Teh30|M

Система весового учета

Мультитерминал 2.0

Руководство по эксплуатации

АО «Весоизмерительная компания «Тензо-М»

Адрес: 140050, Московская область, г.о. Люберцы, дп. Красково, ул. Вокзальная, 38 тел. 8 (800) 555 65 50, 8 (495) 745 30 30 www.tenso-m.ru

Служба поддержки по программному обеспечению: it@tenso-m.ru

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ВИЗУАЛИЗАТОР	4
1.1.	Настройка	4
1.2.	Отображение	. 5
2.	ОТЧЁТЫ	7
2.1.	Настройка	7
2.2.	Суммарный отчет	8
2.3.	История взвешиваний	9
2.4.	История событий	9
3.	WEB-СТРАНИЦА	12

1. ВИЗУАЛИЗАТОР

1.1. Настройка

После запуска визуализатора в верхней левой части экрана появится кнопка меню (Рисунок 1.1). При нажатии на данную кнопку появится панель с двумя кнопками «Параметры» и «Закрыть». **Ошибка! Источник ссылки е найден.**Повторным нажатием на кнопку меню панель с кнопками сворачивается обратно.

≡	 ≡
	Параметры
	Закрыть

Рисунок 1.1 Кнопка меню и раскрывающаяся панель

Нажатием кнопки «Закрыть» производится выход из приложения. Кнопка «Параметры» открывает окно с настройками параметров приложения, состоящее из блоков «Подключение» и «Отображение» (Рисунок 1.2).

Р-адрес	127.0.0.1		
Порт	8090]	
Отобрах	кение		
Весы		1.000	1
Scalse		Sel	1
Весы 95		\checkmark	^
Весы 96		\checkmark	
Весы 97		\checkmark	
Весы 98		\checkmark	
Весы 99		\checkmark	
Весы 100			~
Размер з	крана		
7			

Рисунок 1.2 Окно параметров

Все настройки приложения располагаются в персональной ветке реестра текущего пользователя, что позволяет настраивать работу визуализатора под каждого пользователя.

В блоке «**Подключение**» можно настроить параметры связи с основным сервисом, отвечающим за учёт. Для этого необходимо указать его IP-адрес и порт подключения. Если основной сервис учёта и визуализатор

расположены на одном компьютере, то в строке IP-адреса указывается либо localhost, либо 127.0.0.1 (если в системе специально не изменено на иное значение).

В блоке **«Отображение»** можно настроить параметры вывода данных на экран. В таблице **«Весы»** перечислены все возможные номера весов и напротив каждого номера есть поле выбора. При установленном флажке в поле выбора и наличии данных в ответе основного сервиса окно выбранных весов будет отображаться.

ПРИМЕР:

В настройках параметров были выбраны к отображению 50 весов. В ответе основного сервиса есть данные по трём весам из этого списка. Отображены будут окна только этих трёх весов.

При этом, если в процессе работы появится информация от основного сервиса о четвёртых весах из списка выбора, то автоматически создастся дополнительное четвёртое окно, в котором будет выводиться соответствующая информация. Если информация о четвёртых весах перестанет поступать, то четвёртое окно исчезнет.

Параметр **«Размер экрана»** даёт возможность настроить величину окна с информацией о весах. Окна будут автоматически распределены по экрану монитора с учётом свободного пространства. Если свободное места больше нет, то очередное окно будет выведено поверх уже существующих. В таком случае необходимо выбрать меньшее значение размера экрана.

1.2. Отображение

В процессе работы для удобства восприятия состояние весов (по учету продукта) отображается соответствующим цветом. (Таблица 1.1)



Таблица 1.1 Значения цветов окна состояния весов

Цвет окна состояния	Значение
синий	
New YHCTKA BAKA Fopeos, 1 9,0 24emecranosansan EEL, 7 9,0 19,0 19,0 19,0	ЧИСТКА БАКА (Игнорирование изменения веса)
черный	
Popular y (Ker 3 Mension) Topole, 7 9,0 Subsidier of the second secon	ОШИБКА (Игнорирование изменения веса)
красный	

Окно состояния весов показано на рисунке ниже (Рисунок 1.3). В верхней части окна состояния весов отображается статус весов, в средней – наименование продукта, его текущий вес и атрибут продукта (например, место установки весов или состояние продукта). В нижней части окна отображаются зафиксированный вес и изменение веса. Данные отображаются в единицах измерения, установленных на оборудовании. Учёт продукта в программе ведётся в килограммах.



