

Программное обеспечение «Система весового учёта» (Версия 2.3)

Руководство оператора

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
- www: <http://www.tenso-m.ru>

Содержание

1	Назначение программного комплекса	3
2	Условия выполнения программного обеспечения.....	3
3	Состав программного комплекса.....	4
4	Поддерживаемое весовое оборудование	4
4.1	Мультитерминал.....	4
4.2	ТВ-006.....	4
5	Учетные записи пользователей	4
6	Выполнение программного обеспечения и сообщения оператору	5
6.1	Вход в программный комплекс.....	5
6.2	Программа «Система весового учёта»	6
6.2.1	Главное окно программы	6
6.3	Модуль «Мультитерминал»	8
6.3.1	Главное окно программы	8
6.4	Модуль «ТВ-006»	9
6.4.1	Главное окно программы	9
6.5	Модули «Мастер отчетов»	10
6.5.1	Главное окно программы	10
6.5.2	Просмотр, печать и экспорт отчета	12

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).

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

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. **Ошибка! Неверная ссылка закладки.**), 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.

Если Вы забыли свой пароль, обратитесь к администратору.

Система весового учёта

6 Выполнение программного обеспечения и сообщения оператору

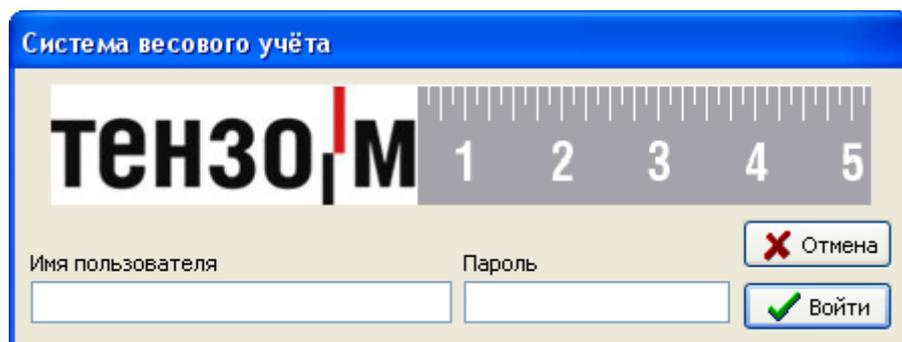
6.1 Вход в программный комплекс

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

Например, для запуска программного комплекса можно зайти в меню

Пуск→Все программы→Тензо-М→Система весового учёта→ Система весового учёта.

При включении ПО отображается окно:



Необходимо ввести имя пользователя и пароль.

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

После ввода пароля отобразится окно загрузки, а после этого будет осуществлен вход в программный комплекс.

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

6.2 Программа «Система весового учёта»

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

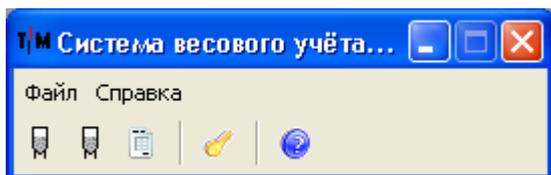
Запуск других программ комплекса невозможен, если данная программа выключена.

Процедура авторизации пользователя производится при входе в программу.

6.2.1 Главное окно программы

Главное окно программы содержит панель с кнопками запуска программ комплекса, регулирования отображения их окон и общих настроек комплекса.

Главное окно программы выглядит следующим образом:



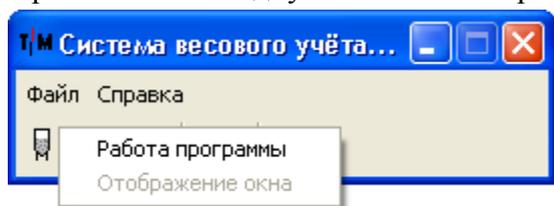
Рассмотрим назначение кнопок (пункты меню практически полностью их дублируют):

1. – управление модулями работы с оборудованием;
2. – управление модулями «Мастер отчетов»;
3. – смена пользователя;
4. – открытие справки (открывает файл справки).

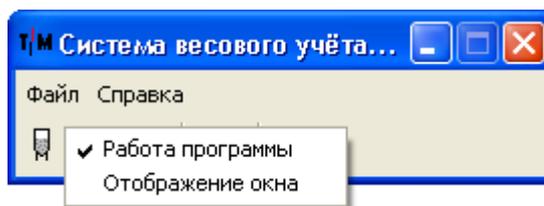
Управление модулями

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

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.

