

# Программное обеспечение «Система весового учёта» (Версия 2.3)

## Руководство администратора

*Модули, входящие в состав программного комплекса:*

*«Система весового учёта» – версия 2.1.0*

*«Мультитерминал» – версия 2.4.1*

*«ТВ-006» – версия 2.0.0*

*«Мастер отчётов» – версия 2.1.1 МТ*

*«Мастер отчётов» – версия 2.0.0 ТВ-006*

*ЗАО «Весоизмерительная компания «Тензо-М»*

*2011*

## **Система весового учёта**

© ЗАО «Весоизмерительная компания «Тензо-М»

Адрес: [140050, Московская область, Люберецкий район, пос. Красково, ул. Вокзальная, 38](#)

Тел.: 8 (800) 555-65-50; 8 (495) 745-30-30

**Служба поддержки по программному обеспечению:**

- e-mail: [it@tenso-m.ru](mailto:it@tenso-m.ru)
- www: <http://www.tenso-m.ru>

## Система весового учёта

### Содержание

1	Назначение программного комплекса .....	4
2	Условия выполнения программного обеспечения.....	4
3	Состав программного комплекса.....	5
4	Поддерживаемое весовое оборудование .....	5
4.1	Мультитерминал.....	5
4.2	ТВ-006.....	5
5	Учетные записи пользователей .....	6
6	Контроль подключения .....	6
7	База данных .....	7
8	Выполнение программного обеспечения и сообщения оператору .....	8
8.1	Установка ПО .....	8
8.2	Вход в программный комплекс.....	9
8.3	Программа «Система весового учёта» .....	10
8.3.1	Главное окно программы .....	10
8.3.2	Журнал .....	11
8.3.3	Список пользователей .....	12
8.3.4	Справочник сырья/продуктов .....	14
8.3.5	Общие настройки .....	14
8.4	Модуль «Мультитерминал» .....	15
8.4.1	Главное окно программы .....	15
8.4.2	Настройки терминалов .....	16
8.4.3	Настройка отображения панелей терминалов.....	17
8.5	Модуль «ТВ-006» .....	18
8.5.1	Главное окно программы .....	18
8.5.2	Настройки терминалов .....	19
8.5.3	Настройка отображения панелей терминалов.....	20
8.6	Модули «Мастер отчетов» .....	21
8.6.1	Главное окно программы .....	21
8.6.2	Настройки отчета .....	23
8.6.3	Просмотр, печать и экспорт отчета.....	24
8.7	Назначение файлов и их требуемое расположение .....	27
8.7.1	«Система весового учёта» .....	27
8.7.2	Модуль «Мультитерминал».....	27
8.7.3	Модуль «ТВ-006».....	27
8.7.4	Модули «Мастер отчётов» .....	27

## Система весового учёта

### 1 Назначение программного комплекса

Программный комплекс Система весового учёта предназначен для весового учета продукта в весоизмерительных системах, построенных на базе сети весовых терминалов Тензо-М.

В зависимости от состава программного комплекса может работать со следующим весоизмерительным оборудованием:

- весовое оборудование, работающее по протоколу обмена «Тензо-М» – получение с устройств данных о текущем весе (модуль **Мультитерминал**);
- терминалы «ТВ-006» в режиме дозирования (версия ПО С608/610/611) – получение с устройств данных о текущем весе и значения суммарного счётчика (модуль **ТВ-006**);

Модуль **Мультитерминал** поддерживает работу одновременно с 64-терминалами, модуль **ТВ-006** – с 32-терминалами.

Во время работы программы на экране ПК могут отображаться значение текущего веса, мнемосхема, процент заполнения емкости, значения счетчиков, взвешиваемый продукт, состояние связи с терминалами и др. (зависит от модуля и настроек отображения).

ПО осуществляет ведение статистики взвешенных грузов, позволяет создавать отчеты.

### 2 Условия выполнения программного обеспечения

Минимальные системные требования к персональному компьютеру:

- операционная система Windows 2000/XP;
- процессор 500 МГц и выше;
- оперативная память 128 Мб и более;
- видеокарта 800x600, true color;
- свободный USB-порт для подключения ключа защиты (необходимо подключение ключа все время работы ПО);
- наличие COM-порта.

Для функционирования программного комплекса необходимо следующее ПО:

1. программный модуль связи с оборудованием Тензо-М «Контроллер» (для модуля **Мультитерминал**, см. ниже).
2. сервер баз данных Firebird;
3. драйвер для ключа защиты (HASP).

Данное программное обеспечение поставляется вместе с программным комплексом.

### 3 Состав программного комплекса

Программный комплекс может включать следующие программы:

1. «Система весового учёта» – запускает другие программы, входящие в комплекс, и позволяет осуществлять настройки комплекта ПО, авторизует пользователя, протоколирует действия оператора (должна присутствовать обязательно).
2. «Мультитерминал» – получает данные (вес) с терминалов, отображает их в реальном времени и записывает в базу данных.
3. «ТВ-006» – получает данные с терминалов ТВ-006, работающих в режиме дозирования, отображает их в реальном времени и записывает в базу данных.
4. «Мастер отчетов» – генерирует, отображает, печатает и экспортирует отчеты по базе данных (различные версии модуля для отчетов по различным видам оборудования).

Данные, получаемые с весоизмерительного оборудования, хранятся в базе данных СУБД Firebird. БД общая для всех программ комплекса.

### 4 Поддерживаемое весовое оборудование

#### 4.1 Мультитерминал

Модуль «Мультитерминал» поддерживает работу с весовым оборудованием, работающим по протоколу обмена «Тензо-М».

Модуль получает с устройства исключительно данные о текущем весе.

#### 4.2 ТВ-006

Модуль «ТВ-006» поддерживает работу со следующими устройствами:

- терминал весовой «ТВ-006С», версия ПО С608;
- терминал весовой «ТВ-006С», версия ПО С610;
- терминал весовой «ТВ-006С», версия ПО С611.

Модуль получает с устройства данные о текущем весе и значение суммарного счётчика.

### 5 Учетные записи пользователей

В программном комплексе используются учетные записи двух видов:

- администратор;
- оператор.

Учетная запись администратора присутствует в комплексе изначально, она не может быть удалена, но может быть изменен ее пароль. При входе в учетную запись администратора могут быть созданы учетные записи операторов.

Изменение настроек программного комплекса производится только в режиме администратора.

Для каждой учетной записи хранится 3 параметра:

1. Имя пользователя – вводится при входе в программный комплекс.
2. Пароль – вводится при входе в программный комплекс.
3. ФИО администратора/оператора – отображается в журнале (см. Контроль подключения), может отображаться в отчете.

При запуске программного комплекса для входа в него необходимо пройти процедуру аутентификации – ввести имя и пароль пользователя. Программа определяет тип учетной записи и предоставляет пользователю соответствующие права.

Имя пользователя для входа в режиме администратора – Admin. Имя администратора не может быть изменено. По умолчанию, пароль администратора – 1111.

**Внимание!** Измените пароль сразу после первого включения программы.

**Внимание!** Забытый пароль администратора невозможно восстановить. Если Вы забыли пароль оператора, но помните пароль администратора, можно изменить пароль оператора.

Об изменении учетных записей см. «Список пользователей».

### 6 Контроль подключения

Программа для учета считывает данные с весовых терминалов. Обрыв связи с весовыми терминалами или выключение программы ведет к несоответствию данных, отображаемых программным комплексом, с реальными данными на терминалах.

Для контроля исправности оборудования и несанкционированных действий пользователей (операторов) ПО ведет специальный журнал событий.

В журнал производится запись следующих событий:

- включения/выключения программного комплекса и модулей, входящих в него;
- ошибки при запуске программ (отсутствие файлов настройки, HASP-ключа);
- нарушение/восстановление связи с терминалами;
- изменение настроек;
- действия с учетными записями пользователей.

Просмотр журнала доступен только пользователю программного комплекса с правами администратора. Просмотр журнала позволяет выявить временные интервалы, когда данные с терминалов не записывались в базу данных на ПК. Вес продукта, прошедшего через дозаторы в это время, не будет отражен в отчете!

Подробнее о просмотре журнала см. «Журнал».

### 7 База данных

Для хранения данных используется СУБД Firebird.

При первом запуске программы отображается окно, в котором необходимо ввести путь к базе данных (например, **C:\Program Files\Tenso-M\Система весового учёта\DataBase\**), имя пользователя базы данных (по умолчанию, **SYSDBA**), пароль базы данных (по умолчанию, **masterkey**). Изменение имени пользователя и пароль к БД возможно с помощью специального ПО для работы с базами данных (например, **IB Expert**).

Возможно подключение к базе данных по сети, в таком случае путь к базе данных задается в формате: **ip- адрес:Путь\_на\_удаленном\_компьютере** (например, **192.168.0.1:C:\ DataBase\**).

Настройки подключения хранятся в файле **Connection.dat** в папке, куда была установлена программа. При наличии ошибок подключения к базе данных будет выведено соответствующее сообщение. Необходимо перезапустить программу и произвести её повторную настройку.

