

«Tenso Chain Portal»

Руководство по установке, настройке и
работе для семейства Windows

Версия 1.7 от 28.05.2020

АО «Весоизмерительная компания «Тензо-М»

www.tenso-m.ru

Оглавление

Оглавление	2
Введение	3
Установка и настройка сервера GlassFish 5	4
Настройка приложений TensoChainPortal	7
Работа с порталом	8
Логи	10
Настройки	11
Настройка пользователей	12
Добавление и изменение пользователя	13
Привязка пользователя к ТВ	13
Проверка обновлений	14
Внешние модули	15
Модуль «Статика 3»	16
Журнал	16
Форма акта	17
Статистика	17
Модуль «Весы»	20
Окно взвешивания	20
Доступные опции в окне взвешивания	21
Работа со справочниками	21
Журнал	22
Дополнительные возможности журнала	22
Статистика	23
Форма акта	23
Описание протокола обмена между порталом и внешней системой	24
Отправка взвешивания	24
Синхронизация справочников	25

Введение

Обратите внимание! Настоящее руководство подразумевает наличие соответствующих технических навыков владения ПК у пользователя.

«Tenso Chain Portal» (далее TCP) представляет собой веб-портал, который позволяет просматривать существующие Терминалы Весовые семейства Тензо-М в сети предприятия, диагностировать оные и просматривать логи ТВ2020.

Java версии 8 требует наличие Windows 7 или выше.

Установка и настройка сервера GlassFish 5

Обратите внимание, что рисунки ниже даны, как пример для удобства обнаружения. Повторять строго содержимое в рисунке не следует.

Для установки GlassFish 5 следует:

1. Разархивировать содержимое архива **glassfish-5.0.zip** в любое место на жестком диске ПК;
2. Установить **Java 8 (JDK)** в соответствии с архитектурой ПК (x86 или x64), запустив соответствующий установочный файл: **jdk-8u171-windows-i586** или **jdk-8u171-windows-x64**;
3. В папке с разархивированным GlassFish (по умолчанию, папка **glassfish5**) пройти по пути: **glassfish/config** и открыть в блокноте файл **asenf.bat**;
4. Прописать в файле **asenf.bat** перед списком `set<...>` строку:

```
set path=<Расположение установленного jdk>\bin;
```

должно получиться, например:

```
set path=C:\Program Files\Java\jdk1.8.0_121\bin;
```

5. Пройти в корень разархивированного GlassFish 5 (по умолчанию, папка **glassfish5**) и зайти в папку **bin**;
 - a. Для запуска сервера запустить файл **start.bat**;
 - b. Для остановки сервера запустить файл **stop.bat**.
6. Открыть любой, установленный на ПК браузер (например, Google Chrome) и ввести в адресную строку следующий путь: <http://localhost:4848>
7. В открывшемся окне пройти в левом меню в пункт **Applications**;
8. В открывшемся меню нажать на кнопку **Deploy**;
9. В открывшемся окне нажать на кнопку **Выберите файл**;
10. Выбрать файл **TensoChainPortal.war** и нажать **ОК**;
11. В окне выбора приложений **Applications (рис. 1)** выбрать левой кнопкой мыши первое приложение **TensoChainPortal**;

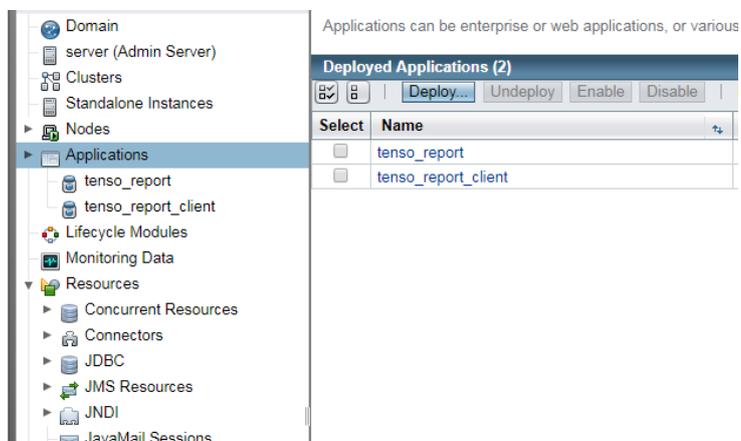


Рис. 1

12. В открывшемся окне изменить строку **Context Root**, стерев все цифры после названия приложения (рис. 2);

Edit Application

Modify an existing application or module.

Name: tenso_report

Status: Enabled

Virtual Servers:

Associates an Internet domain name with a physical server.

Context Root:

Path relative to server's base URL.

Implicit CDI: Enabled

Implicit discovery of CDI beans

Location: \${com.sun.aas.instanceRootURI}/applications/tenso_report/

Deployment Order:

A number that determines the loading order of the application

Libraries:

Description:

Рис. 2

13. Открыть окно **Applications** и нажать сначала на кнопку **Launch** в строке **TensoChainPortal**;

tenso_report	100	<input checked="" type="checkbox"/>	webservices, web	Launch Redeploy Reload
tenso_report_client	100	<input checked="" type="checkbox"/>	webservices, web	Launch Redeploy Reload

Рис. 3

14. Пройти в панели слева по пути: **Configurations => server-config => Thread Pools => http-thread-pool** и выставить значение **Max Thread Pools** на **200**.

Name: http-thread-pool

Class Name:

The name of the class that implements the thread pool

Max Queue Size:

The maximum number of threads in the queue. A value of -1 indicates that there is no limit to the queue size.

Max Thread Pool Size:

The maximum number of threads in the thread pool

Min Thread Pool Size:

The minimum number of threads in the thread pool

Idle Thread Timeout: Seconds

The maximum amount of time that a thread can remain idle in the pool. After this time expires, the thread is removed from the pool.

15. В корне разархивированного сервера GlassFish 5 (по умолчанию, папка **glassfish5**) зайти в папку **bin** и запустить от имени администратора файл **service.bat**.

После выполнения описанных выше пунктов доступ к веб-порталу станет доступен по адресу:

<http://localhost:8080/TensoChainPortal/index.htm>

Обратите внимание! Вместо *localhost* также можно использовать сетевой адрес ПК.

Настройка приложений TensoChainPortal

После того, как сервер будет запущен и настроен, следует настроить модуль **TensoChainPortal** для корректного соединения со службой Tenso Cloud Service (далее TCS).