Рисунок 1.3 Окно состояния весов

2. ОТЧЁТЫ

2.1. Настройка

Для настройки подключения в главном окне программы нажмите строку меню **«Параметры»** и выберите строку **«Настройка»** (Рисунок 2.1).

Мультитерминал. Отчеты	×
Параметры	
Настройка	
Суммарный отчет	
История взвешиваний	
**	
Поги работы системы	

Рисунок 2.1 Меню «Параметры» главного окна

В открывшемся окне настроек соединения (Рисунок 2.2) укажите имя пользователя и пароль подключения к базе данных Postgres (далее – БД), IP-адрес компьютера, на котором БД установлена, а также путь к библиотеке .DLL, необходимой для подключения к БД. После ввода всех данных нажмите кнопку **«Сохранить».**

стройки соединения	>
Пользователь (адм)	
postgres	
Пароль	
•••••	
ІР-адрес	
127 . 0 . 0 . 1	
Vender БД (путь)	
C:\Program Files (x86)\Postgr ***	
Сохранить	

Рисунок 2.2 Окно настроек соединения

2.2. Суммарный отчет

В главном окне программы (Рисунок 2.1) нажмите кнопку **«Суммарный отчёт»**. Откроется окно настройки параметров суммарного отчёта (Рисунок 2.3). Для получения отчёта выберите временной интервал, тип результата (По загрузке или По выгрузке) и вид отчета (с разбивкой на группы или общей суммой по атрибуту продукта, задаваемого в настройках). Затем нажмите кнопку **«Отчет»**.

🜔 Суммарный от	– 🗆 X
Опции	
Временной диапазон	
C: 06.09.2023	
ПO: 06.09.2023	
Получить результат	Вид отчета
🖲 По загрузке	🔘 Разбить на группы
О По выгрузке	Общая сумма
0.7	IAT

Рисунок 2.3 Окно настроек суммарного отчёта

Ниже (Рисунок 2.4) показан результат отчёта с разными вариантами настройки параметров.

Суммарный отчет по продуктам	Суммарный отчет по продуктам
Запузка за 02.05.2020 - 06.00.2020 Общая сумма по прэдукту Горох 202 Мука 86 Ячмень 114	Загрузна за 02.05.2023 - 06.06.2023 Цах 3 Мельница 5 Гирих 202 Цах 4 Производственная плещадка 2 Цах 4 Производственная плещадка 2 Мумаень 114

Рисунок 2.4 Суммарный отчёт с разными настройками параметров

ПРИМЕР:

Выбран продукт «молоко» с атрибутом по жирности 0.5, 1.5, 3.2. В цехе установлено некоторое количество ёмкостей, содержащих молоко с указанной жирностью. В суммарном отчёте будет показана сумма по каждому номиналу жирности, либо можно отображена сумма продукта по его наименованию.

2.3. История взвешиваний

Для просмотра истории взвешиваний в главном окне программы (Рисунок 2.1) нажмите кнопку «**История взвешиваний**». Откроется окно настройки параметров истории взвешиваний (Рисунок 2.5). Для составления отчёта выберите даты временного диапазона и нажмите кнопку «**Отчет**».

D	История взвеш			×
Опь	ции			
Bper	менной диапазон			
C:	01.05.2023]
по:	06.06.2023		•]
	Οτι	ют		

Рисунок 2.5 Окно настроек истории взвешиваний

На рисунке ниже (Рисунок 2.6) показан результат отчёта истории взвешиваний в указанный интервал времени.