## 8 Выполнение программного обеспечения и сообщения оператору

### 8.1 Установка ПО

Установочный комплект программного обеспечения записан на лазерный компакт-диск.

Перед работой с комплексом «Система весового учета» необходимо установить и настроить вспомогательное программное обеспечение (см. Условия выполнения программного обеспечения).

Если данные программы на компьютере не установлены, то их установка обязательна! Если какая-либо программа из данных уже была установлена, то устанавливать ее повторно не требуется.

Инсталляционный файл программы называется «Система весового учёта 2.3\_Setup.exe».

Для установки ПО:

- Запустите файл «Система весового учета 2.3\_Setup.exe» – открытие программы установки.
- После подготовки к установке будет отображено окно приветствия. Нажмите кнопку «Далее».
- Появится окно с информацией по установке. Ознакомьтесь с ней.
- Затем Вы увидите окно «Выбор папки установки». Если Вы хотите изменить предложенный путь для установки программы, нажмите кнопку «Обзор». Для перехода к следующему окну нажмите кнопку «Далее».
- Появится окно выбора компонентов установки. Выберите приобретенные Вами модули. Каждый модуль работы с оборудованием требует соответствующего кода в аппаратном ключе защиты, поэтому смогут запускаться только приобретенные модули.
- Следующим будет отображено окно для выбора расположения ярлыка в меню «Пуск». Нажмите кнопку «Далее».
- Затем Вы увидите окно дополнительных задач. Выберите необходимые опции и нажмите «Далее».
- Появится окно готовности к установке. Нажмите кнопку «Установить» для копирования файлов и настройки параметров системы.
- После выполнения необходимых операций появится сообщение о завершении установки.
- Выберите необходимые программы для установки. Если данные программы у Вас уже установлены, то повторно устанавливать их не следует.
  - Необходимо установить сервер баз данных **Firebird**.
  - Если Вы устанавливаете модуль **Мультитерминал**, то необходимо установить программу **Контроллер**.
  - Программа **Контроллер** предложит установить драйвер аппаратного ключа защиты HASP. Установите его, если он еще не установлен.
- Нажмите кнопку «Завершить».
- Установка «Системы весового учёта» завершена, будет запущена установка вспомогательных программ.

После установки и настройки вспомогательных программ можно запускать «Систему весового учёта».

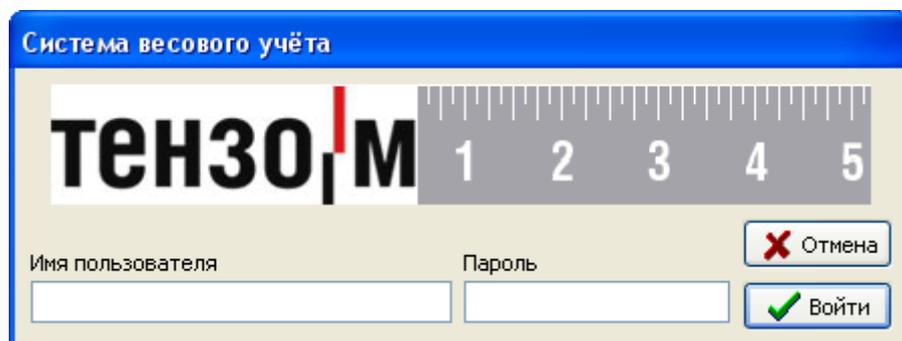
Для запуска программного комплекса зайдите в меню Пуск→Все программы→Tenso-M→Система весового учёта→Система весового учёта.

## Система весового учёта

### 8.2 Вход в программный комплекс

Для входа в программный комплекс необходимо запустить программу «Система весового учёта».

При включении ПО отображается окно:



Необходимо ввести имя пользователя и пароль (администратора или оператора).

Информацию об имени пользователя и пароле смотрите в разделе «Учетные записи пользователей».

После ввода пароля отобразится окно загрузки, а после этого в зависимости от вида учетной записи вход в программный комплекс будет осуществлен в режиме администратора или оператора.

Данная справка описывает работу комплекса в режиме администратора, о работе в режиме оператора смотрите другой файл справки.

**Внимание!** При включении и на протяжении всей работы с ПО в USB-порт компьютера должен быть подключен HASP-ключ.

**Внимание!** При включении и на протяжении всей работы с ПО программа «Система весового учёта» должна быть включена. При завершении данной программы, подключенные модули будут автоматически завершены.

## Система весового учёта

### 8.3 Программа «Система весового учёта»

Для запуска программного комплекса производится запуск программы «Система весового учёта».

Запуск других программ комплекса невозможен, если данная программа выключена.

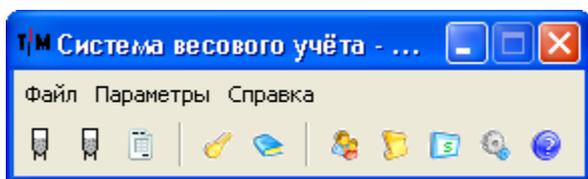
Процедура авторизации пользователя производится при входе в программу.

#### 8.3.1 Главное окно программы

Главное окно программы содержит панель с кнопками запуска программ комплекса, регулирования отображения их окон и общих настроек комплекса. Также программа позволяет просматривать протокол действий оператора (журнал) на предмет выявления возможных несанкционированных действий пользователя.

Просмотр журнала, просмотр и изменение настроек возможны только в режиме администратора.

Главное окно программы выглядит следующим образом:



Рассмотрим назначение кнопок (пункты меню практически полностью их дублируют):

1. – управление модулями работы с оборудованием;
2. – управление модулями «Мастер отчетов»;
3. – смена пользователя;
4. – просмотр журнала (см. «Журнал»);
5. – просмотр и изменение учетных записей пользователей (см. «В левой части окна отображается список всех событий, сохраненных в журнале, в правой части отображается подробная информация по выделенному событию. В поле «Параметры» может быть описана уточняющая информация по конкретному событию, в поле «Комментарий» – по данному типу событий (например, добавление учетной записи оператора).

Список событий формируется при открытии окна. Если вы хотите увидеть актуальную на данный момент информацию, нажмите кнопку «Обновить».

Для предварительного просмотра, экспорта или печати журнала нажмите на кнопку «Печать».

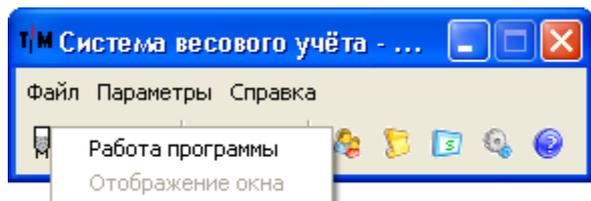
6. Список пользователей»);
7. – просмотр и изменение справочника сырья/продуктов (см. «Справочник сырья/продуктов»);
8. – сохранение положения окон и набора запущенных модулей «Системы весового учета»;
9. – изменение общих настроек ПО (см. «Общие настройки»);
10. – открытие справки (открывает файл справки).

#### Управление модулями

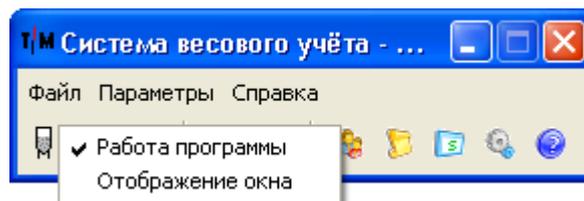
Кнопки 1, 2 позволяют включать/выключать или отображать/скрывать модули комплекса.

## Система весового учёта

При нажатии на одну из кнопок отображается меню:



Модуль выключен



Модуль включен, но не отображается

Нажмите на соответствующий пункт меню для изменения состояния.

### Смена пользователя

При нажатии на кнопку отображается окно ввода имени пользователя и пароля как при входе в программный комплекс.

Возможно изменение активной учетной записи, в том числе и прав пользователя, не прекращая взвешивания.

### Сохранение положения окон и набора запущенных модулей

При нажатии на данную кнопку будет сохранено положение и размер главных окон «Системы весового учёта» (описываемое здесь окно, и окна подключаемых модулей), а также набор запущенных модулей и их видимость. При последующем запуске «Системы весового учёта», комплекс будет автоматически запущен в сохраненной конфигурации.

### О программе

Для просмотра сведений о программном комплексе необходимо зайти в меню Справка → О программе.

Отобразится окно, в котором отображена версия программного комплекса и таблица с версиями модулей, установленных на Вашем компьютере.

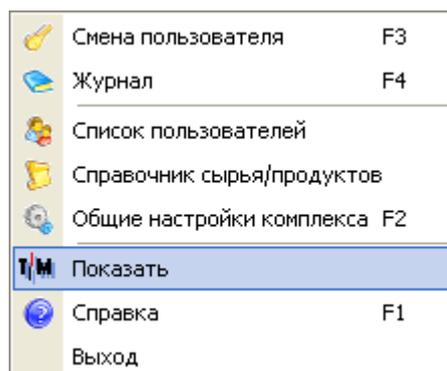
«Система весового учёта» в данной таблице – информация о главном модуле программы (содержащем окно управления комплексом).

