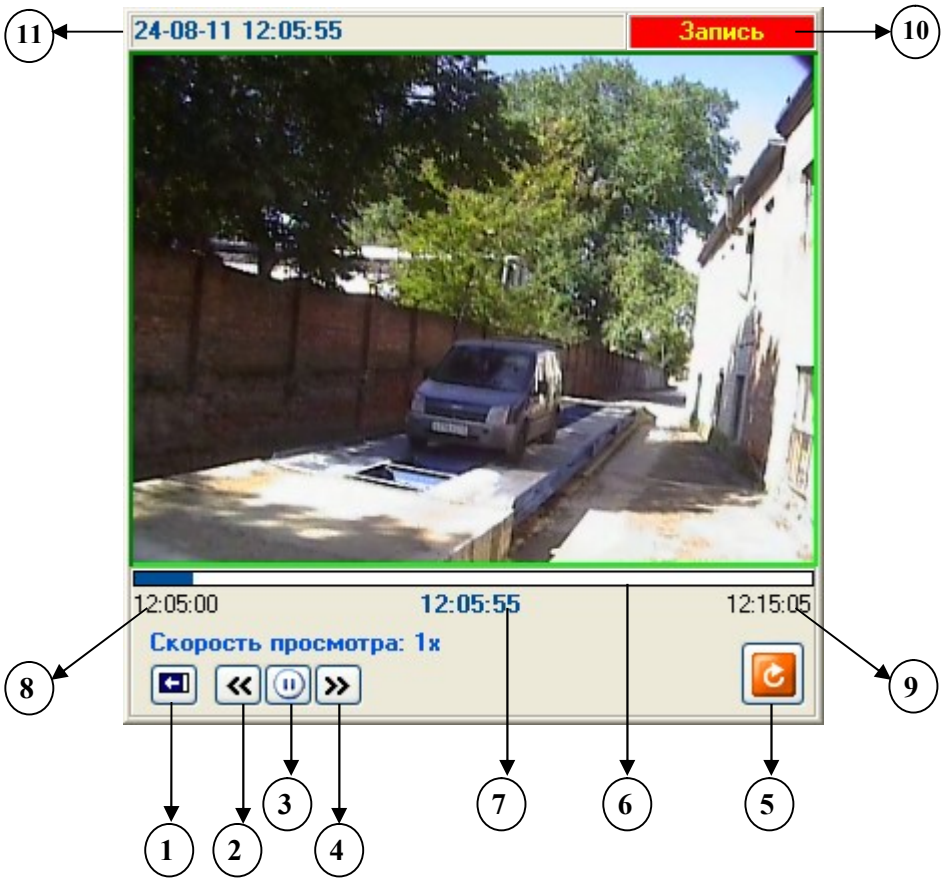
Если в процессе обработки будет обнаружен контейнер, для которого «№ контейнера» не задан, то обработка будет остановлена и будет выведено сообщение:



2.6.6 Видеонаблюдение и просмотр видеоархива взвешиваний

Если к программе подключена система видеонаблюдения, то на экране компьютера будут дополнительно отображаться окна с видеоизображением, получаемым с камер видеонаблюдения (по одному окну на каждую камеру). Расположение окон на экране и их размер можно менять. Для перетаскивания нажмите левой кнопкой мыши в любом месте окна и, не отпуская кнопку, перетащите окно в другое место. Для изменения размера окна подведите курсор к одной из сторон окна, нажмите левую кнопку мыши, не отпуская кнопку, измените размер окна.

Внимание! При использовании встроенного видеонаблюдения воспроизведение архивных записей выполняется только с помощью внешнего проигрывателя, например, «VLC media player».



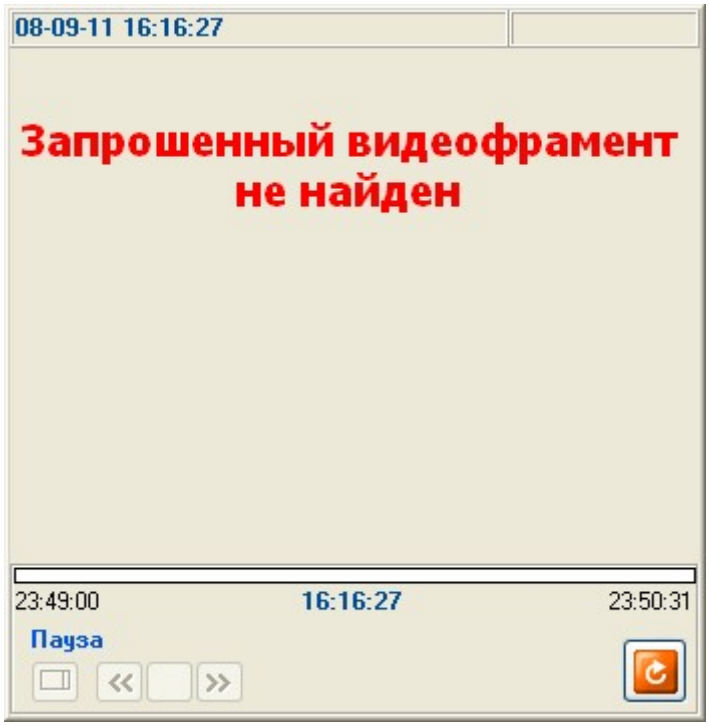
Окно видеонаблюдения содержит следующие информационные и управляющие элементы (элементы 1-9 доступны только в режиме просмотра видеоархива):

1. Переход к началу видеофрагмента.
2. Уменьшить скорость просмотра видеофрагмента
3. Пауза / Воспроизведение
4. Увеличить скорость просмотра видеофрагмента
5. Кнопка выхода из режима просмотра видеоархива
6. Полоса прокрутки видеофрагмента. Позволяет непосредственно перейти к любому месту видеофрагмента.
7. Текущее время видеофрагмента.
8. Время начала видеофрагмента.
9. Время конца видеофрагмента.