Для этого следует выполнить нижеследующие шаги:

1. Пройти в корень разархивированного сервера GlassFish 5 (по умолчанию, папка **glassfish5**), далее пройти по пути: *glassfish\domains\domain1\applications\TensoChainPortal\WEB-INF*;
2. Открыть с помощью блокнота файл **connect.properties**;
3. Внесите необходимые изменения в данный файл:
 - a. **address** – хост-адрес подключения к TCS (по умолчанию, **localhost**);
 - b. **port** – порт подключения к TCS (по умолчанию, **55580**);
 - c. **ex_address** – хост-адрес подключения к внешнему ПО (по умолчанию, **localhost**);
 - d. **ex_port** – порт подключения к внешнему ПО (по умолчанию, **9382**).
4. Сохранить и закрыть файл (желательно сделать резервную копию на случай переустановки/обновления модуля).

Если все операции были выполнены успешно, пользователь должен увидеть похожую картину при заходе на портал:

The screenshot shows the TensoChainPortal management interface. At the top, there is a navigation bar with the logo 'tenso-m.cloud' and several menu items: 'ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ', 'ЛОГИ', 'ЖУРНАЛ', 'МОДУЛИ', 'НАСТРОЙКИ', and 'ВЫХОД'. Below the navigation bar, there are three sensor cards. The first card is labeled 'ТВ-020' with IP '10.10.1.215:80' and shows a red background with the value '-21.6'. The second card is labeled 'ТВ-003/05Д' with IP '10.10.120.83:4001' and shows a green background with the value '200'. The third card is labeled 'Воздух' with IP '10.10.3.174:5050' and shows a white background with the value '0'. Each card has a 'Результат:' label, an 'Операции' dropdown menu, and an edit icon. To the right of the cards is a plus sign icon. At the bottom of the page, there is a footer with copyright information '© 2005-2020 tenso-m.cloud' and links for 'Грузы' and 'Контрагенты'.

Работа с порталом

Стартовая страница портала позволяет увидеть в Базе Данных TCS зарегистрированные ТВ и управлять ими (рис. 4). Если тот или иной ТВ недоступен, при попытке обратиться к нему, появится соответствующее сообщение. Если та или иная команда, посланная на ТВ, не поддерживается – появится соответствующее сообщение. Для добавления нового ТВ следует нажать кнопку плюса. В случае если у терминала включен постоянный опрос – можно записать текущие показания веса, нажав кнопку с изображением карандаша (эта функция доступна, если подключен модуль «Весы»).

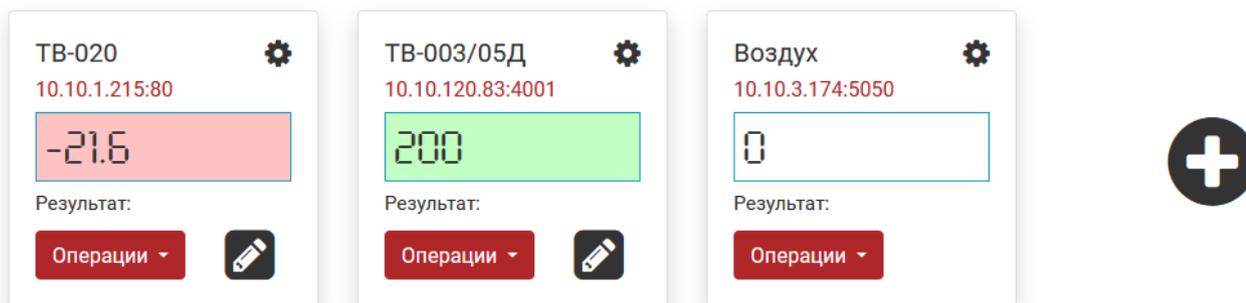


Рис. 4

При добавлении нового ТВ следует заполнить окно ввода первичных параметров (рис. 5) и нажать кнопку «**Добавить**» (доступно только администраторам).

The image shows a form titled 'Добавление терминала' with a close button (X) in the top right corner. The form has three input fields: 'Имя ТВ' with the value 'ТВ2020', 'Адрес ТВ' with the value '10.10.1.2', and 'Порт ТВ' with the value '4001'. At the bottom of the form are two buttons: a green 'Добавить' button and a grey 'Закрыть' button.

Рис. 5

Для изменения настроек или удаления ТВ из списка следует нажать на кнопку шестерёнки у нужного ТВ (доступно только администраторам). На **рисунке 6** изображен пример корректной настройки ТВ.

1. **Имя** – имя ТВ для отображения;
2. **Адрес** – IP-адрес ТВ в сети;
3. **Порт** – порт ТВ в сети (для МОХА – 4001, по умолчанию);
4. **Сетевой номер** (по умолчанию 1, задаётся в ТВ);
5. **Протокол** – протокол опроса ТВ (ТВ2020 или Тензо-М);
6. **Проверять онлайн** – при включении, на панели управления будет проверяться работоспособность ТВ с определённой периодичностью, при доступности ТВ, на его мониторе будет отображаться вес, в ином случае Error (пример на **рисунке 4**);
7. **Интервал проверки онлайн (мс)**;
8. **Проверять события** – при включении, служба будет запрашивать информацию о событиях у ТВ с определённой периодичностью для последующей записи этих событий в лог;
9. **Дата проверки.**

Настройка терминала ×

Последнее изменение: 18.12.2019 18:02:26

Имя

Адрес (хост)

Порт

Сетевой номер

Протокол

Проверять онлайн

Интервал проверки онлайн (мс)

Проверять события

Дата проверки

Рис. 6

Логи

Вкладка «**Логи**» (рис. 7) позволяет просматривать события полученные TCS от ТВ.

Логи можно выгружать в csv формате для последующей работы в соответствующих редакторах (например, MS Excel).

Период с по

№	Адрес ТВ	Дата и время	Код	Лог
1	127.0.0.1:1010	04.06.2019 09:10:11	Тестовое сообщение 2	201
2	127.0.0.1:1255	04.06.2019 08:30:31	Тестовое сообщение	200

Рис. 7

Настройки

Вкладка «**Настройки**» (рис. 8.1) позволяет настроить портал под собственные нужды в рамках доступного функционала (доступно только администраторам).