### Сворачивание окна

Главное окно «Системы весового учёта» сворачивается в область пиктограмм панели задач (System Tray):



Нажатие левой кнопкой мыши отображает главное окно программы, при щелчке правой кнопкой мыши по пиктограмме отображается меню:



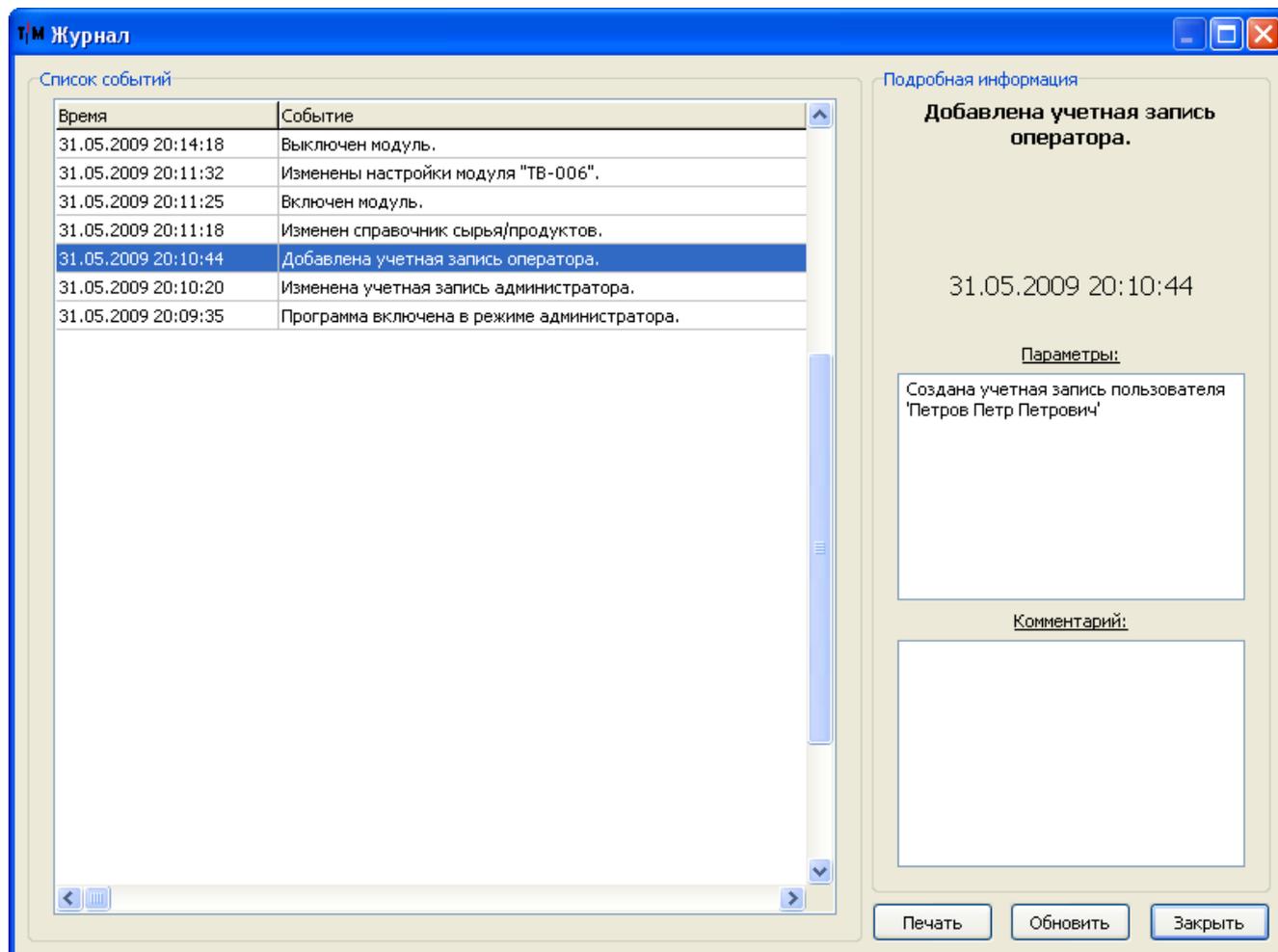
## Система весового учёта

Нажатие на выделенную строку («Показать») также отображает главное окно программы.

### 8.3.2 Журнал

Информацию о назначении журнала см. «Контроль подключения».

Окно журнала выглядит следующим образом:



В левой части окна отображается список всех событий, сохраненных в журнале, в правой части отображается подробная информация по выделенному событию. В поле «Параметры» может быть описана уточняющая информация по конкретному событию, в поле «Комментарий» – по данному типу событий (например, добавление учетной записи оператора).

Список событий формируется при открытии окна. Если вы хотите увидеть актуальную на данный момент информацию, нажмите кнопку «Обновить».

Для предварительного просмотра, экспорта или печати журнала нажмите на кнопку «Печать».

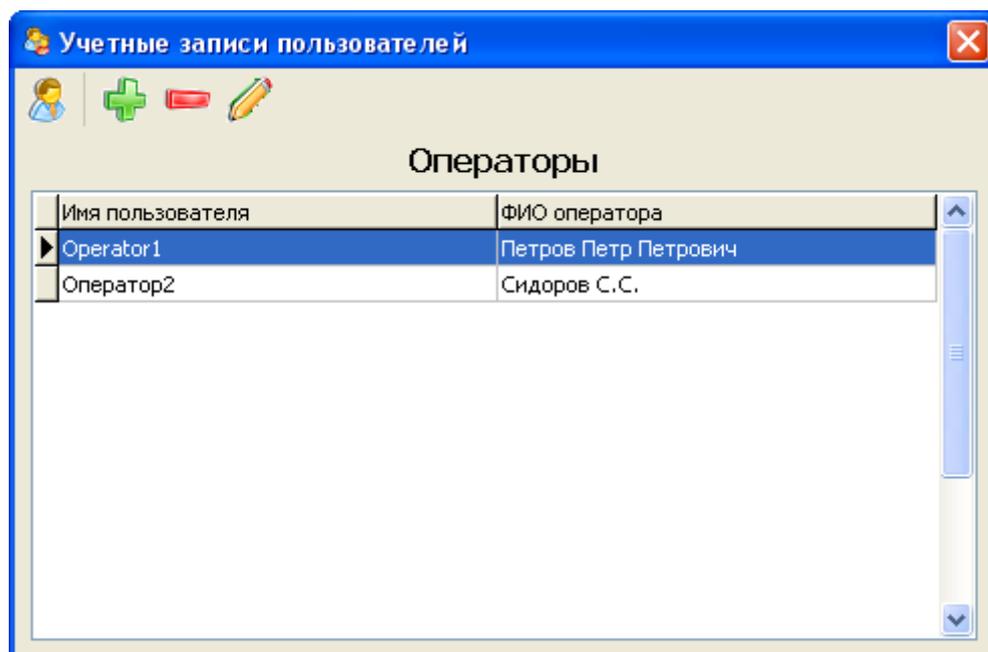
### 8.3.3 Список пользователей

Подробнее о назначении учетных записей см. «

## Система весового учёта

Учетные записи пользователей».

Окно учетных записей пользователей:



Основную часть окна занимает список операторов.

Для добавления нового оператора необходимо нажать , для удаления выделенного оператора – , для редактирования – .

Для изменения данных об администраторе нажмите .

При добавлении или изменении пользователя отображается окно типа:

Имя пользователя  
Operator1

ФИО оператора  
Петров Петр Петрович

Пароль  
\*\*\*

Повтор пароля для подтверждения  
\*\*\*

Показывать пароли

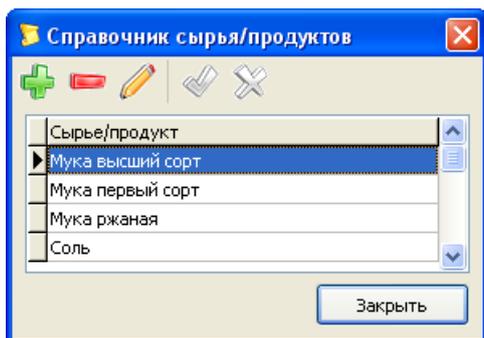
 

Необходимо ввести имя пользователя (указывается при входе в систему), ФИО (отображается в отчетах и в журнале), дважды ввести одинаковый пароль.

Флажок «Показывать пароли» показывает пароли только в этом окне и только в этот раз.

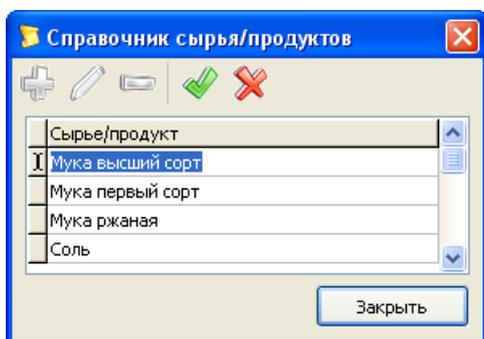
## Система весового учёта

### 8.3.4 Справочник сырья/продуктов



Названия сырья/продуктов из справочника можно связать с каждым из силосов для отображения на экране и в отчете, что именно взвешивалось.