10. Индикатор записи. Появляется, если в данный момент осуществляется запись с камеры, транслирующей изображение в это окно.
11. Текущие дата и время видеофрагмента или видео.

Чтобы просмотреть видеозапись, относящуюся к какой либо операции взвешивания необходимо в окне базы данных выбрать необходимую запись, щелкнуть по этой записи правой кнопкой мыши и в появившемся меню выбрать пункт **«Показать 1-ое взвешивание»** или **«Показать 2-ое взвешивание»**. Если взвешивание было одно, то пункт меню будет один **«Показать взвешивание».** После выбора взвешивания:

- Если используется **встроенная видеосистема**, то будет открыто окно проводника Windows, содержащее файлы видеозаписей проезда по весам, относящегося к выбранному взвешиванию
- Если используется **внешняя видеосистема «ISS»**, то окно (или окна) видеонаблюдения перейдет из режима показа живого видео в режим показа видеофрагмента, относящегося к выбранному взвешиванию. Если видеофрагмент в архиве по какой-то причине отсутствует, окно видеонаблюдения будет выглядеть так:



2.6.7 Просмотр фотоархива взвешиваний

Чтобы просмотреть фотографии, относящуюся к какой-либо операции взвешивания, необходимо в окне базы данных выбрать необходимую запись и перейти на вкладку «Фото взвешивания». Эта вкладка находится в нижней части окна базы данных. На вкладке будут отображены миниатюры фотографий, относящихся к выбранному взвешиванию.

Для увеличения фотографии и ее просмотра в отдельном окне выполните двойной щелчок мышью по миниатюре.

2.7 “Горячие” клавиши

“Горячей” клавишей обычно называется функциональная клавиша или сочетание клавиш, нажатие которых приводит к выполнению определенных действий. Например, сочетание клавиш **Ctrl+F1** означает, что необходимо нажать клавишу **Ctrl** и, удерживая ее, нажать клавишу **F1**. Для быстрого выполнение часто используемых действий в программе определены “горячие” клавиши.

*“Горячие” клавиши, доступные при активном **главном** окне:*

Alt+0..9 Выбор активной панели весов с номером **0..9**.

Alt+A..я Выбор пункта меню или элемента управления с подчеркнутой буквой **A..я**.

Tab, **Shift+Tab** Переход к следующему/предыдущему элементу управления.

Ctrl+F1 Открытие окна **Базы данных** для просмотра, добавления и изменения записей.

F2 Дистанционное нажатие кнопки **НОЛЬ** на активном приборе.

Ctrl+F2 Открытие порта.

Ctrl+F3 Закрытие порта.

F4, **Alt+↓** Раскрытие списка, когда курсор находится в поле со списком.

Alt+F4 Закрытие активного окна
(действует на любое окно, у которого доступна кнопка закрытия).

Ctrl+F6 Переключение в режим работы **Дозатор**.

F6 Переключение между **главным** окном программы, окном **Имитатор нагрузки весов** (только в демо-версии) и окном **Базы данных**.

F7 Запись показаний активных весов и сопроводительной информации в базу данных.

Ctrl+F7 Предварительное взвешивание, при взвешивании контейнера по частям на короткой платформе.

Ctrl+F8 Переключение в режим работы **Весы**.

F8 Принудительное отключение выдачи управляющего сигнала.

Ctrl+D Добавление нового элемента в список, когда курсор находится в поле со списком (только в режиме **администратора** или **мастера**).

*“Горячие” клавиши, доступные только в режиме **Дозатор** при активном **главном** окне:*

F3 Выбор типа операции дозирования/взвешивания.

F5 Взвешивание тары контейнера (определение веса контейнера при поступлении на весы) и выдача внешнего управляющего сигнала о возможности начала погрузки (если выбран тип операции **Загрузка** или **Догрузка**).

Shift+F5 Отмена взвешивания тары контейнера (позволяет повторить выборку веса тары).

Ctrl+F5 Предварительное взвешивание тары, при взвешивании контейнера по частям на короткой платформе.