1. Использовать авторизацию – при выборе данного пункта становится доступным управление пользователями портала. По умолчанию, будут доступны 2 пользователя: **admin** и **operator**. У обоих будет задан первичный пароль – 12345. Пользователь **admin** будет иметь возможность редактировать настройки веб-приложения. По умолчанию, авторизация выключена и все пользователи, зашедшие на портал, являются администраторами;
2. Модуль «Весы». При включении – появится новая вкладка «Журнал», а у заведённых в БД ТВ появится кнопка записи взвешивания, что позволит сохранять эти взвешивания в журнал. Кроме того, станут доступны справочники: грузы и контрагенты;
3. Модуль «Статика 3». При включении – появится новая вкладка «Модули», где можно будет выбрать нужный. В модуле «Статика 3» необходимо прописать параметры подключения к БД ПО «Статика 3». Подключения представлены в виде справочника, что позволяет настроить связь сразу с несколькими серверами. Для работы с нужным следует выбрать его в выпадающем списке и нажать кнопку «**Сохранить**». Одновременная работа возможна только с одним сервером.

Авторизация и модули

Использовать авторизацию

Настройка пользователей

Модуль "Весы"

Модуль "Статика 3"

Используемый сервер: localhost:5432 - statics2019

Добавить Настройка Удалить

Сохранить

Рис. 8.1

Настройка пользователей

Если на портале включена авторизация по логину и паролю, появится возможность настройки списка пользователей по соответствующей кнопке.

Окно списка пользователей (рис. 8.1.1) представляет собой справочник, в котором перечислены все пользователи, заведенные в систему. К каждому пользователю можно применить следующие операции (слева направо, согласно иконкам):

1. Привязать пользователя к ТВ (**кроме администратора**, у него доступны всегда все ТВ);
2. Изменить имя и пароль пользователя. **Обратите внимание**, что после изменения имени пользователя, если этот пользователь совершал взвешивания, его старый логин, привязанный к взвешиваниям, не изменится;
3. Удалить пользователя (**кроме администратора**). **Обратите внимание**, что после удаления пользователя, если этот пользователь совершал взвешивания, его логин, привязанный к взвешиваниям, не удалится.

Для добавления нового пользователя следует нажать на кнопку «Добавить» внизу окна.

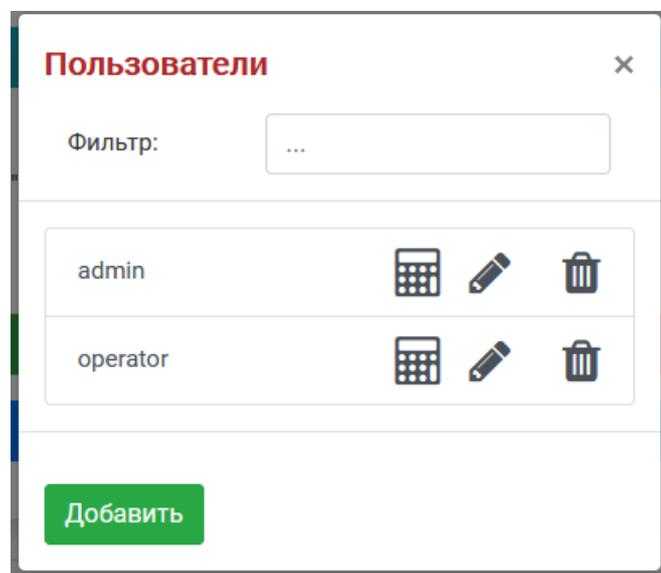
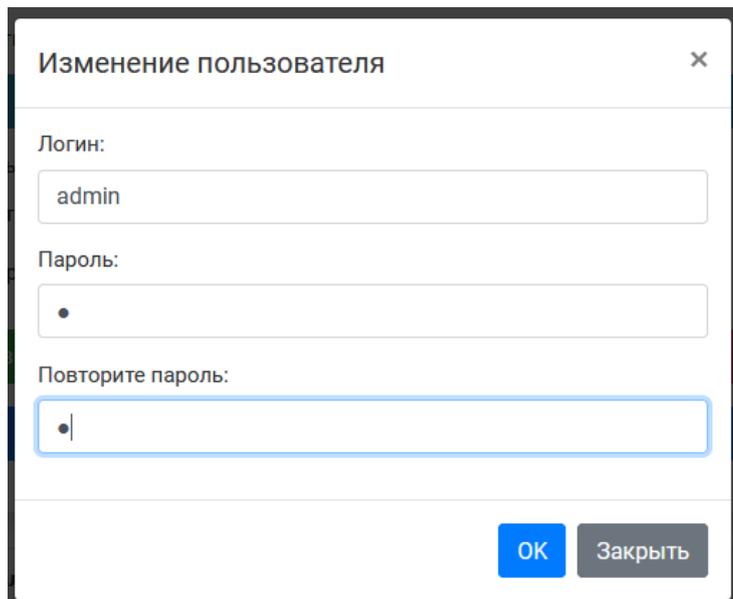


Рис. 8.1.1

Добавление и изменение пользователя

При добавлении или изменении пользователя, следует завести поля имени пользователя, его пароль и повторение пароля (рис. 8.1.2).



Изменение пользователя

Логин:
admin

Пароль:
•

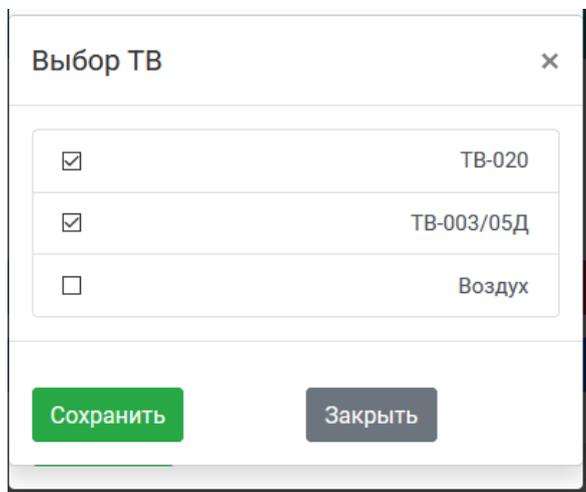
Повторите пароль:
•

OK Закреть

Рис. 8.1.2

Привязка пользователя к ТВ

Для привязки пользователя к ТВ следует выбрать галочкой нужный ТВ в открывшемся окне связи (рис. 8.1.3), затем нажать на кнопку «Сохранить».