Для добавления нового сырья/продукта необходимо нажать , для удаления выделенного – , для редактирования – . При добавлении/редактировании окно примет вид:

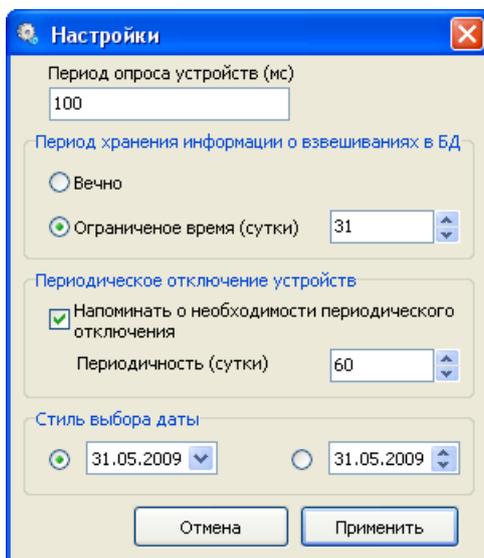


Для подтверждения добавления/редактирования необходимо нажать , для отмены – .

**Внимание!** При удалении типов сырья/продукта, с которыми были сохранены взвешивания в БД, информация о типе сырья/продукта для данных взвешиваний будет потеряна. При изменении типа информация будет соответственно изменена.

### 8.3.5 Общие настройки

Данное окно позволяет изменить общие настройки комплекса. Для изменения настроек конкретных терминалов см. – «Настройки терминалов», отчета – см. «Настройки отчета».



## Система весового учёта

### 8.4 Модуль «Мультитерминал»

Запуск модуля возможен из «Системы весового учета» (см. «Управление модулями»). Также можно запустить файл «Мультитерминал.exe» (при включенной «Системе весового учета»).

При отсутствии HASP-ключа при запуске программы, будет предложено продолжить работу с программой в демонстрационном режиме:

- Вместо веса, полученного с весов, программа работает со случайными значениями;
- Заблокирована возможность настройки терминалов;

**Внимание!** В базу данных будут сохраняться случайные значения вместо веса!

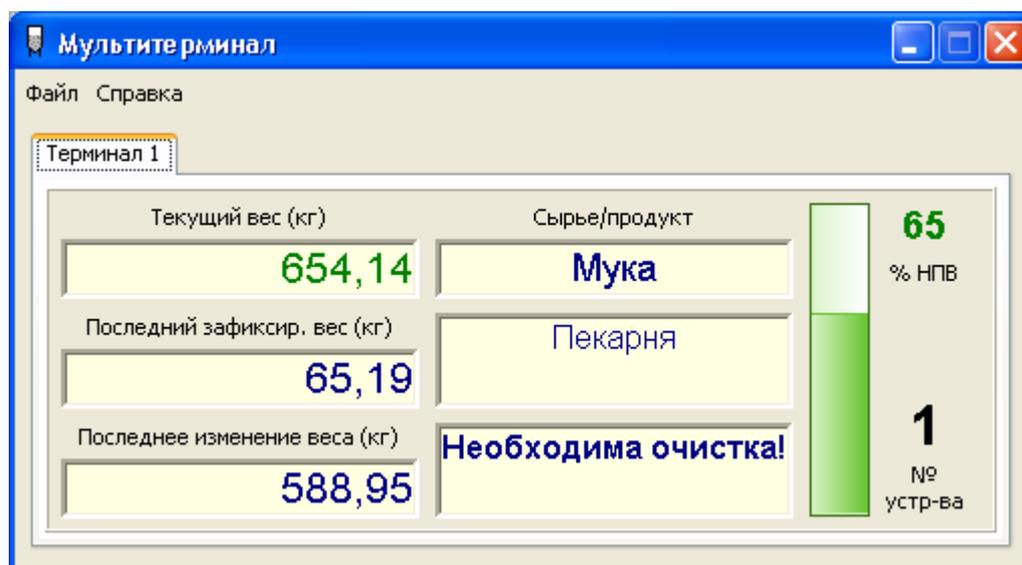
#### 8.4.1 Главное окно программы



Основную часть окна модуля занимают панели терминалов.

Данные, отображаемые на панелях, настраиваются (см. Настройка отображения панелей терминалов).

Если ПО настроено для напоминания о необходимости чистки, то по прошествии определенного времени панель терминала примет вид:



Для включения режима очистки необходимо зайти в настройки модуля «Мультитерминал» (возможно только в режиме администратции).

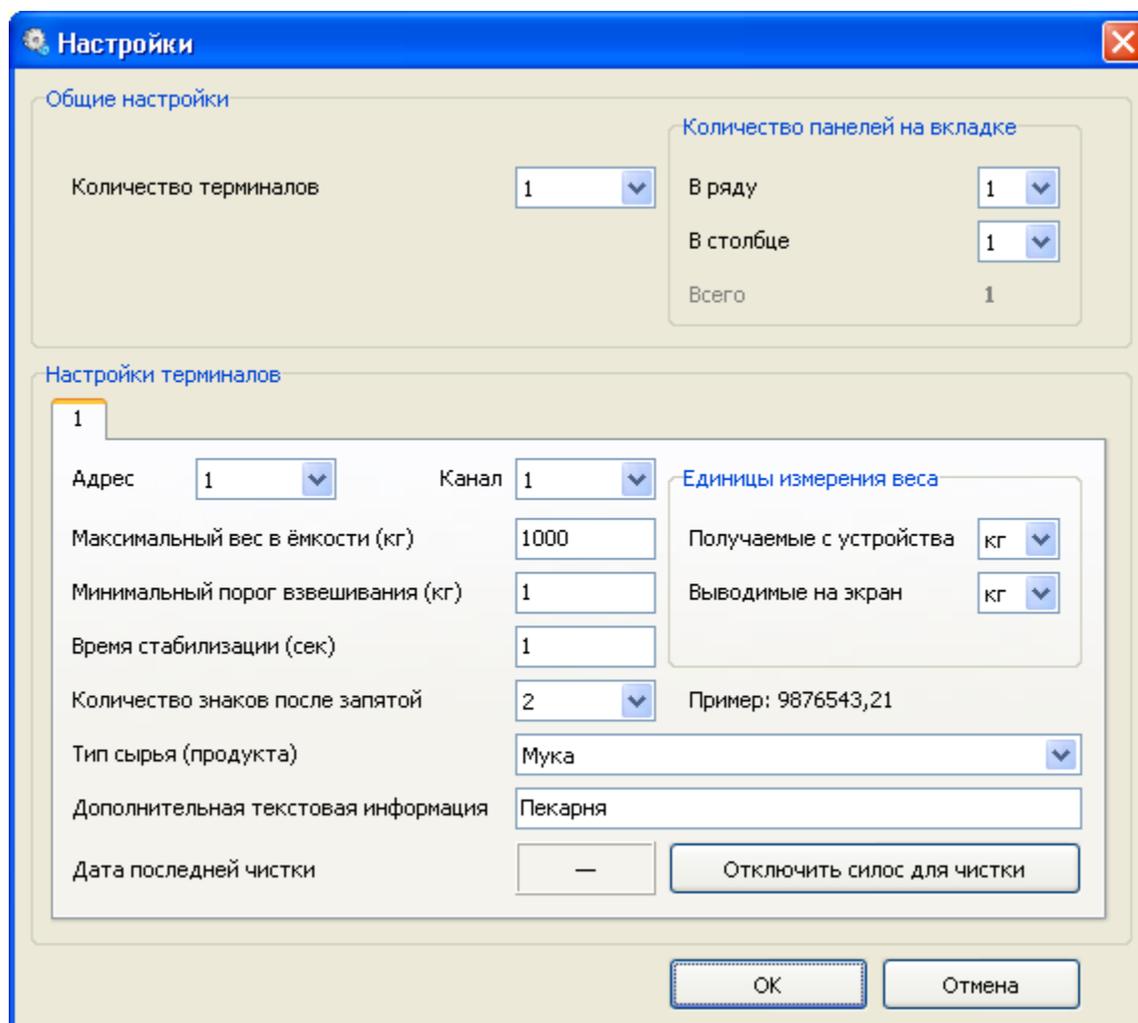
## Система весового учёта

При очистке данные о весе с терминала не считываются.

При загрузке/выгрузке мнемосхема отображается жёлтым цветом; при стабилизированном весе – зелёным, при переполнении или отрицательном весе – красным.

### 8.4.2 Настройки терминалов

Для отображения окна настроек служит меню Файл→Настройки.



В верхней части окна представлены общие настройки модуля.

**Количество терминалов** – количество весовых терминалов, которые отображаются в главном окне модуля и с которых могут быть получены данные.

**Количество панелей на вкладке** – количество панелей терминалов, которые одновременно видны в главном окне модуля.

В нижней части окна представлены настройки отдельных терминалов. Для настройки требуемого терминала выберите соответствующую закладку.

Параметр **Максимальный вес в ёмкости** влияет на отображение заполнения емкости на панели терминала.

