

# «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](http://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**;

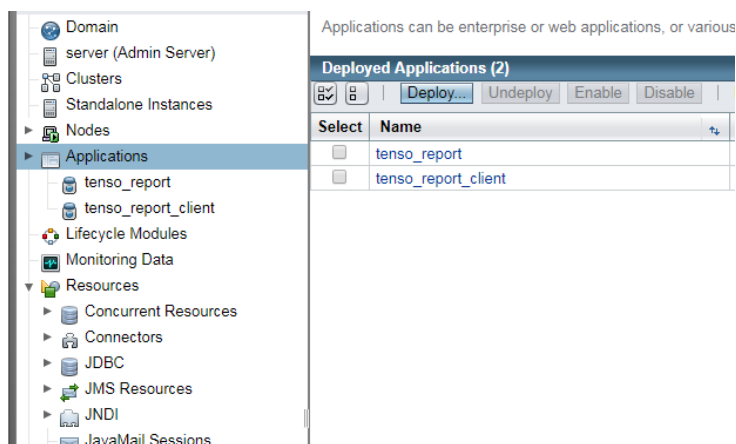


Рис. 1

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:

tenso-m.cloud

ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ ЛОГИ ЖУРНАЛ МОДУЛИ НАСТРОЙКИ ВЫХОД

ТВ-020 10.10.1.215:80  
-21.6  
Результат:  
Операции

ТВ-003/05Д 10.10.120.83:4001  
200  
Результат:  
Операции

Воздух 10.10.3.174:5050  
0  
Результат:  
Операции

Грузы  
Контрагенты

© 2005-2020  
tenso-m.cloud

## 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»).

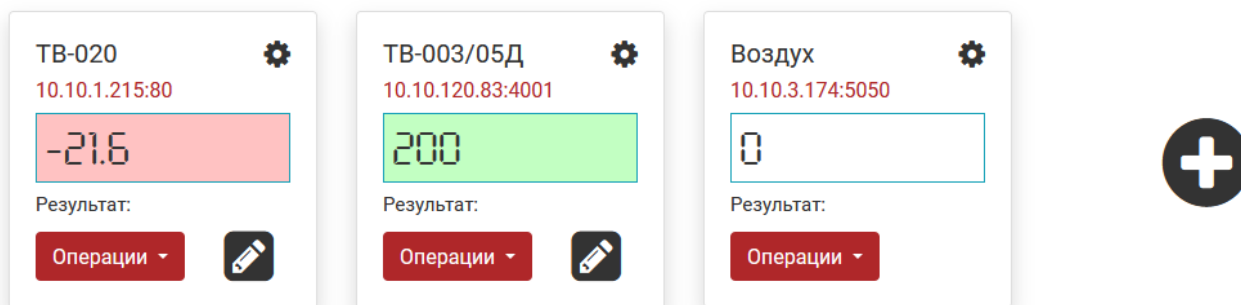


Рис. 4

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

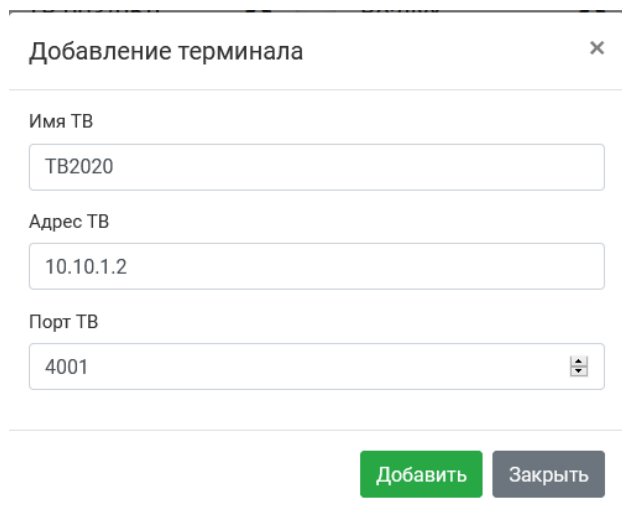
The image shows a form titled 'Добавление терминала' with a close button (X) in the top right corner. The form has three input fields: 'Имя ТВ' with the value 'ТВ2020', 'Адрес ТВ' with the value '10.10.1.2', and 'Порт ТВ' with the value '4001'. At the bottom of the form are two buttons: a green 'Добавить'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