Выбор ТВ

<input checked="" type="checkbox"/>	ТВ-020
<input checked="" type="checkbox"/>	ТВ-003/05Д
<input type="checkbox"/>	Воздух

Сохранить Закреть

Рис. 8.1.3

Проверка обновлений

Для проверки обновлений следует нажать на кнопку «Проверить наличие обновлений» в блоке «Проверка обновлений» (рис. 8.2). Если портал или служба нуждаются в обновлении – на экран будет выведена ссылка для скачивания.

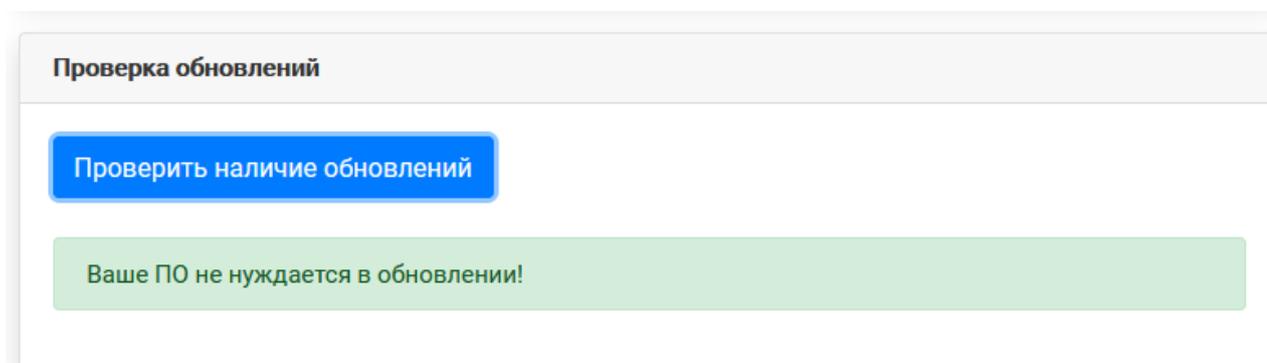


Рис. 8.2

Внешние модули

Вкладка «**Модули**» (рис. 9) позволяет работать с подключаемыми в настройках веб-приложения модулями, которые взаимодействуют с внешним ПО.

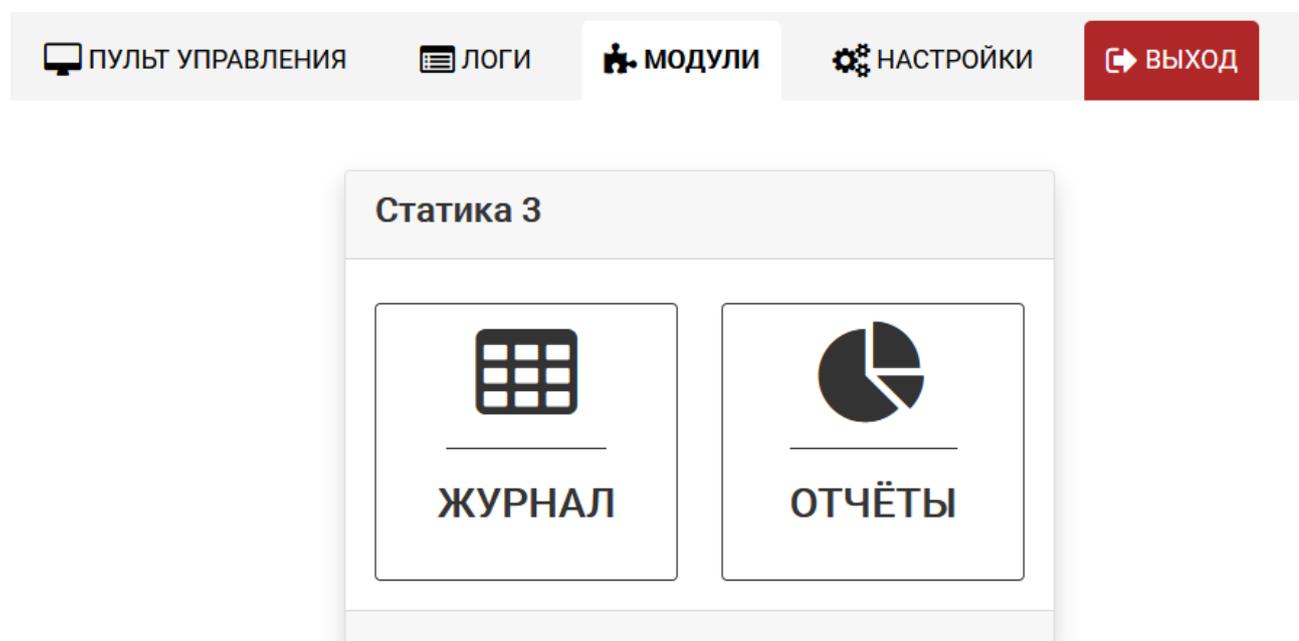


Рис. 9

Модуль «Статика 3»

Модуль «Статика 3» позволяет:

1. Просматривать журнал ПО и выгружать его в csv формат;
2. Просматривать графическую статистику по отгруженным весам нетто и по загруженности весов в час.

Журнал

Для доступа к журналу следует нажать на кнопку «Журнал», а затем выбрать весовой комплекс из списка (рис. 10).

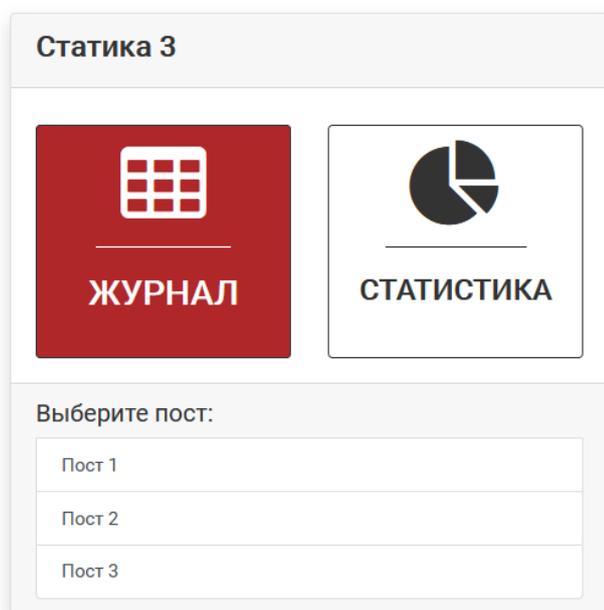


Рис. 10

В зависимости от типа журнала, в открывшемся окне будут показаны последние записи за выбранный промежуток времени. Записи (рис. 11) можно сортировать, фильтровать и печатать в виде pdf-документа, нажав кнопку  .