**Минимальный порог взвешивания** – неотрицательное число, определяющее минимальное значение разницы двух последних значений веса, при котором будет производиться проверка на стабилизацию уровня. Данный параметр позволяет отфильтровать незначительные колебания веса.

## Система весового учёта

**Время стабилизации** – время (в секундах), которое терминал должен находиться в состоянии стабилизации, для того, чтобы значение веса было зафиксировано.

Параметр **Количество знаков после запятой** влияет на отображение веса в главном окне модуля.

**Тип сырья (продукта)** может быть выбран из справочника сырья/продуктов.

Параметр **Дополнительная текстовая информация** позволяет ввести произвольную информацию (например, расположение терминала), которая будет отображаться в соответствующем поле.

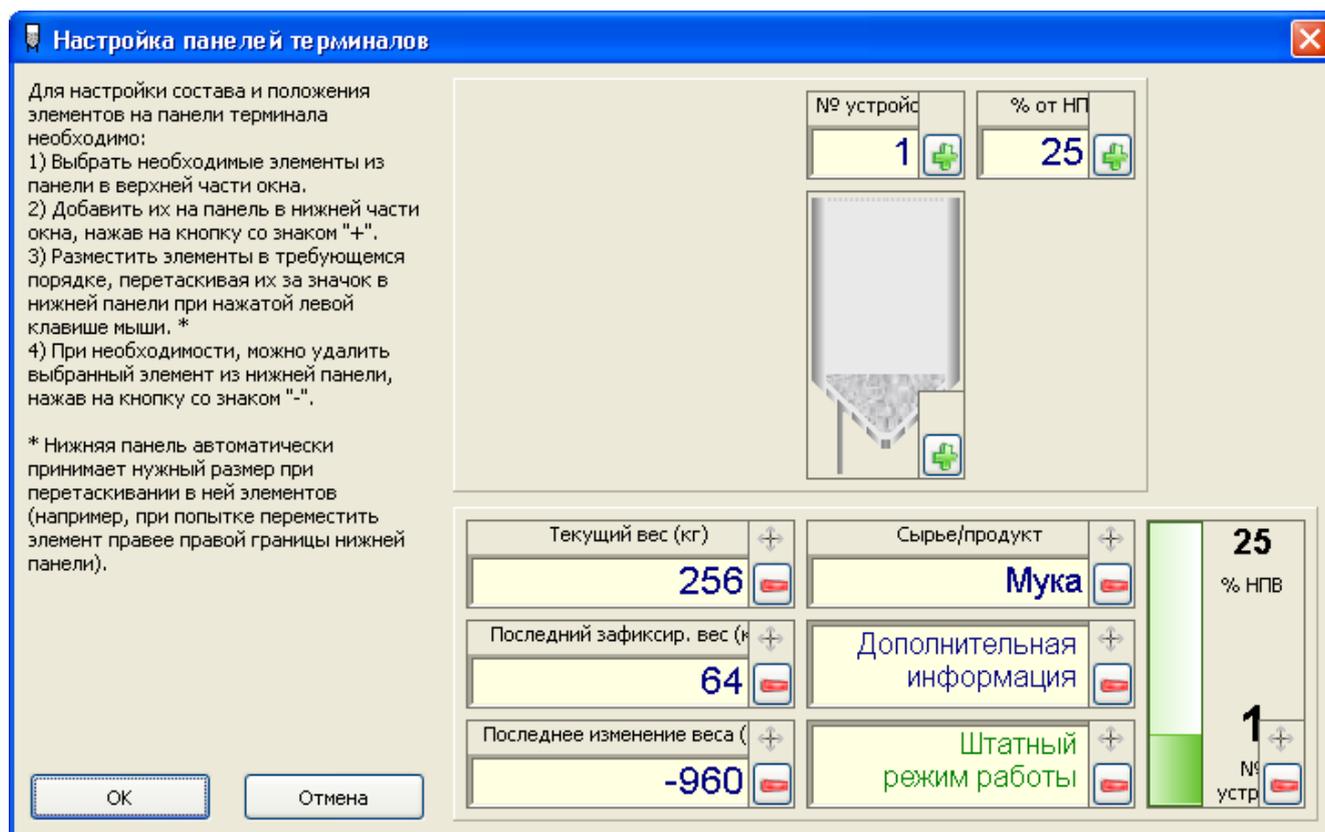
При нажатии на кнопку **Отключить силос для чистки** (после сохранения настроек) данные о весе с силоса перестанут считываться, будет отображена информация о том, что силос проходит очистку.

Дата последней чистки отображается только для чтения. Параметр устанавливается при завершении процедуры чистки.

### 8.4.3 Настройка отображения панелей терминалов

Для отображения окна данных настроек служит меню

Файл → Настройка отображения панелей терминалов.



Настройки в данном окне влияют только на отображение панелей терминалов, но не на состав информации, записываемой в БД!

Настраивается отображение всех панелей одновременно.

В левой части окна расположена инструкция по настройке панелей, в правой:

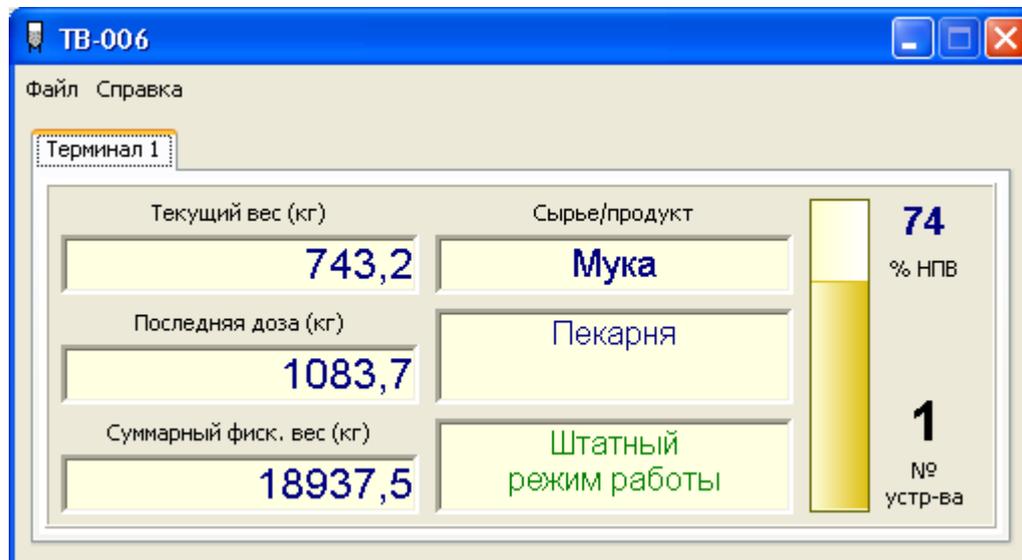
- Сверху – панель, из которой можно выбрать доступные элементы для отображения;
- Снизу – панель терминала, которая будет отображена в главном окне модуля.

## Система весового учёта

### 8.5 Модуль «ТВ-006»

Запуск модуля возможен из «Системы весового учета» (см. «Управление модулями»). Также можно запустить файл «ТВ-006.exe» (при включенной «Системе весового учета»).

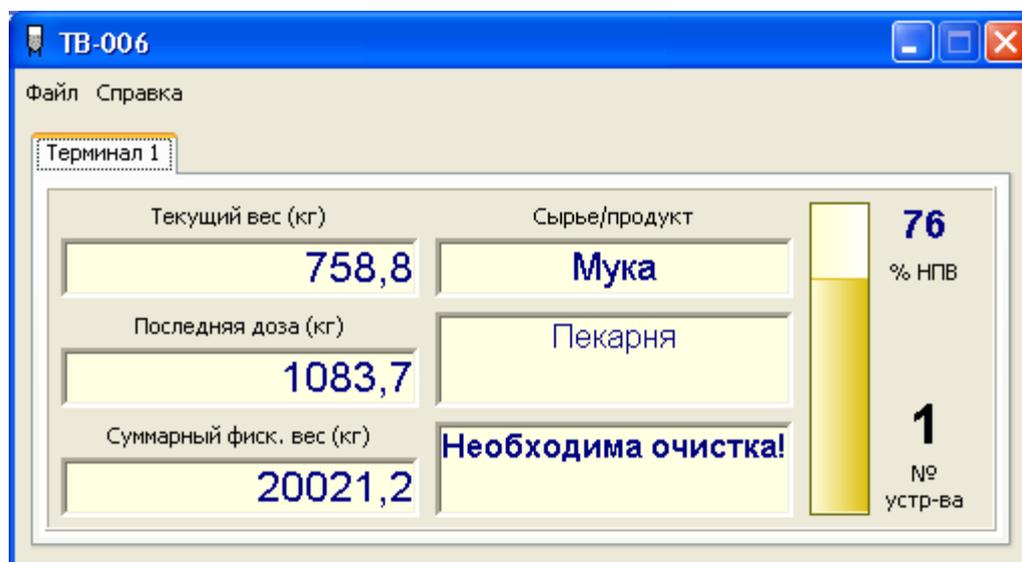
#### 8.5.1 Главное окно программы



Основную часть окна модуля занимают панели терминалов.