*“Горячие” клавиши, доступные при активном окне **База данных**:*

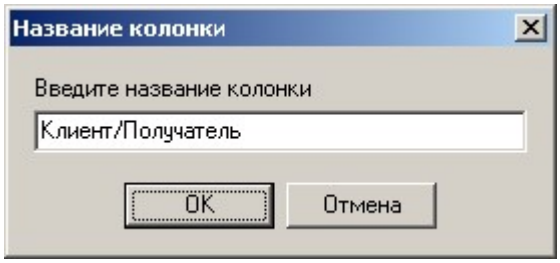
Ctrl+O	Вызов диалога **Оперативный отчет**.
Ctrl+P	Вызов окна предварительного просмотра перед печатью или стандартного диалога **Печать** для детального отчета.
Ctrl+U	Вывод на экран меню со списком доступных для построения отчетов.
Ctrl+S	Вызов диалога **Установка параметров страницы**.
Ctrl+E	Вызов стандартного диалога **Экспорт данных**.
F5	Изменение расположения полей редактирования данных с вертикального на горизонтальное и наоборот.
F6	Переключение между **главным** окном программы, окном **Имитатор нагрузки весов** (только в демо-версии) и окном **Базы данных**.
F7	Фильтр по значению выделенного в таблице поля.
F8	Вызов диалога **Конструктор фильтра**.
F9	Отмена установленного фильтра.

“Горячие” клавиши, доступные в любой таблице программы:

↓, ↑	Переход к следующей/предыдущей записи таблицы.
←, →	Переход к следующему/предыдущему полю таблицы.
Enter	Переключение между режимом редактирования выбранного поля таблицы и режимом просмотра записей таблицы.
Alt+↓	Раскрытие списка, когда курсор находится в поле со списком.
Ctrl+Insert	Добавление пустой записи в таблицу.
Ctrl+Delete	Удаление текущей записи из таблицы.

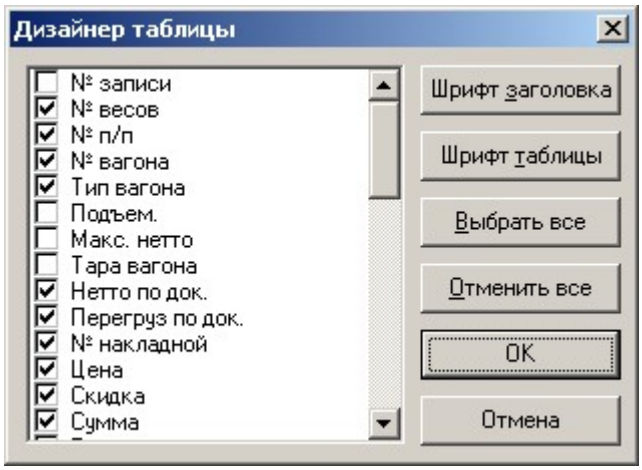
2.8 Настройка внешнего вида таблиц

Программа позволяет настраивать внешний вид таблиц окна **База данных** и диалога **Оперативный отчет**. Настройка внешнего вида таблиц возможна только в режиме **администратора** или **мастера**.



Дважды щелкнув левой клавишей мыши по заголовку таблицы, можно в появившемся диалоге **Название колонки** изменить название соответствующей колонки.

Щелкнув левой клавишей мыши при нажатой клавише **Shift** по заголовку таблицы, можно зафиксировать колонки, находящиеся левее выбранной. Фиксированные колонки отмечаются серым цветом и не перемещаются при просмотре таблицы.



Дважды щелкнув левой клавишей мыши по тексту таблицы, можно в появившемся диалоге **Дизайнер таблицы** выбрать отображаемые колонки, изменить названия колонок, установить шрифт заголовка и текста таблицы.

Настроенный внешний вид таблицы сохраняется в конфигурационном файле **PSNet.ini**.

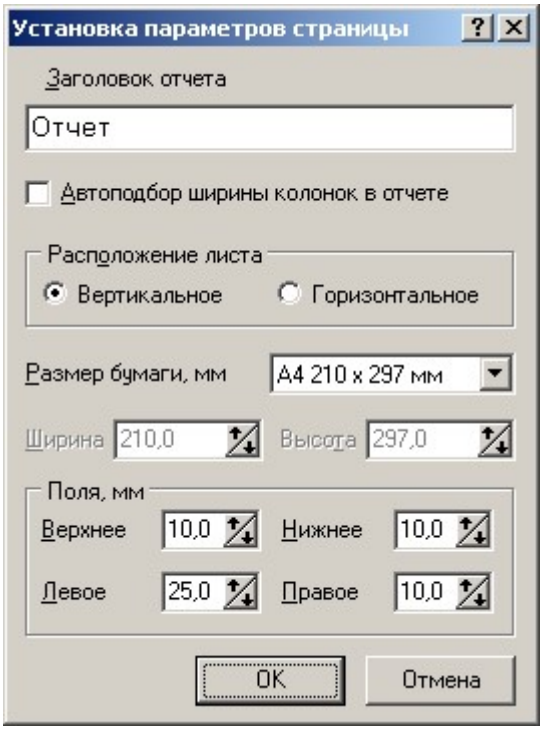
2.9 Печать накладной и отчетов

Программа позволяет распечатывать накладную после завершения взвешивания контейнера. В накладной указываются: название и реквизиты Вашей организации, масса (брутто, тара, нетто) контейнера, дата и время взвешивания, тип груза, поставщик, получатель, введенный оператором комментарий. Для этого при настройке параметров программы системный программист должен отметить флажок **Печать накладной после взвешивания**. По умолчанию **флажок не отмечен**.