Период с 31.07.2019 09:07:53 по 13.01.2020 09:07:53 Показать Выгрузить Назад

Номер	Создано	Закрыто	Тара	Брутто	Нетто	Груз Груз...	Отправитель Отправитель...	Получатель Получатель...	ТС ee88	Прицеп Номер прицепа...
82	03.12.2019 11:14:05	13.12.2019 13:20:23	1000	61281	60281	Пули	ООО ТрансКомпания		0988EE88	
81	03.12.2019 11:09:34	19.12.2019 11:29:38	25894	38685	12791	Пшено			0988EE88	

Оси (Тара)	8229	8337	9328	0	0
Оси (Брутто)	9469	10712	10926	4521	3057

Рис. 11

Акт о взвешивании № 93

Дата/время генерации документа: 15.05.2020 9:25

Сведения о контрагентах

Отправитель: Контрагент 2
Получатель: _____

Сведения о ТС

Гос. номер ТС: E585EE95
Водитель: _____
Гос. номер (прицеп): _____

Сведения о грузе

Наименование: Кофе
Вес тары: 1000
Вес брутто: 1801
Вес нетто: 801

Общая информация

Дата создания: 30.03.2020 09:31:31
Дата оформления: 30.03.2020 09:31:31
Весовщик: _____

Статистика

Для доступа к просмотру статистики следует нажать на соответствующую кнопку (**рис. 12**) и выбрать интересующий пост для просмотра.

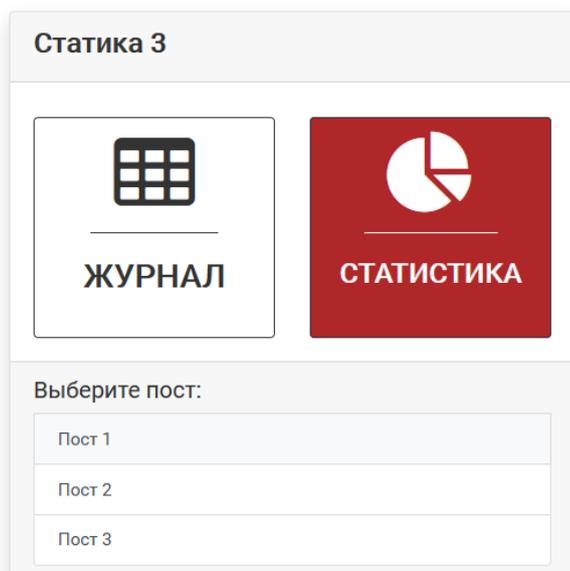
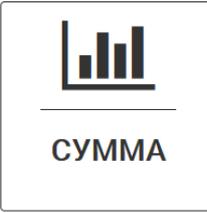


Рис. 12

Окно статистики (**рис. 13**) позволяет просматривать:

1. График по выгруженным весам нетто за выбранный промежуток времени (можно группировать по грузу, отправителю и получателю);
2. График загрузки весов по часам за выбранную дату (сколько взвешиваний было за час).

Выбор блока



СУММА



ЗАГРУЗКА

Группировка:

Нет

Период с

22.04.2020

по

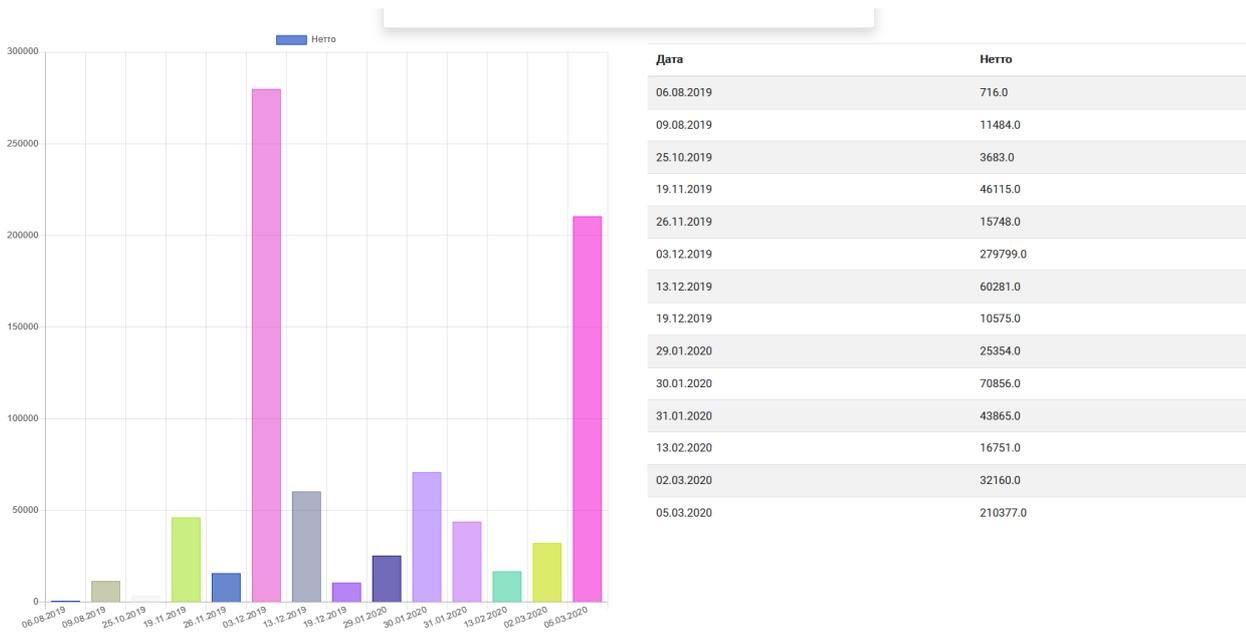
29.04.2020

Выбор даты:

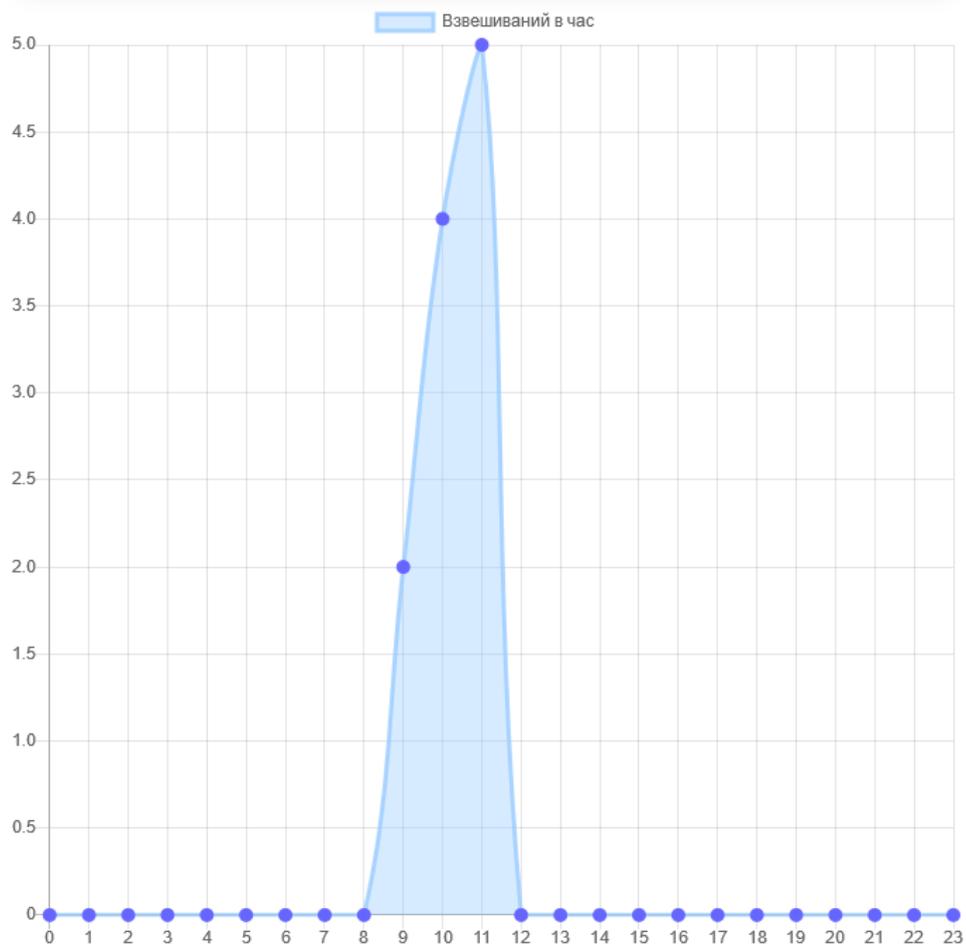
29.04.2020

Рис. 13

Пример отображения выгрузки по весам нетто:



Пример отображения загрузки весов по часам:



Модуль «Весы»

Модуль «Весы» позволяет организовать простые отвесы с помощью заведенных в БД TCS весовых терминалов. Если у заведенного терминала в настройках включен постоянный опрос (пункт «*Проверить онлайн*»), то станет доступна опция взвешивания (иконка карандаша напротив пункта «**Операции**»). Пример показан на **рисунке 14**.

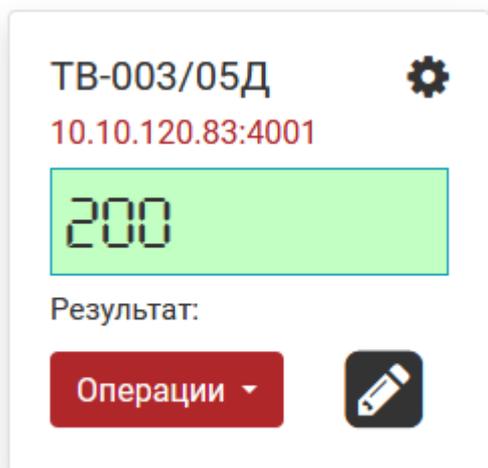


Рис. 14

Окно взвешивания

Для начала взвешивания достаточно нажать кнопку карандаша. В открывшемся окне (**рис. 15**), можно забить наименования груза и контрагента, либо выбрать их из справочника, нажав на кнопку книжки напротив нужного поля.

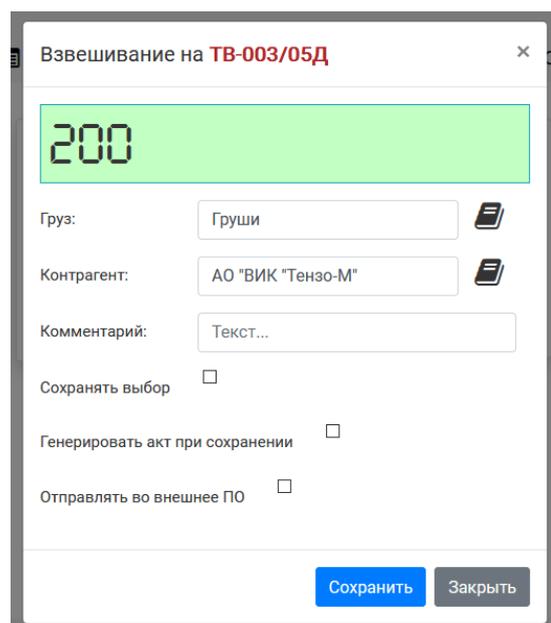


Рис. 15

Для фиксации и одновременного сохранения взвешивания следует нажать кнопку «**Сохранить**».

В случае, если вес не был стабилен, либо с ТВ не было связи, либо был перегруз – пользователь получит соответствующее сообщение, и взвешивание не будет сохранено.