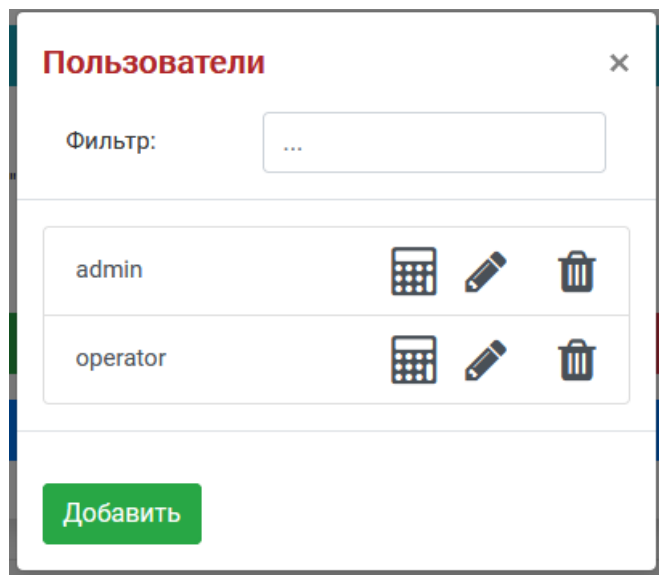
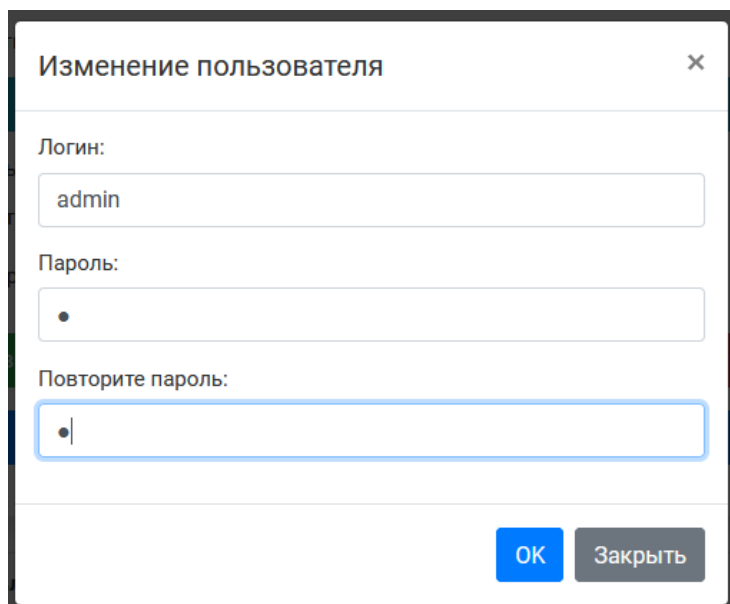


Рис. 8.1.1

### Добавление и изменение пользователя

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

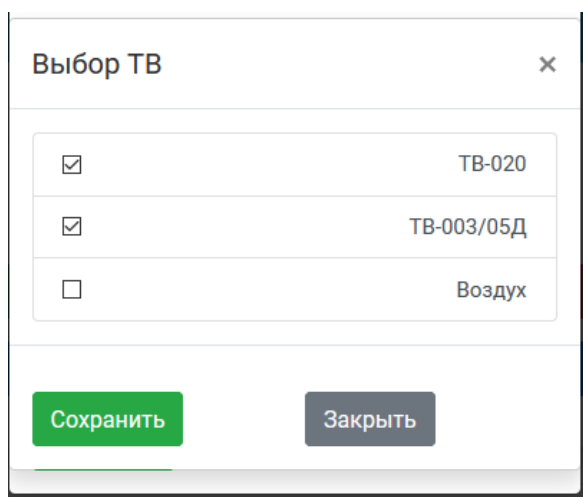


The screenshot shows a dialog box titled "Изменение пользователя" (Change user) with a close button (X) in the top right corner. It contains three input fields: "Логин:" (Login) with the text "admin", "Пароль:" (Password) with a single dot, and "Повторите пароль:" (Repeat password) with a single dot. At the bottom right, there are two buttons: "OK" (blue) and "Закреть" (Close, grey).

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».



The screenshot shows a dialog box titled "Выбор ТВ" (Select TV) with a close button (X) in the top right corner. It contains a list of three items, each with a checkbox and a label: "ТВ-020" (checked), "ТВ-003/05Д" (checked), and "Воздух" (unchecked). At the bottom left, there is a green "Сохранить" (Save) button, and at the bottom right, there is a grey "Закреть" (Close) button.

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.