Если при настройке параметров программы системный программист отметил флажок **Предварительный просмотр перед печатью**, то перед печатью накладной или любого отчета вызывается диалог предварительного просмотра. В диалоге предварительного просмотра можно просмотреть и распечатать полученный отчет, а также сохранить его в различных форматах, таких как FRP (формат генератора отчетов FastReport), HTM, RTF, XLS, CSV, TXT. По умолчанию **флажок отмечен**.

2.10 Установка параметров страницы

Диалог **Установка параметров страницы** определяет внешний вид отчета: его расположение на листе, заголовок, а также позволяет подобрать ширины колонок базы данных для печати в отчете.



Поле **Заголовок отчета** позволяет задать заголовок для печати в отчете.

Флажок **Автоподбор ширины колонок в отчете** позволяет подобрать ширину колонок таблицы базы таким образом, что данные каждой записи располагаются в одной строке. По умолчанию **флажок не отмечен**.

Переключатель **Расположение листа** позволяет выбрать расположение отчета на листе: горизонтальное или вертикальное. По умолчанию установлено **Вертикальное**.

Поле со списком **Размер бумаги, мм** позволяет выбрать один из наиболее часто используемых форматов бумаги или задать другой формат, определяемый значениями полей **Ширина** и **Высота**. По умолчанию установлено **A4 210 x 297 мм**.

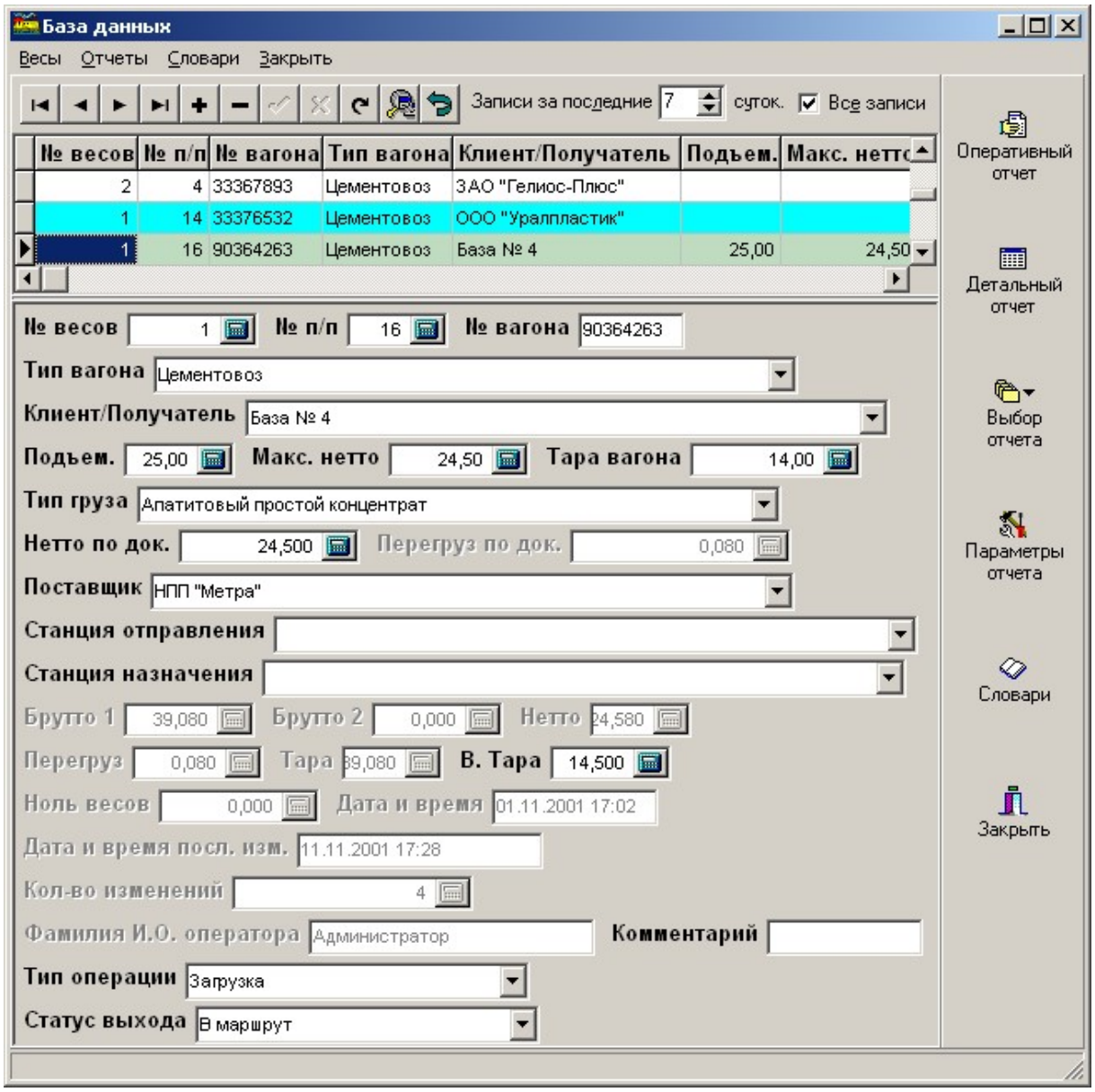
Поля **Верхнее**, **Нижнее**, **Левое**, **Правое** позволяют задать величину отступа в мм от краев выбранного формата листа. По умолчанию установлено **25,0** для левого поля и **10,0** для остальных полей.