Данные, отображаемые на панелях, настраиваются (см. Настройка отображения панелей терминалов).

Если ПО настроено для напоминания о необходимости чистки, то по прошествии определенного времени панель терминала примет вид:



Для включения режима очистки необходимо зайти в настройки модуля «ТВ-006» (возможно только в режиме администратции).

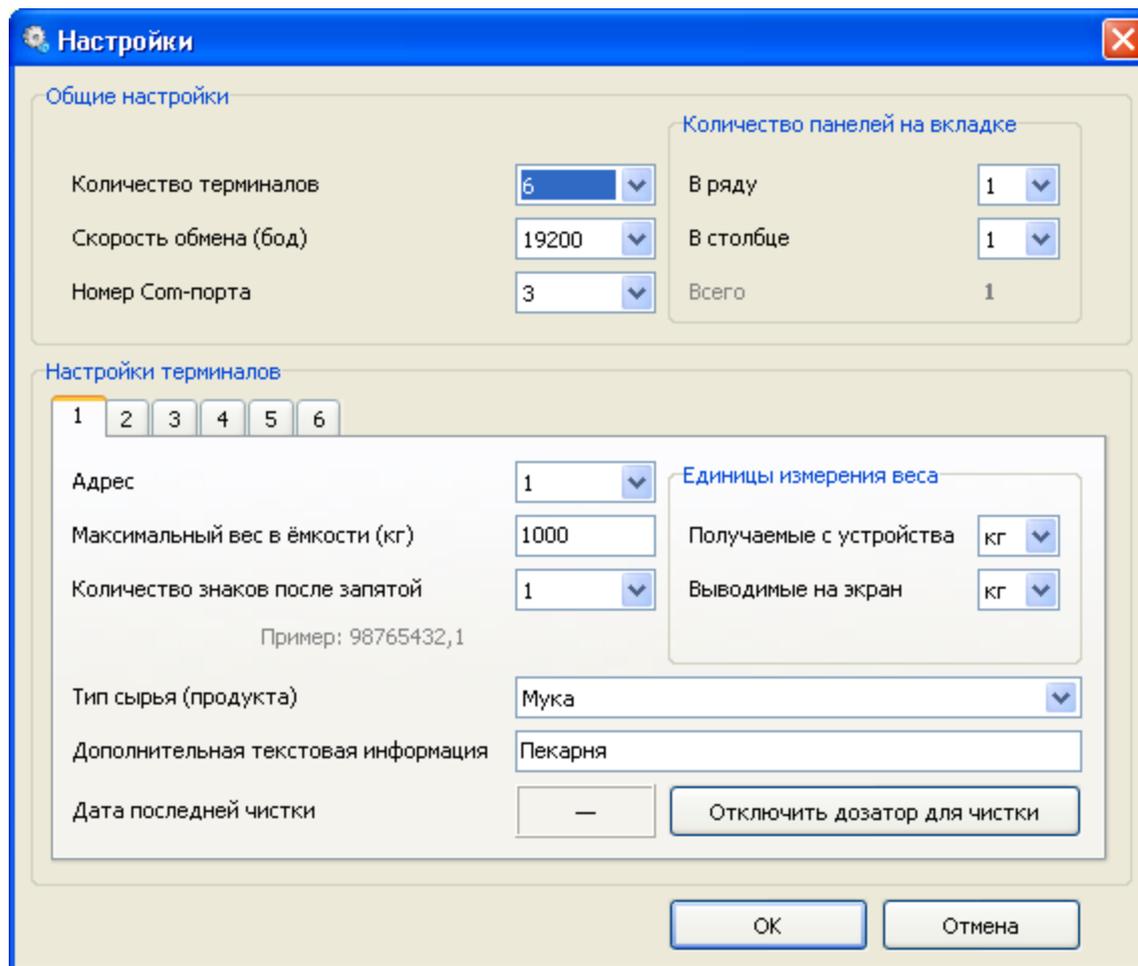
При очистке данные о весе с терминала не считываются.

При загрузке/выгрузке мнемосхема отображается жёлтым цветом; при стабилизированном весе – зелёным, при переполнении или отрицательном весе – красным.

## Система весового учёта

### 8.5.2 Настройки терминалов

Для отображения окна настроек служит меню Файл→Настройки.



В верхней части окна представлены общие настройки модуля.

**Количество терминалов** – количество весовых терминалов, которые отображаются в главном окне модуля и с которых могут быть получены данные.

**Скорость обмена (бод)** – скорость обмена с весовыми терминалами (должна соответствовать скорости, установленной на терминалах).

**Номер Com-порта** – номер последовательного порта ПК (RS-232), к которому подключен терминал(ы).

**Количество панелей на вкладке** – количество панелей терминалов, которые одновременно видны в главном окне модуля.

В нижней части окна представлены настройки отдельных терминалов. Для настройки требующегося терминала выберите соответствующую закладку.

Параметр **Максимальный вес в ёмкости** влияет на отображение заполнения емкости на панели терминала.

Параметр **Количество знаков после запятой** задает количество знаков после запятой для значений «Последняя доза» и «Суммарный вес», а также влияет на отображение веса на панели терминала. Параметр должен совпадать со значением, установленным на весовом терминале.

**Тип сырья (продукта)** может быть выбран из справочника сырья/продуктов.

## Система весового учёта

Параметр *Дополнительная текстовая информация* позволяет ввести произвольную информацию (например, расположение терминала), которая будет отображаться в соответствующем поле.

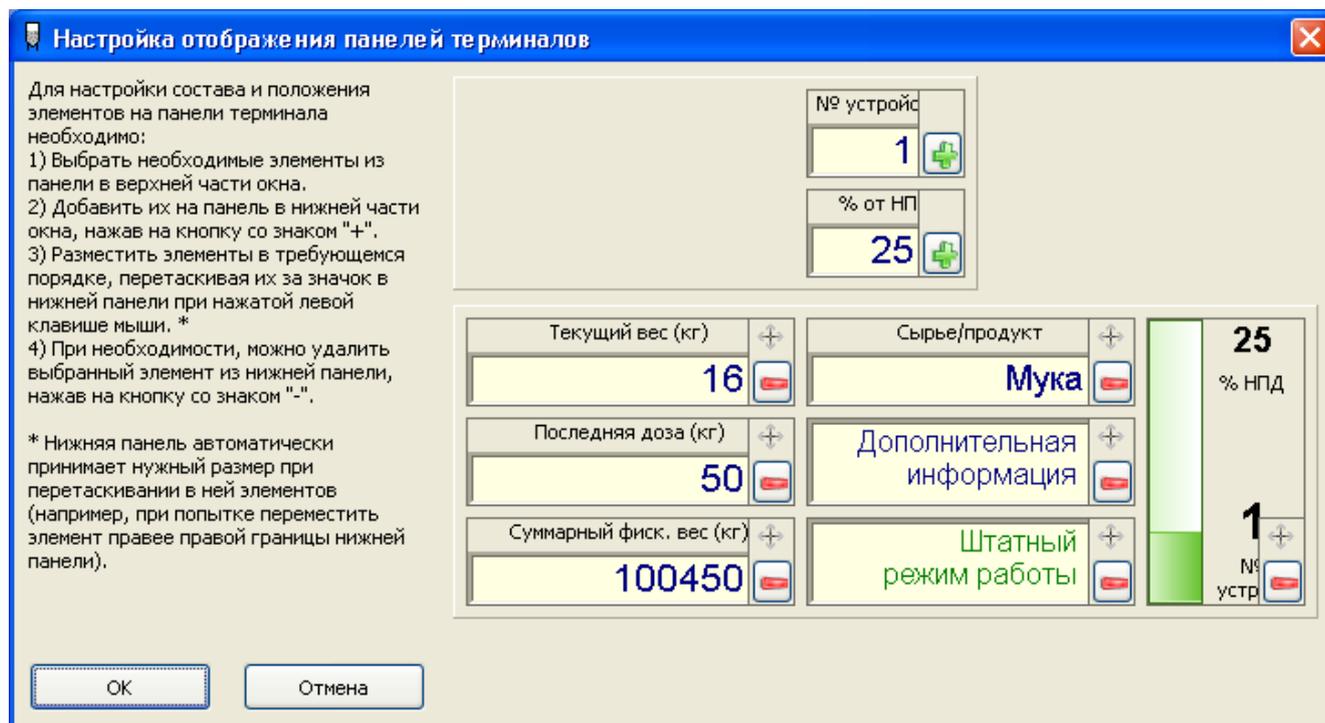
При нажатии на кнопку *Отключить дозатор для чистки* (после сохранения настроек) данные о весе с дозатора перестанут считываться, будет отображена информация о том, что дозатор проходит очистку.

Дата последней чистки отображается только для чтения. Параметр устанавливается при завершении процедуры чистки.

### 8.5.3 Настройка отображения панелей терминалов

Для отображения окна данных настроек служит меню

Файл → Настройка отображения панелей терминалов.



Настройки в данном окне влияют только на отображение панелей терминалов, но не на состав информации, записываемой в БД!

Настраивается отображение всех панелей одновременно.