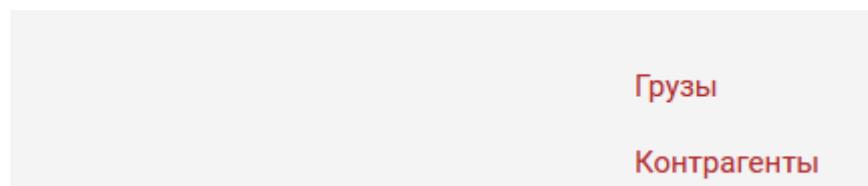
Доступные опции в окне взвешивания

1. **Сохранять выбор** – в случае включения, данные из полей груза и контрагента будут автоматически сохранены для следующего взвешивания для этого ТВ;
2. **Генерировать акт при сохранении** – если включено, после сохранения будет сгенерирован PDF-документ с данными о взвешивании;
3. **Отправлять во внешнее ПО** – если включено, после сохранения будет предпринята попытка отправки взвешивания во внешнее ПО с помощью POST-запроса на определённые адрес и порт.

После успешного сохранения взвешивания, окно закроется, а пользователь получит его статус в поле «**Результат**» у выбранного ТВ для взвешивания.

Работа со справочниками

Справочник можно выбрать либо из окна взвешивания (**рис. 15**), либо выбрав нужный в правом нижнем углу страницы главного окна.



Справочник представляет собой окно со списком, в который можно добавлять новую номенклатуру, либо изменять или удалять её (**рис. 16**).

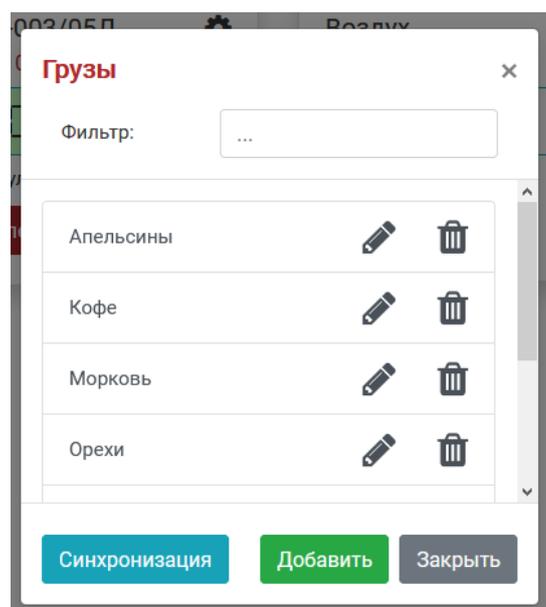


Рис. 16

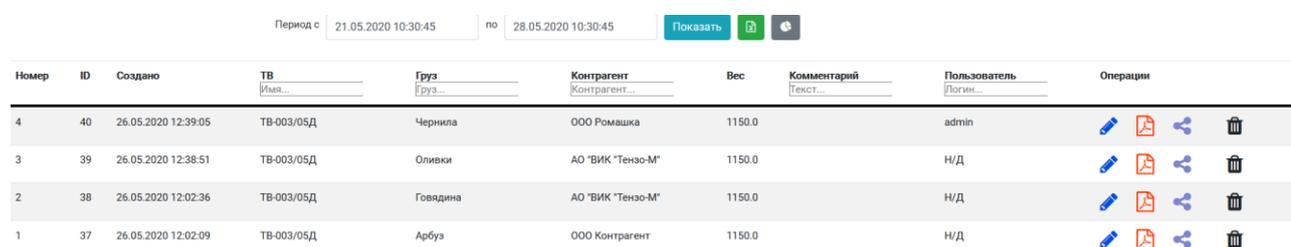
Для добавления новой номенклатуры следует нажать кнопку «Добавить». Для удаления – иконку корзины напротив нужного наименования, для изменения – иконку карандаша.

Также в окне справочника доступна фильтрация (пункт **Фильтр**) – достаточно начать вбивать искомое наименование, и список будет отфильтрован под него. Наименование можно вбивать без учёта регистра и с любой буквы искомого слова.

В случае использования внешнего ПО можно использовать взаимную синхронизацию того или иного справочника, нажав на кнопку «Синхронизация».

Журнал

Вкладка «Журнал» отображает текущие записи, произведенные с ТВ и их данные: номер записи, идентификатор, дата, вес, груз, контрагент, комментарий и пользователя, совершившего взвешивание (рис. 17).



Номер	ID	Создано	ТВ	Груз	Контрагент	Вес	Комментарий	Пользователь	Операции
4	40	26.05.2020 12:39:05	ТВ-003/05Д	Чернила	ООО Ромашка	1150.0		admin	   
3	39	26.05.2020 12:38:51	ТВ-003/05Д	Оливки	АО "ВИК "Тензо-М"	1150.0		Н/Д	   
2	38	26.05.2020 12:02:36	ТВ-003/05Д	Говядина	АО "ВИК "Тензо-М"	1150.0		Н/Д	   
1	37	26.05.2020 12:02:09	ТВ-003/05Д	Арбуз	ООО Контрагент	1150.0		Н/Д	   

Рис. 17

Колонки, под которыми доступно поле для ввода, поддаются фильтрации. Достаточно начать вбивать в нужном поле текст, и таблица будет отфильтрована под вводимые данные. Данные не зависят от регистра и начальной буквы искомого слова.

Журнал можно отфильтровать по датам, выбрав нужный промежуток и нажав кнопку «Показать». Также записи можно выгрузить в формате csv, нажав кнопку «Выгрузить».

Колонки можно сортировать, нажав на заголовок нужной колонки.

Дополнительные возможности журнала

Каждая запись журнала обладает некоторым набором операций:

1. Редактировать запись (груз, контрагента и комментарий) – доступно только администраторам;
2. Распечатать PDF-акт;
3. Отправить запись во внешнее ПО;
4. Удалить запись – доступно только администраторам.