Для закрытия окна диалога с сохранением всех измененных значений параметров нажмите кнопку **ОК**.

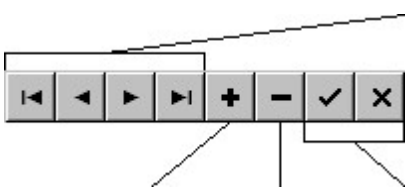
Для закрытия окна диалога без сохранения изменений в значениях параметров нажмите кнопку **Отмена**.

2.11 База данных

Окно **База данных** предназначено для добавления, изменения и удаления записей показаний приборов и сопроводительной информации. Окно также позволяет выводить оперативный отчет, выполнять поиск неограниченной сложности по базе данных, конструировать и печатать отчеты, экспортировать данные в MS Office в форматах DBF, CSV, TXT.



С помощью кнопок навигатора можно:



перемещать указатель текущей записи по таблице, а также

редактировать записи в выбранной таблице.

Текущей записью является строка в таблице базы данных, на которой находится курсор. Она отмечается черным треугольником ▶ в крайней левой колонке таблицы.

Кнопка  **Установить фильтр** открывает диалог **Конструктор фильтра**, позволяющий задать условия фильтра для выбора из базы данных записей, удовлетворяющие некоторому условию (фильтру), и наложить его на базу данных. После успешного наложения фильтра таблица базы данных будет содержать только записи, удовлетворяющие заданным условиям. При этом справа от кнопки появится надпись: “Фильтр наложен. Найдено N записей.”

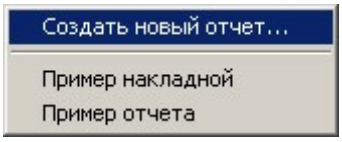
Снять наложенный фильтр позволяет кнопка  **Отменить фильтр**. После отмены фильтра таблица базы данных содержит тот же набор записей, который был до его наложения.

Поле со счетчиком **Записи за последние N дней** позволяет установить отображение записей в таблице базы данных за последние N дней. По умолчанию установлено **365** дней.

Флажок **Все записи** позволяет включить или отключить отображение всех записей в таблице базы данных. При не установленном флажке в таблице базы данных отображаются записи последних N дней. По умолчанию **флажок не отмечен**.

Кнопка **Оперативный отчет** открывает диалог **Оперативный отчет**, показывающий количество и общий масса, с нарастающим итогом, принятых/отпущенных контейнеров за выбранный период дат с заданным интервалом (*час суток*, *сутки*, *неделя*, *месяц*).

Кнопка **Детальный отчет** открывает окно предварительного просмотра перед печатью или стандартный диалог **Печать**, который позволяет вывести стандартный детальный отчет на принтер. В диалоге можно выбрать принтер, на котором будет печататься отчет, установить его свойства, а также задать число копий, которые нужно распечатать. Если принтер не печатает отчет по-русски, попробуйте изменить шрифты заголовка и текста таблицы, как описано в разделе **Настройка внешнего вида таблиц**.



Кнопка **Выбор отчета** вызывает список доступных шаблонов (форм) и позволяет выбрать необходимый для построения отчет.

Кнопка **Параметры отчета** открывает диалог **Установка параметров страницы**, который позволяет задать заголовок отчета и его расположение на листе, а также подобрать ширины колонок таблицы базы данных.

Кнопка **Словари** открывает диалог **Словари**, который позволяет добавлять, удалять и изменять записи в словарях пользователя. Кнопка только в режиме **администратора** или **мастера**.

Кнопка **Закрыть** закрывает окно **База данных**.

Пункты меню предназначены для выполнения тех же функций, что и одноименные кнопки, расположенные справа от таблицы базы данных. В строке состояния выводится оперативная подсказка по элементам управления.

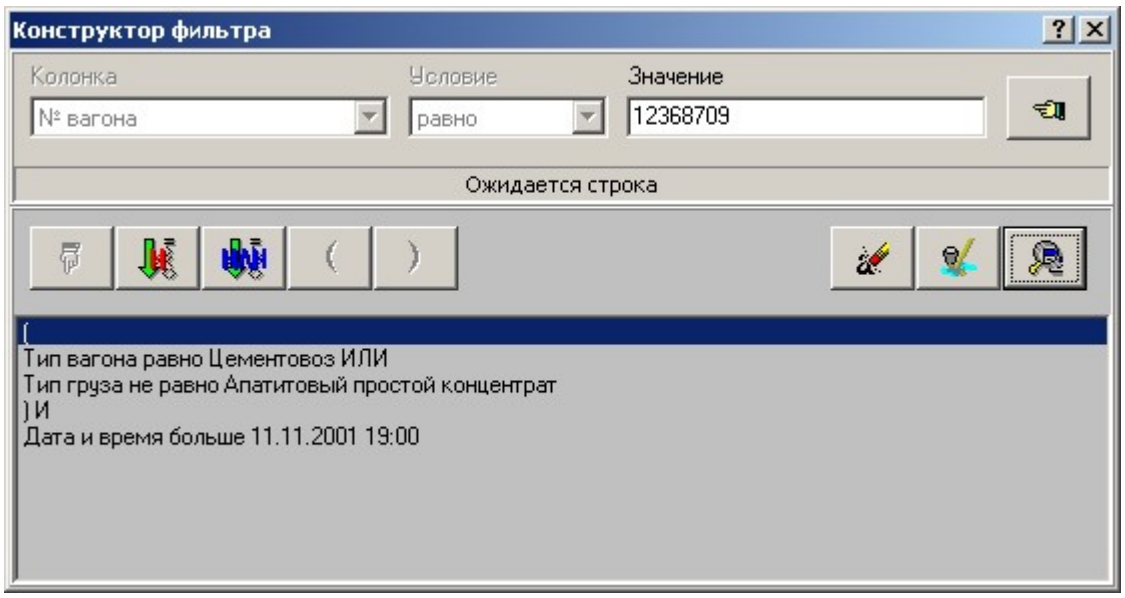
Внизу окна **База данных** расположена специальная панель со списком видимых полей таблицы для более удобного просмотра, редактирования и добавления новых записей.