В левой части окна расположена инструкция по настройке панелей, в правой:

- Сверху – панель, из которой можно выбрать доступные элементы для отображения;
- Снизу – панель терминала, которая будет отображена в главном окне модуля.

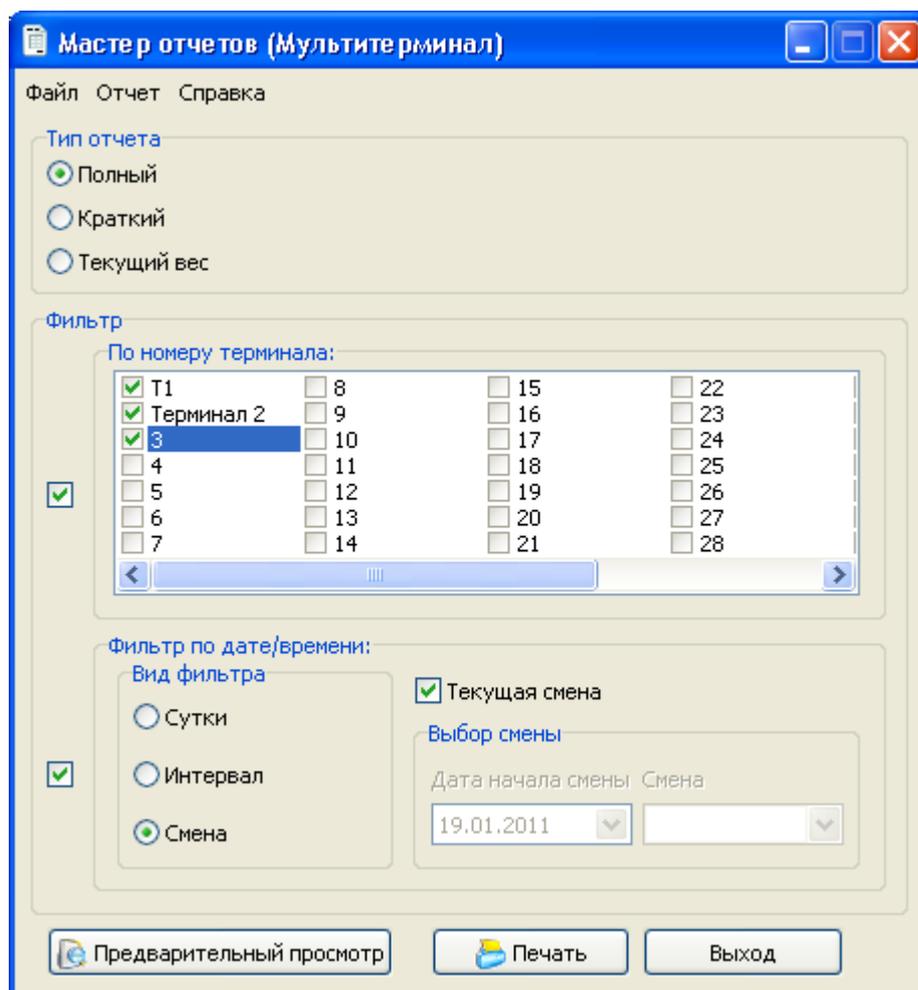
## Система весового учёта

### 8.6 Модули «Мастер отчетов»

Здесь рассмотрена работа с модулем «Мастер отчетов (Мультитерминал)», остальные модули «Мастер отчетов» работают аналогично.

Запуск модуля возможен из «Системы весового учета» (см. «Управление модулями»). Также можно запустить файл «Мастер отчетов (Мультитерминал)».exe» (при включенной «Системе весового учета»).

#### 8.6.1 Главное окно программы



Необходимо выбрать тип требуемого отчета – **Полный** (все отвесы с учётом фильтра), **Краткий** (сумма отвесов) или **Текущий вес**.

Для отчета возможна настройка фильтров – по номерам терминалов, по дате/времени или комбинация этих фильтров.

Для включения фильтра необходимо установить соответствующий флажок слева от него:

## Система весового учёта

Фильтр

По номеру терминала:

<input checked="" type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	17	<input type="checkbox"/>	25	<input type="checkbox"/>	33	<input type="checkbox"/>	41	<input type="checkbox"/>	49	<input type="checkbox"/>	57
<input checked="" type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	10	<input type="checkbox"/>	18	<input type="checkbox"/>	26	<input type="checkbox"/>	34	<input type="checkbox"/>	42	<input type="checkbox"/>	50	<input type="checkbox"/>	58
<input checked="" type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	11	<input type="checkbox"/>	19	<input type="checkbox"/>	27	<input type="checkbox"/>	35	<input type="checkbox"/>	43	<input type="checkbox"/>	51	<input type="checkbox"/>	59
<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	12	<input type="checkbox"/>	20	<input type="checkbox"/>	28	<input type="checkbox"/>	36	<input type="checkbox"/>	44	<input type="checkbox"/>	52	<input type="checkbox"/>	60
<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	13	<input type="checkbox"/>	21	<input type="checkbox"/>	29	<input type="checkbox"/>	37	<input type="checkbox"/>	45	<input type="checkbox"/>	53	<input type="checkbox"/>	61
<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	14	<input type="checkbox"/>	22	<input type="checkbox"/>	30	<input type="checkbox"/>	38	<input type="checkbox"/>	46	<input type="checkbox"/>	54	<input type="checkbox"/>	62
<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	15	<input type="checkbox"/>	23	<input type="checkbox"/>	31	<input type="checkbox"/>	39	<input type="checkbox"/>	47	<input type="checkbox"/>	55	<input type="checkbox"/>	63
<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	16	<input type="checkbox"/>	24	<input type="checkbox"/>	32	<input type="checkbox"/>	40	<input type="checkbox"/>	48	<input type="checkbox"/>	56	<input type="checkbox"/>	64

Фильтр по дате/времени:

Вид фильтра

Сутки

Интервал

Смена

Текущая смена

Выбор смены

Дата начала смены: Смена

21.09.2009 Смена №1

Для настройки фильтра по номерам терминалов необходимо установить флажки для тех терминалов, которые Вы хотите отобразить.

Для настройки фильтра по дате/времени необходимо выбрать режим работы фильтра: сутки, интервал или смена (параметры смен см. в «Настройки отчета»).

В режиме "Сутки" задается дата (выводятся все взвешивания от этой даты):

Фильтр по дате/времени:

Вид фильтра

Сутки

Интервал

Смена

21.09.2009

В режиме "Интервал" задаются начальные дата и время и конечные дата и время (выводятся взвешивания, которые попадают в указанный Вами интервал):

Фильтр по дате/времени:

Вид фильтра

Сутки

Интервал

Смена

От 21.09.2009 14:23:02

До 21.09.2009 14:23:02

В режиме "Смена" возможно два варианта фильтра: текущая смена или выбранная смена.

Если выбрана опция «Текущая смена», то в отчет попадут все взвешивания за смену, идущую в данный момент времени:

Фильтр по дате/времени:

Вид фильтра

Сутки

Интервал

Смена

Текущая смена

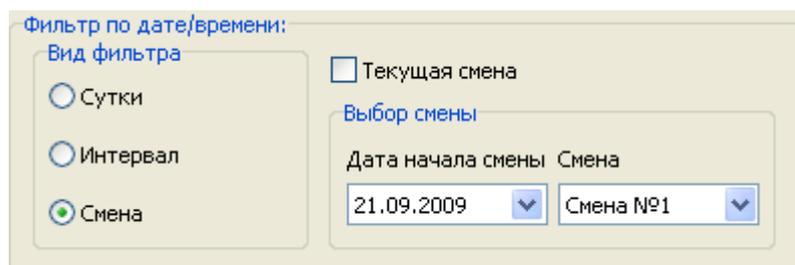
Выбор смены

Дата начала смены: Смена

21.09.2009 Смена №1

## Система весового учёта

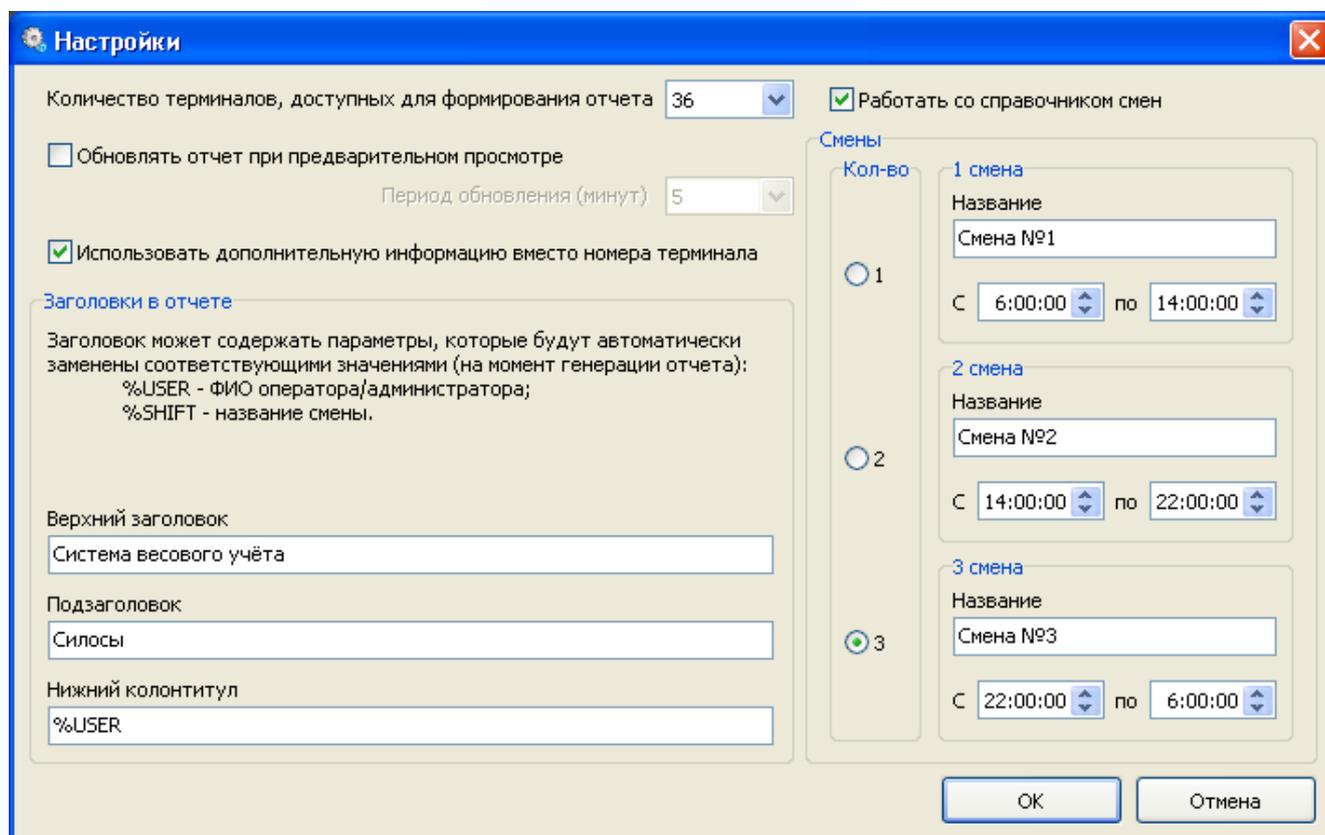
Если данная опция не выбрана, то необходимо выбрать дату начала смены и название смены из выпадающего списка.



Отвесы в таблице упорядочены по возрастанию времени/даты поступления в базу данных.

### 8.6.2 Настройки отчета

Для отображения окна настроек служит меню **Файл** → **Настройки**.



Параметр **Количество терминалов, доступных для формирования отчёта** задаёт количество «флажков» в фильтре по номерам терминалов.

Если включена опция **Обновлять отчёт при предварительном просмотре**, то модуль будет пытаться обновлять открытое окно предварительного просмотра отчёта с заданной периодичностью.

Если включена опция **Использовать дополнительную информацию вместо номера терминала**, то в поле фильтра по номерам терминалов и отчете вместо номеров терминалов будет отображаться информация, введенная в поле «Дополнительная текстовая информация» программы «Мультитерминал».

## Система весового учёта

**Верхний заголовок** отображается только на первой странице отчета, **нижний колонтитул** – только на последней. **Подзаголовок** отображается перед таблицей с данными по силосам. Максимальная длина заголовков – 100 символов.

В заголовках Вы можете использовать параметры:

- ФИО оператора/администратора, запустившего печать/просмотр отчёта.  
Для вставки ФИО пользователя, в заголовок необходимо вставить в требующееся место %USER.
- Название смены, во время которой была запущена печать/просмотр отчёта.  
Для вставки названия смены – вставьте %SHIFT.

Например, если **Нижний заголовок** у Вас:

Оператор: %USER (%SHIFT),

ФИО пользователя:

Иванов Иван Иванович,

а название текущей смены

Смена №1,

то заголовок отчета будет:

Оператор: Иванов Иван Иванович (Смена №1).

В правой части окна расположен справочник смен.

Для работы со справочником необходимо установить соответствующую опцию.

Сначала необходимо выбрать кол-во смен (от 1 до 3), а затем настроить параметры каждой смены.

Время начала и завершения смен надо установить таким образом, чтобы смены не пересекались!

Возможна установка ночных смен (с началом и завершением смены в различные дни). Продолжительность смены не может превышать 24 часа. Если время начала смены совпадает с временем завершения смены, считается, что продолжительность смены – 24 часа.

### 8.6.3 Просмотр, печать и экспорт отчета

Для просмотра выбранного типа отчета необходимо нажать на кнопку **Предварительный просмотр**, для печати – **Печать**. Экспорт отчета возможен из окна предварительного просмотра.

В отчет попадает вся та информация (с учетом включенных фильтров по дате/времени, номерам терминалов), которая есть в БД на момент формирования отчета (если включено автообновление, то данные в окне предварительного просмотра будут обновляться с указанной периодичностью).

Окно предварительного просмотра:

## Система весового учёта

Мастер отчетов - предварительный просмотр

100%

Close

Система весового учёта 15:53:45 21.09.2009

Терминалы: №1, №2, №3  
21.09.2009, Смена №1 (6:00:00-14:00:00)

**Силосы**

Силосы	№ силоса					
	1		2		3	
	Дата Время	Вес, кг	Дата Время	Вес, кг	Дата Время	Вес, кг
Начало	21.09.2009 9:28:09	196,16	21.09.2009 9:28:39	52,68		0
Загружено		+8715,23		+168,04		0
Выгружено		-7864,86		-134,72		0
Окончание	21.09.2009 13:43:12	654,14	21.09.2009 9:33:31	86		0

Page 1 of 3

В верхней части окна расположена панель инструментов:



1 – кнопка печати. Запускает окно настроек печати, из которого можно непосредственно запустить процесс печати.

2 – кнопка открытия отчета в формате FastReport (fp3).

3 – кнопка сохранения отчета в формате FastReport (fp3).

4 – кнопка экспорта отчета. Возможны следующие варианты экспорта:

- отправка отчета по e-mail в формате FastReport (fp3) или в одном из указанных ниже форматах;
- файл HTML;
- файл RTF (возможна работа с помощью Word);
- файл CSV (возможна работа с помощью Excel);
- таблица Excel (генерация с помощью OLE или XML);
- файл PDF;
- изображения JPEG;
- изображения BMP;
- изображения TIFF;
- изображения GIF.

## **Система весового учёта**

5 – кнопка поиска. Позволяет найти какой-либо текст в отчете. Выделяет первый найденный фрагмент. Если Вы хотите найти и следующие такие же фрагменты – необходимо нажать клавишу F3.

### *Масштаб:*

6 – кнопка увеличения масштаба – увеличивает масштаб на 25%,

7 – выпадающий список возможных масштабов. Позволяет выбрать один из масштабов в списке или ввести свое значение масштаба,

8 – кнопка уменьшения масштаба – уменьшает масштаб на 25%,

### *Навигация:*

9 – кнопка перехода к первой странице,

10 – кнопка перехода к предыдущей странице,

11 – поле для ввода номера отображаемой страницы,

12 – кнопка перехода к следующей странице,

13 – кнопка перехода к последней странице;

14 – кнопка закрытия окна предварительного просмотра.

## Система весового учёта

### 8.7 Назначение файлов и их требуемое расположение

Условные обозначения:

- ПапкаПрограммы – папка, в которую была произведена установка «Системы весового учёта», например, «C:\Program Files\Tenso-M\Система весового учёта»;

В скобках приводится необходимое расположение файла. Рассмотрены только те файлы, без которых невозможна работа программного комплекса/модуля. Остальные файлы, в случае их отсутствия, будут созданы программой.

#### 8.7.1 «Система весового учёта»

- *Система весового учёта.exe* (ПапкаПрограммы) – исполняемый файл комплекса.
- *GlobalAccountingSystemDB.fdb* (ПапкаПрограммы\DataBase) – база данных.

#### 8.7.2 Модуль «Мультитерминал»

- *Мультитерминал.exe* (ПапкаПрограммы\Мультитерминал) – исполняемый файл модуля.
- *Мультитерминал.psf* (ПапкаПрограммы\Мультитерминал) – файл параметров запуска модуля.

#### 8.7.3 Модуль «ТВ-006»

- *ТВ-006.exe* (ПапкаПрограммы\ТВ-006) – исполняемый файл модуля.
- *ТВ-006.psf* (ПапкаПрограммы\ТВ-006) – файл параметров запуска модуля.

#### 8.7.4 Модули «Мастер отчётов»

Рассмотрен модуль *Мастер отчётов (Мультитерминал)*, остальные модули отчетов должны содержать аналогичные файлы.

- *Мастер отчётов (Мультитерминал).exe* (ПапкаПрограммы\Мастер отчётов (Мультитерминал)) – исполняемый файл модуля.
- *Мастер отчётов (Мультитерминал).psf* (ПапкаПрограммы\Мастер отчётов (Мультитерминал)) – файл параметров запуска модуля.