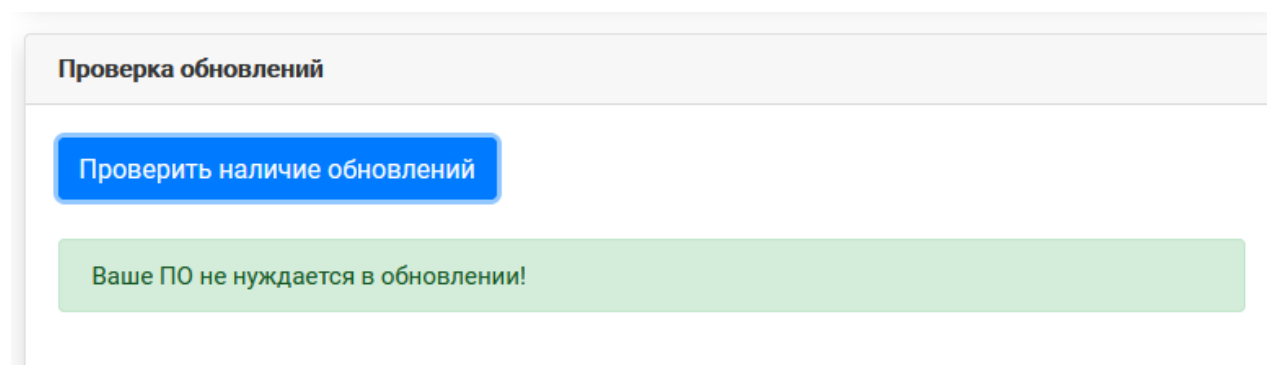


Рис. 8.2

## Внешние модули

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

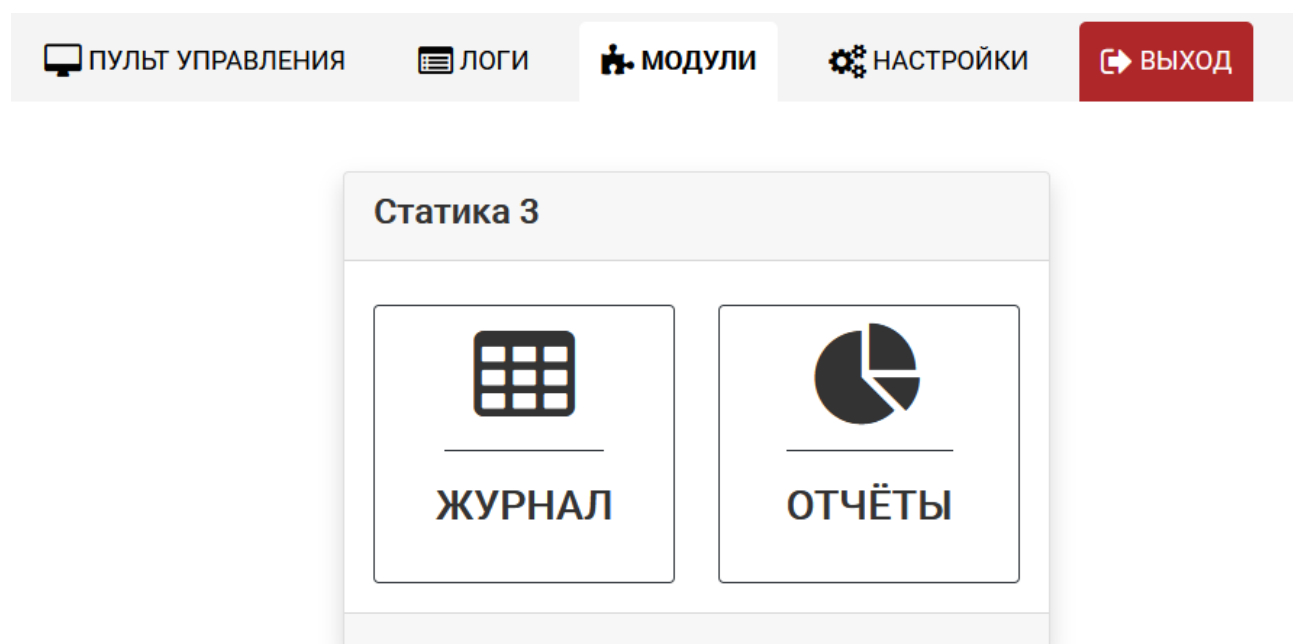


Рис. 9

## 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 загрузке весов в час.

### Журнал

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

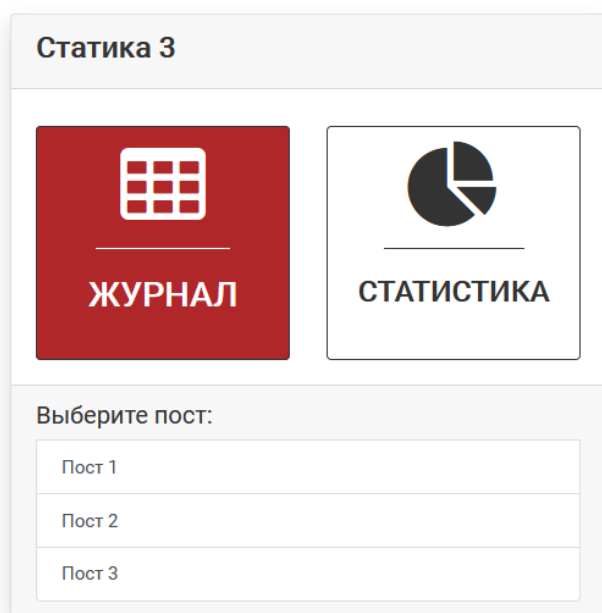



Рис. 10

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 грузе**