٩	рик	сация в	ззвешивания по в	реме	ени	
история ра	ароты в	есов за: 01.05.20	23 - Ub.Ub.2U23		×	005
Дата/Время	Весы	Продукт	Продукт (атрибут)	Вес кг	Загрузка кг	Выгрузка кг
05.16.2023 09:17	[0,2]	Ячмень	Цех 4 Производственная площадка 2	93.	41.	
05.16.2023 09:18	[0,2]	Ячмень	Цех 4 Производственная площадка 2	9.		84.
05.16.2023 09:19	[0,2]	Ячмень	Цех 4 Производственная площадка 2	51.	42.	
05.16.2023 09:19	[0,2]	Ячмень	Цех 4 Производственная площадка 2	10.		41.
05.16.2023 09:20	[0,4]	Мука	Цех 4 Производственная площадка 2	97.	86.	
05.16.2023	10 /1	Myra	Hav A Phokeponetequad phokes?	11		88

Рисунок 2.6 Отчёт по истории взвешиваний

2.4. История событий

Для просмотра истории событий в главном окне программы (Рисунок 2.1) нажмите кнопку **«Логи работы системы»**. Откроется окно настройки параметров истории событий системы (Рисунок 2.7). Для составления отчёта выберите даты временного диапазона и нажмите кнопку **«Отчет»**.

D	Логи работы си			×
Опь	ции			
Bpe	менной диапазон			
C:	06.05.2023		•	
no:	06.06.2023			
	Отч	ет		

Рисунок 2.7 Окно настроек истории событий системы

На рисунке ниже (Рисунок 2.8) показан результат отчёта по истории событий системы в указанный интервал времени.

Φ	иксаци	я событий по времени
Логи работь	і весов за:	06.05.2023 - 06.06.2023
Цата/Время	Номер события	Описание событие
	10 C	Описание соовния
08:56:52	200	Горох /Цех 3 Мельница 5/ - Потеря связи с весами (начало)
06.06.2023 08:56:52 06.06.2023 08:56:54	200 201	Горох /Цех 3 Мельница 5/ - Потеря связи с весами (начало) Горох /Цех 3 Мельница 5/ - Потеря связи с весами (завершение)
06:06:2023 08:56:52 06:06:2023 08:56:54 06:06:2023 08:57:51	200 201 1	Горох /Цех 3 Мельница 5/ - Потеря связи с весами (начало) Горох /Цех 3 Мельница 5/ - Потеря связи с весами (завершение) - Завершение работы
06.06.2023 08:56:52 06.06.2023 08:56:54 06.06.2023 08:57:51 06.06.2023 08:59:16	200 201 1 0	Горох /Цех 3 Мельница 5/ - Потеря связи с весами (начало) Горох /Цех 3 Мельница 5/ - Потеря связи с весами (завершение) - Завершение работы - Старт работы

Рисунок 2.8 Отчёт по истории событий системы

В отчете отражается дата, время наступления события, его кодовый номер, приведённый в таблице ниже (Таблица 2.1) и описание.

Кодовый номер события	Описание
0	Старт работы
1	Завершение работы
5	Рестарт
100	Перегрузка весов (начало)
101	Перегрузка весов (завершение)

Таблица 2.1 Значение кодовых номеров событий

200	Потеря связи с весами (начало)
201	Потеря связи с весами (завершение)
501	Команда: Смена режима <Очистка бункера>
502	Команда: Смена режима <Рабочий режим>
509	Команда: Смена режима <Ошибка>

3. WEB-СТРАНИЦА

Основной учитывающий модуль кроме интерфейса REST API также имеет web-интерфейс, который можно открыть при помощи браузера (Рисунок 3.1). В web-интерфейсе в табличной форме отображаются весы (продукт) и их статус, а также под таблицей содержится ссылка на описание REST API интерфейса.

Web Server TENSO-M

АО ВИК ТЕНЗО-М

Мультитерминал

№пп.	Продукт	Атрибут	Статус
1	Горох	Цех 3 Мельница 5	Стабилизация
2	Ячмень	Цех 4 Производственная площадка 2	Стабилизация
3	Пшено	Цех 3 Мельница 5	Стабилизация
4	Мука	Цех 4 Производственная площадка 2	Стабилизация

Описание REST API интерфейса

Рисунок 3.1 Web-интерфейс модуля