В таблице окна **База данных** синим цветом отмечены записи о контейнерах со статусом выхода “прокат”, зеленым цветом – со статусом выхода “перегруз”,

голубым – с типом операции “прокат”, желтым – с типом операции “заезд”, светло-красным – с перегрузом по грузоподъемности, светло-желтым – с перегрузом по документам, светло-зеленым – с перегрузом по документам и по грузоподъемности.

2.12 Конструктор фильтра

Диалог **Конструктор фильтра** предназначен для конструирования условий выбора из базы данных записей, удовлетворяющих запросу оператора.



Поле со списком **Колонка** предназначено для выбора названия столбца, по которому пользователь предполагает накладывать некоторые ограничения на данные, и содержит в себе названия всех столбцов таблицы, по которым возможна фильтрация данных.

Поле со списком **Условие** содержит все операции, которые допустимо производить с данными. При этом сам список создается всякий раз заново с учетом выбранного для фильтрации типа столбца (строка, число, дата, время, список).

В зависимости от типа выбранного столбца, справа появляется элемент формы, позволяющий задать значение для текущего условия.

Кнопка и ее название	Назначение
Отменить	позволяет остановить создание текущего условия и вернуть его в начальное состояние.
Добавить	предназначена для добавления созданного выражения в список условий фильтра.
( )	используются для логической связи нескольких условий фильтра.
Удалить	предназначена для удаления текущего условия, выбранного в списке условий.
Очистить	удаляет все условия фильтра из списка условий.



Наложить фильтр закрывает данную форму, одновременно накладывая сконструированный фильтр на базу данных.
В случае невозможности наложения созданного фильтра на базу данных программа выдаст сообщение об ошибке: “Фильтр задан неправильно. Проверьте синтаксис”.

2.12.1 Порядок действий при конструировании фильтра базы данных

1. Из поля со списком **Колонка** выбрать название столбца таблицы.
2. Из поля со списком **Условие** выбрать необходимую операцию сравнения.
3. Если выбранная операция предполагает ввод значения (операции сравнения) - ввести это значение.
4. Если список условий фильтра пуст, нажать кнопку **Добавить** или кнопку **(**, а затем **Добавить** для добавления только что созданного условия. Если же список уже содержит одно или несколько условий фильтра, воспользоваться кнопками **И**, **ИЛИ**, **(**, **)** для логической связи этих выражений с только что созданным условием и затем нажать кнопку **Добавить**.

2.12.2 Пример создания фильтра

Необходимо найти записи в базе данных, удовлетворяющие следующим требованиям: “их создал оператор Иванов И.И. с 3.09.01 по 5.09.01”.

1. Из списка названий колонок выберите колонку *Фамилия И.О. оператора*.
2. Из предложенного списка условий выберите условие *равно*.
3. Из предложенного списка имен операторов выберите *Иванов И.И.*.
4. Используя кнопку **Добавить**, добавьте полученное выражение в список условий фильтра.
5. Далее аналогично п.1 выберите столбец *Дата*.
6. Аналогично п.2 выберите условие *больше или равно*.
7. В предложенной строке ввода даты наберите *3.09.01* или воспользуйтесь календарем.
8. Нажмите последовательно кнопки **И**, **Добавить**.
9. Повторите п.5 – п.8, изменив в п.6 условие на *меньше или равно*, а в п.7 дату на *5.09.01*. В результате фильтр должен выглядеть следующим образом:

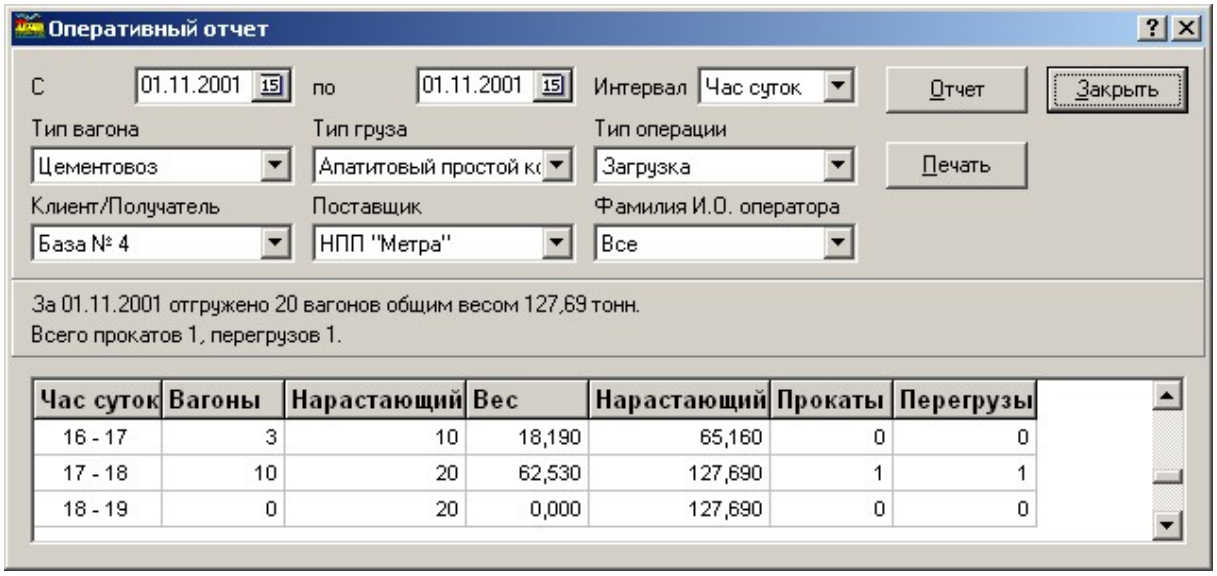
   ФИО оператора равно ’Иванов И.И.’ И

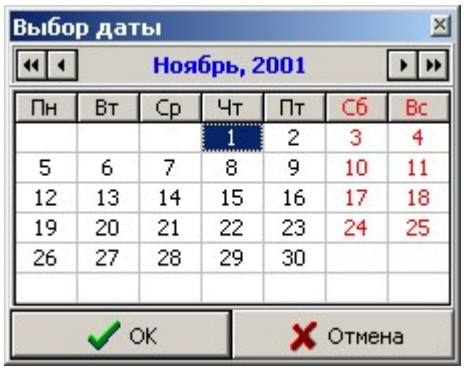
   Дата больше или равно ’03.09.01’ И

   Дата меньше или равно ’05.09.01’.
10. Примените фильтр к базе данных, нажав кнопку **Наложить фильтр**.

2.13 Оперативный отчет

Диалог **Оперативный отчет** предназначен для просмотра и печати отчета о количестве и общем весе, с нарастающим итогом, принятых/отпущенных контейнеров за выбранный период дат с заданным интервалом (час суток, сутки, неделя, месяц). Также в режиме “ДОЗАТОР” подсчитываются количество прокатов и перегрузов, в режиме “ВЕСЫ” – количество приемок и отпусков контейнеров за выбранный интервал.





Нажав клавиши **Alt+↓** или кнопку **Выбор даты** в поле **С … по**, на экране появится всплывающее окно календаря, позволяющее выбрать интересующий период дат.

Кнопки , позволяют изменить месяц интересующей даты, кнопки , – год.

Поле со списком **Интервал** позволяет задать интервал разбивки данных (**Час суток, Сутки, Неделя, Месяц**) из выбранного периода. По умолчанию выбран интервал **Час суток**.

При необходимости в отчете можно использовать фильтр, выбрав конкретные значения в полях со списком. Все параметры фильтра объединяются логическим условием **И**. Установленный фильтр печатается в отчете после его заголовка.

Кнопка **Отчет** позволяет рассчитать отчет с заданными параметрами. При расчете отчета происходит выравнивание заданного периода дат до определенных значений, в зависимости от выбранного интервала. Так, при задании интервала **Час суток** конечная дата станет равной начальной дате; при задании интервала **Неделя** начальная дата станет датой ближайшего предыдущего понедельника, а конечная дата станет датой ближайшего следующего воскресенья; при задании интервала **Месяц** начальная дата станет

датой первого числа месяца, а конечная дата станет датой последнего числа месяца.

Кнопка **Печать** открывает окно предварительного просмотра перед печатью или стандартный диалог **Печать**, который позволяет вывести отчет на принтер. В диалоге можно выбрать принтер, на котором будет печататься отчет, установить его свойства, а также задать количество копий, которые нужно распечатать.

Кнопка **Закрыть** закрывает диалог **Оперативный отчет**.

3 Сообщения оператору

В процессе выполнения программы в различных режимах работы могут появляться следующие сообщения.

Сообщение	Причины возникновения	Рекомендуемые действия
При запуске программы и регистрации оператора		
“Приложение уже запущено или было завершено некорректно!“	При попытке запустить программу, если она уже запущена.	Нажать кнопку “ОК”. Больше не пытаться запускать программу дважды.
“Необходимо установить систему управления базами данных Borland Database Engine (BDE) версии 5.1.1 или выше. Работа программы будет завершена!“	Не установлена система управления базами данных BDE.	Обратиться к системному программисту для установки данного программного обеспечения.
“Невозможно открыть базу данных! Не найдены или испорчены таблицы: <Имена таблиц> Путь к базе данных: <Путь к БД>. Восстановить испорченные таблицы из резервной копии базы данных, созданной <Дата создания>? (Да/Нет)“	Запрос на восстановление таблиц при запуске программы, если таблицы <Имена таблиц> были повреждены.	При ответе “Да” - восстановление таблиц базы данных из предыдущей резервной копии. При ответе “Нет” - отказ от восстановления таблиц базы данных. Обратиться к системному программисту.
“Введен неверный пароль! Попробуйте ввести еще раз“	При регистрации оператора в начале смены, если введен неверный пароль.	Повторить ввод пароля. Для смены пароля обратиться к мастеру или системному программисту.