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

**Сведения о ТС**

Гос. номер ТС: E585EE95  
Водитель: \_\_\_\_\_  
Гос. номер (прицеп): \_\_\_\_\_

**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.

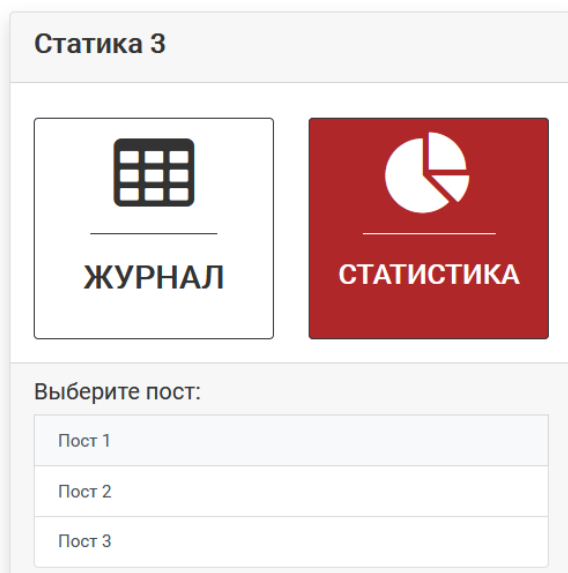



Рис. 12


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

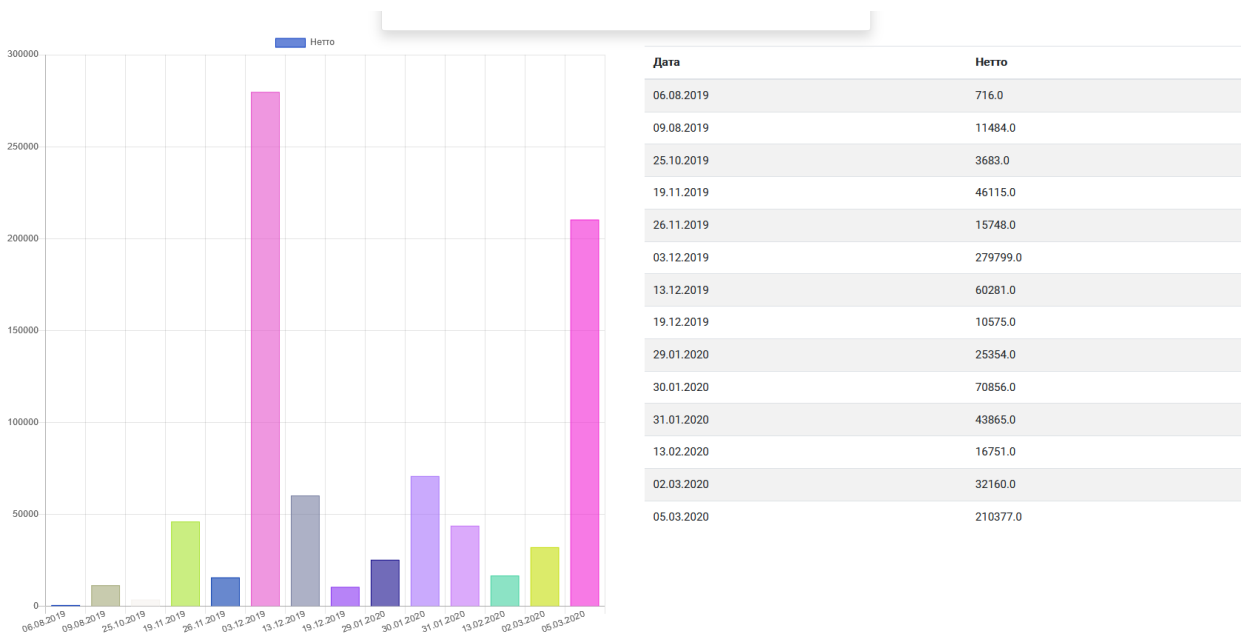
29.04.2020

Выбор даты:

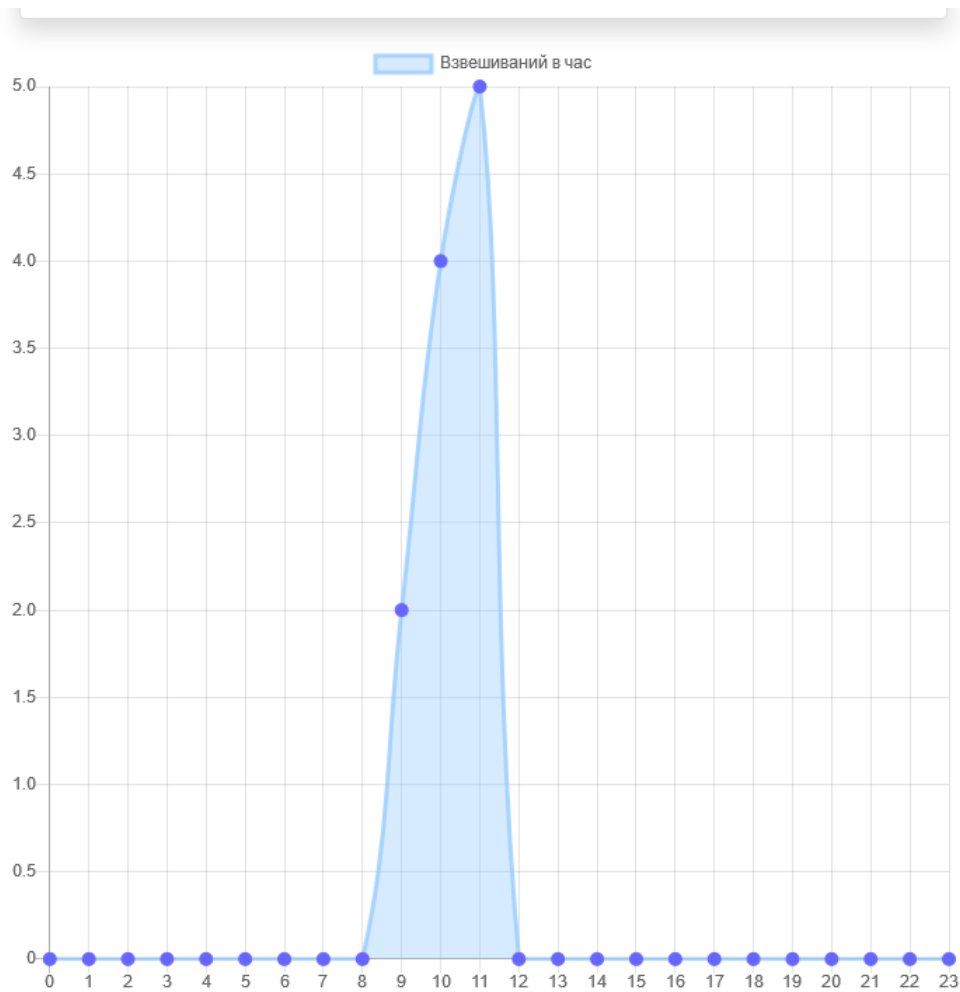
29.04.2020

**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**.

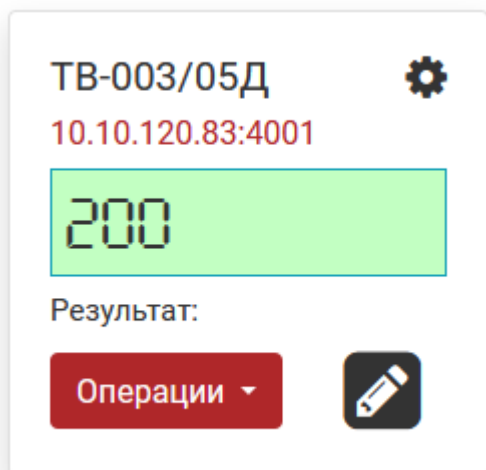


Рис. 14

### 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.

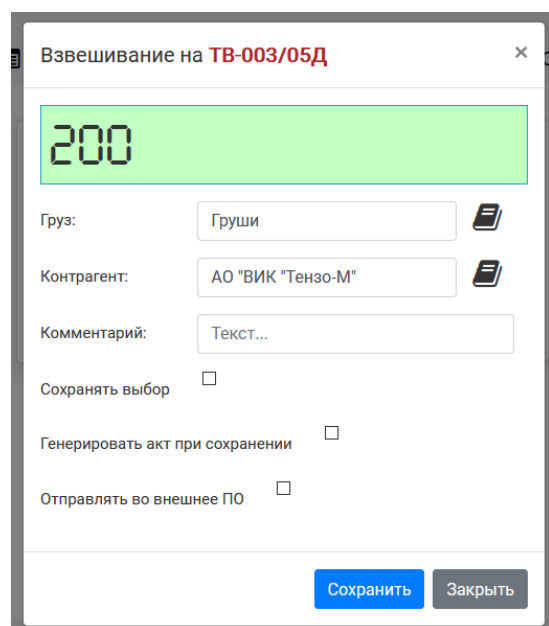


Рис. 15

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.

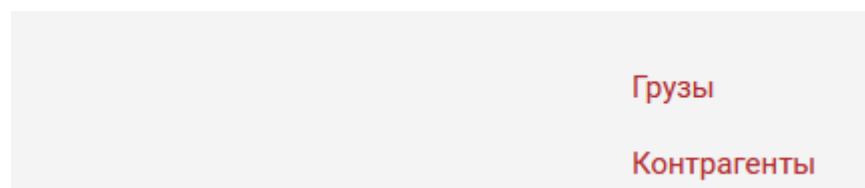
### *Доступные опции в окне взвешивания*

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.

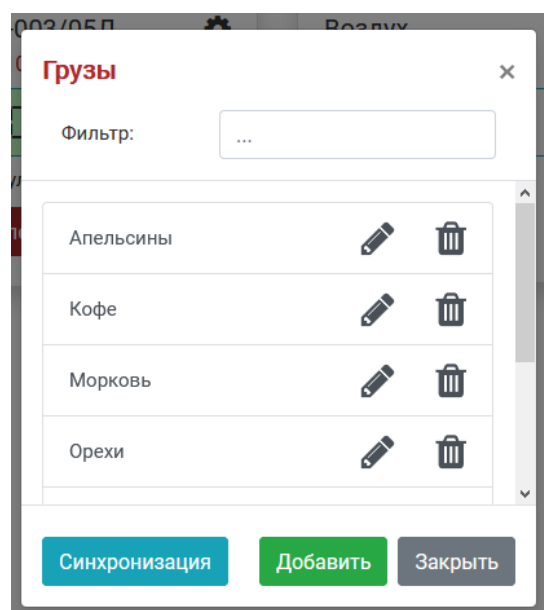