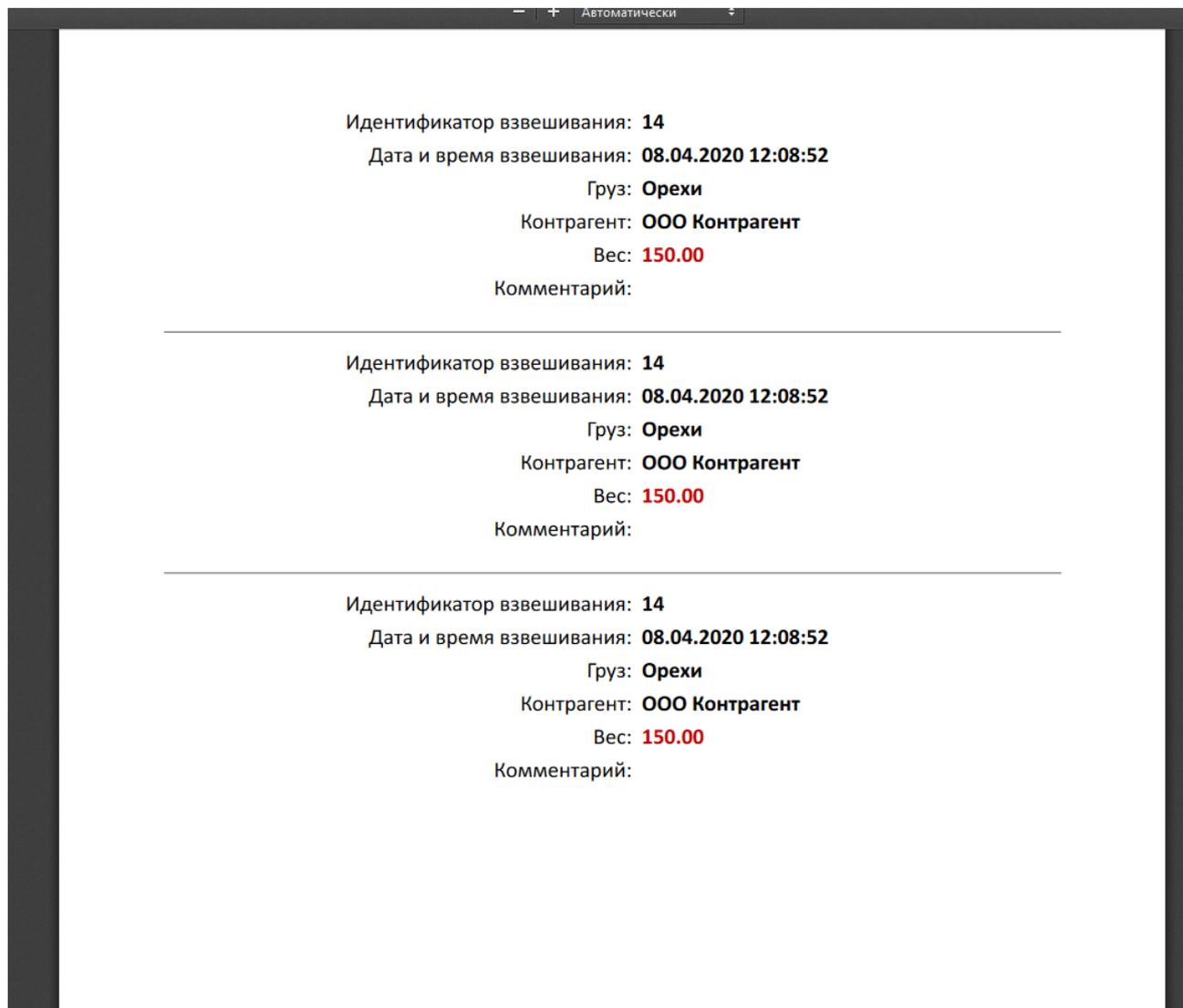
Статистика



Для просмотра статистики следует нажать на кнопку . Статистика будет работать аналогично отображаемой статистике для модуля «Статика 3».

Форма акта

Пример формы акта ниже:



Автоматически

Идентификатор взвешивания: **14**
Дата и время взвешивания: **08.04.2020 12:08:52**
Груз: **Орехи**
Контрагент: **ООО Контрагент**
Вес: **150.00**
Комментарий:

Идентификатор взвешивания: **14**
Дата и время взвешивания: **08.04.2020 12:08:52**
Груз: **Орехи**
Контрагент: **ООО Контрагент**
Вес: **150.00**
Комментарий:

Идентификатор взвешивания: **14**
Дата и время взвешивания: **08.04.2020 12:08:52**
Груз: **Орехи**
Контрагент: **ООО Контрагент**
Вес: **150.00**
Комментарий:

Описание протокола обмена между порталом и внешней системой

Отправка взвешивания

При отправке данных во внешнюю систему генерируется POST-запрос, содержащий JSON-пакет по стандарту RPC, вида:

```
{
  "jsonrpc": "2.0",
  "method": "SaveRecord",
  "params":
  {
    "Id": -1,
    "Weight_dt": "22.05.2019 12:00:00",
    "Tv_name": "ТВ-020",
    "Good_name": "Хлеб",
    "Company": "ООО Рога и Копыта",
    "Weight": 12.5688,
    "Comment": "Взвешивание проведено корректно",
    "Username": "operator",
  },
  "id": 24
}
```

Где (состав ключа **params**):

- **Id** – идентификатор взвешивания (всегда -1), число;
- **Weight_dt** – дата и время взвешивания в формате dd.MM.yyyy hh:mm:ss, строка;
- **Tv_name** – имя ТВ, на котором было совершено взвешивание, строка;
- **Good_name** – наименование груза, строка;
- **Company** – наименование контрагента, строка;
- **Weight** – вес, число с плавающей точкой;
- **Comment** – комментарий, строка;
- **Username** – пользователь, совершивший взвешивание, строка.

Ответ, ожидаемый от внешнего ПО, должен быть вида:

```
{"jsonrpc": "2.0", "result": "OK", "id": 24}
```

Если в ответе должна быть ошибка, ответ должен быть вида:

```
{"jsonrpc": "2.0", "error": {"code": -32603, "message": "Произвольный текст ошибки"}, "id": 24}
```

Синхронизация справочников

При отправке данных синхронизации во внешнюю систему генерируется POST-запрос, содержащий JSON-пакет по стандарту RPC, вида:

```
{  
  "jsonrpc": "2.0",  
  "method": "SyncGoods",  
  "params": ["Молоко", "Сыр", "Кофе"],  
  "id": 35  
}
```

Где каждый элемент массива ключа **params** является строкой – наименованием номенклатуры справочника.

Для контрагентов **id** будет равен **36**.

Ответ, ожидаемый от внешнего ПО, должен быть вида (с оглядкой на id):

```
{"jsonrpc": "2.0", "result": ["Молоко", "Сыр", "Кофе"], "id": 35}
```

Если в ответе должна быть ошибка, ответ должен быть вида:

```
{"jsonrpc": "2.0", "error": {"code": -32603, "message": "Произвольный текст ошибки"}, "id": 35}
```