О программе

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

Система весового учёта

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

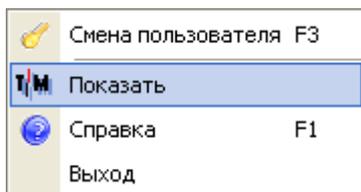
«Система весового учета» в данной таблице – информация о главном модуле программы (содержащем окно управления комплексом).

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:



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

Система весового учёта

6.3 Модуль «Мультитерминал»

Запуск модуля возможен из «Системы весового учета» (см. «Рассмотрим назначение кнопок (пункты меню практически полностью их дублируют):

5.  – управление модулями работы с оборудованием;
6.  – управление модулями «Мастер отчетов»;
7.  – смена пользователя;
8.  – открытие справки (открывает файл справки).

»). 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.

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

6.3.1 Главное окно программы



Основную часть окна модуля занимают панели терминалов.

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

Система весового учёта



Для включения режима очистки обратитесь к администратору.

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

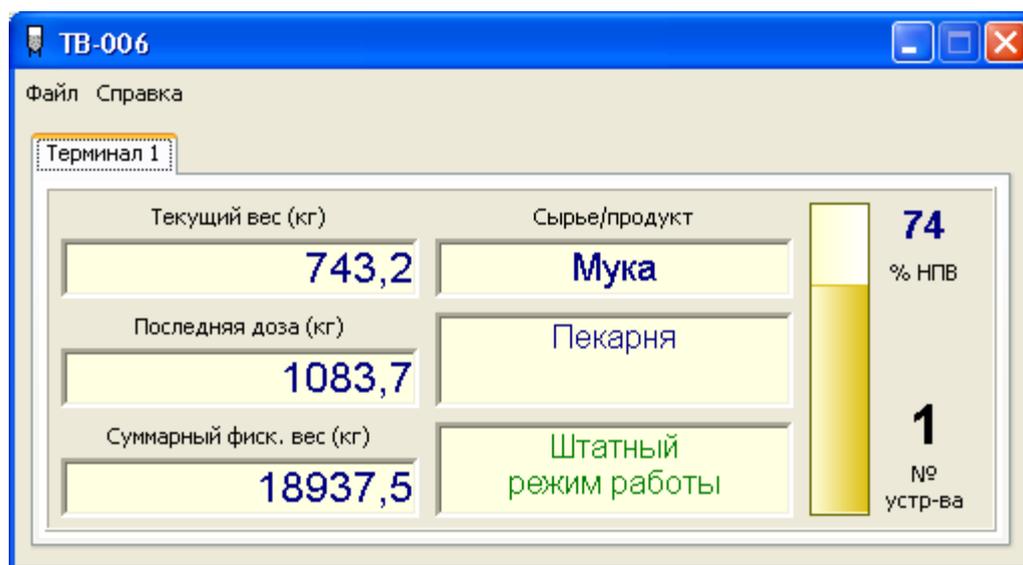
6.4 Модуль «ТВ-006»

Запуск модуля возможен из «Системы весового учета» (см. «Рассмотрим назначение кнопок (пункты меню практически полностью их дублируют):

9.  – управление модулями работы с оборудованием;
10.  – управление модулями «Мастер отчетов»;
11.  – смена пользователя;
12.  – открытие справки (открывает файл справки).

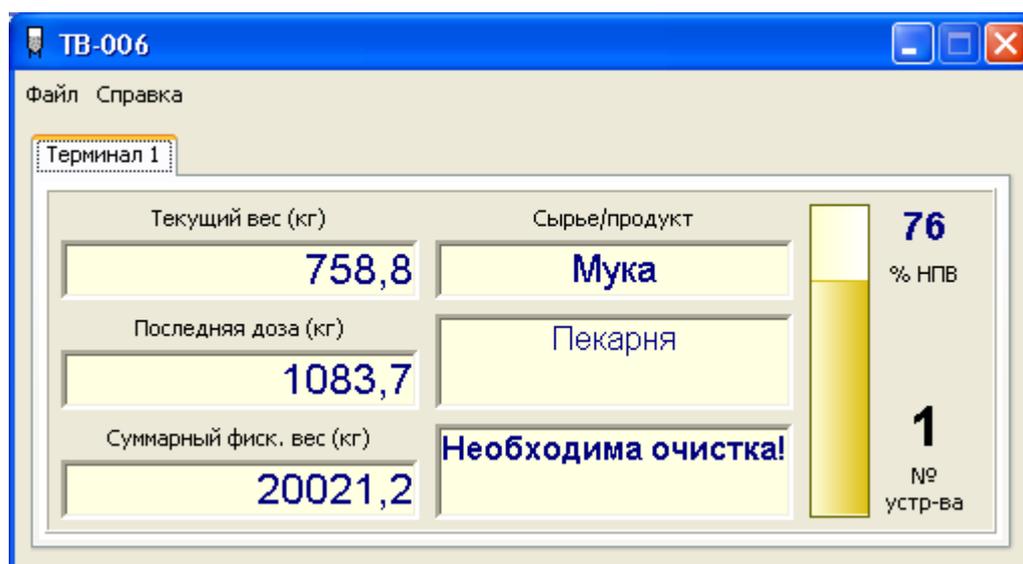
»). Также можно запустить файл «ТВ-006.exe» (при включенной «Системе весового учета»).