При открытии Главного окна		
“Ошибка чтения формы накладной!“	При невозможности считывания заданной формы накладной.	Обратиться к системному программисту.
“Внимание!!! Программа работает в демонстрационном режиме! Весы подключены к компьютеру? (Нет - работа с имитатором весов) (Да/Нет)“	При установлении связи с весами, если электронный ключ не обнаружен.	Проверить подключение электронного ключа к параллельному порту компьютера. Обратиться к системному программисту.
“Попытка открытия порта, но весы для работы не выбраны. Нажмите кнопку ОК для выбора необходимых для работы весов с номерами от 1 до N.“	При установлении связи с весами, если ни одни из весов не выбраны для работы.	Для подключения весов обратиться к мастеру или системному программисту.
“Невозможно открыть порт <Имя порта> для управления внешними устройствами!“	Если заданный сигнальный порт занят другим приложением (не может быть открыт).	Обратиться к системному программисту.
В процессе работы		
“Невозможно создать файл <Имя файла>!“	При неудачной попытке создания какого-либо файла.	Обратиться к системному программисту.
“Невозможно экспортировать данные в файл <Имя файла>“	При невозможности удаления существующего файла <Имя файла> перед экспортом (файл занят другим приложением).	Обратиться к системному программисту.
“Данные успешно экспортированы в файл <Имя файла>“	При успешном экспорте данных в файл <Имя файла>	Нажать кнопку “ОК”.
“Не удалось экспортировать данные!“	При неуспешном экспорте данных.	Обратиться к системному программисту.
“Вы действительно хотите ДОБАВИТЬ новую запись: <Поле ввода> в словарь? (Да/Нет)“	При установленном флажке “Оператор может пополнять словари” и вводе не существующей в словаре записи.	При ответе “Да” - добавление новой записи в словарь. При ответе “Нет” - отказ от добавления.
“Значение взвешенной тары задано неверно!“	При ошибке в задании взвешенной тары.	Ввести корректное значение взвешенной тары.

“Стоп! Немедленно остановите погрузку! Возможно, нет связи с весами или весы находятся не в рабочем режиме“	Если нет связи с весами или весы находятся не в рабочем режиме, и погрузка контейнера уже начата.	Немедленно остановить погрузку. Проверить подключение кабелей. Обратиться к системному программисту.
“Ошибка чтения формы отчета!“	При выборе формы отчета и невозможности ее открыть.	Обратиться к системному программисту.
“Фильтр задан неправильно! Проверьте синтаксис“	При неправильном составлении фильтра.	Правильно составить фильтр.
“Внимание!!! Программа работает в демонстрационном режиме!“	При попытке открыть форму отчета в окне предварительного просмотра генератора отчетов в демонстрационном режиме.	Не открывать форму отчета в окне предварительного просмотра в демонстрационном режиме.
При записи информации в базу данных (БД)		
“Весы находятся в режиме КАЛИБРОВКА. Запись в БД невозможна!“	Если прибор находится в режиме КАЛИБРОВКА.	Перевести прибор в рабочий режим.
“Масса контейнера МЕНЬШЕ заданной нормы загрузки! Будет догрузка контейнера? (Да/Нет)“	При попытке записи в БД недогруженного контейнера.	При ответе “Да” - возврат к главному окну. При ответе “Нет” - запись в БД со статусом выхода “В маршрут“.
“Масса контейнера БОЛЬШЕ заданной нормы загрузки! Отправить контейнер в перегрузку? (Да/Нет)“	При попытке записи в БД перегруженного контейнера.	При ответе “Да” - запись в БД со статусом выхода “В перегрузку“. При ответе “Нет” - запись в БД со статусом выхода “В маршрут“.
“Контейнер отправляется в перегрузку? (Да/Нет)“	Запрос подтверждения об отправке контейнера в перегрузку.	При ответе “Да” - запись в БД со статусом выхода “В перегрузку“. При ответе “Нет” - возврат к главному окну.

“Контейнер отправляется в маршрут? (Да/Нет)“	Запрос подтверждения об отправке контейнера в маршрут.	При ответе “Да” - запись в БД со статусом выхода “В маршрут“. При ответе “Нет” – возврат к главному окну.
“Внимание!!! Программа работает в демонстрационном режиме! Добавить новую запись в базу данных (БД) уже невозможно. Для продолжения записи в БД необходимо удалить все записи.“	В демонстрационном режиме можно хранить в БД до 20 записей включительно.	Обратиться к системному программисту.
При сдаче смены		
“Вы действительно хотите СДАТЬ СМЕНУ? (Да/Нет)“	Для подтверждения сдачи смены работающим оператором.	При ответе “Да” - сдача смены. При ответе “Нет” - продолжение работы оператора.