6.4.1 Главное окно программы



Основную часть окна модуля занимают панели терминалов.

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



Для включения режима очистки обратитесь к администратору.

При очистке данные о весе и счётчиках с терминала не считываются.

Система весового учёта

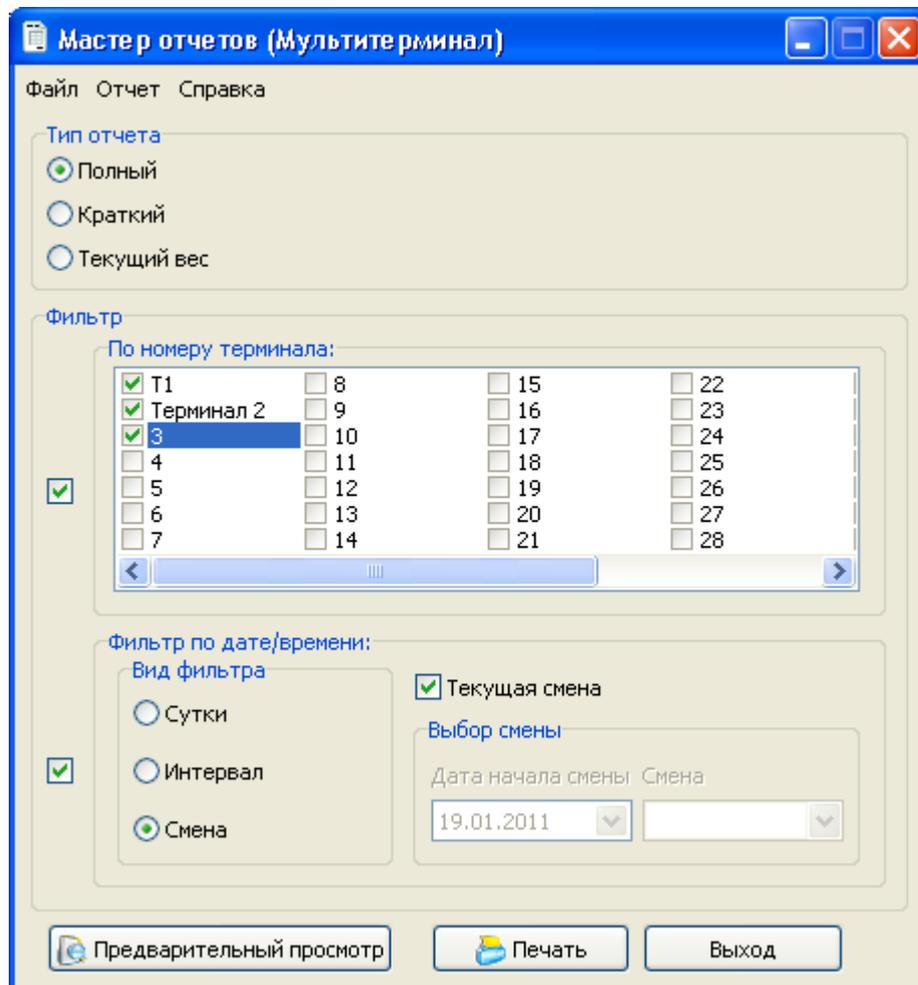
При загрузке/выгрузке мнемосхема отображается жёлтым цветом; при стабилизированном весе – зелёным, при переполнении или отрицательном весе – красным.

Система весового учёта

6.5 Модули «Мастер отчетов»

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

6.5.1 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.

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.

Фильтр по дате/времени:

Вид фильтра

Сутки

Интервал

Смена

Текущая смена

Выбор смены

Дата начала смены Смена

21.09.2009 Смена №1

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

6.5.2 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:

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:

100% Close

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

Система весового учёта

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.

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.