После успешного сохранения взвешивания, окно закроется, а пользователь получит его статус в поле «**Результат**» у выбранного ТВ для взвешивания.

### **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**

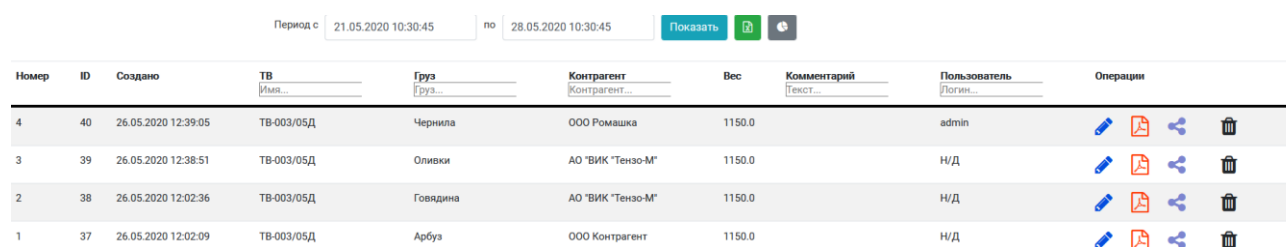
Для добавления новой номенклатуры следует нажать кнопку «**Добавить**». Для удаления – иконку корзины напротив нужного наименования, для изменения – иконку карандаша.

















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.

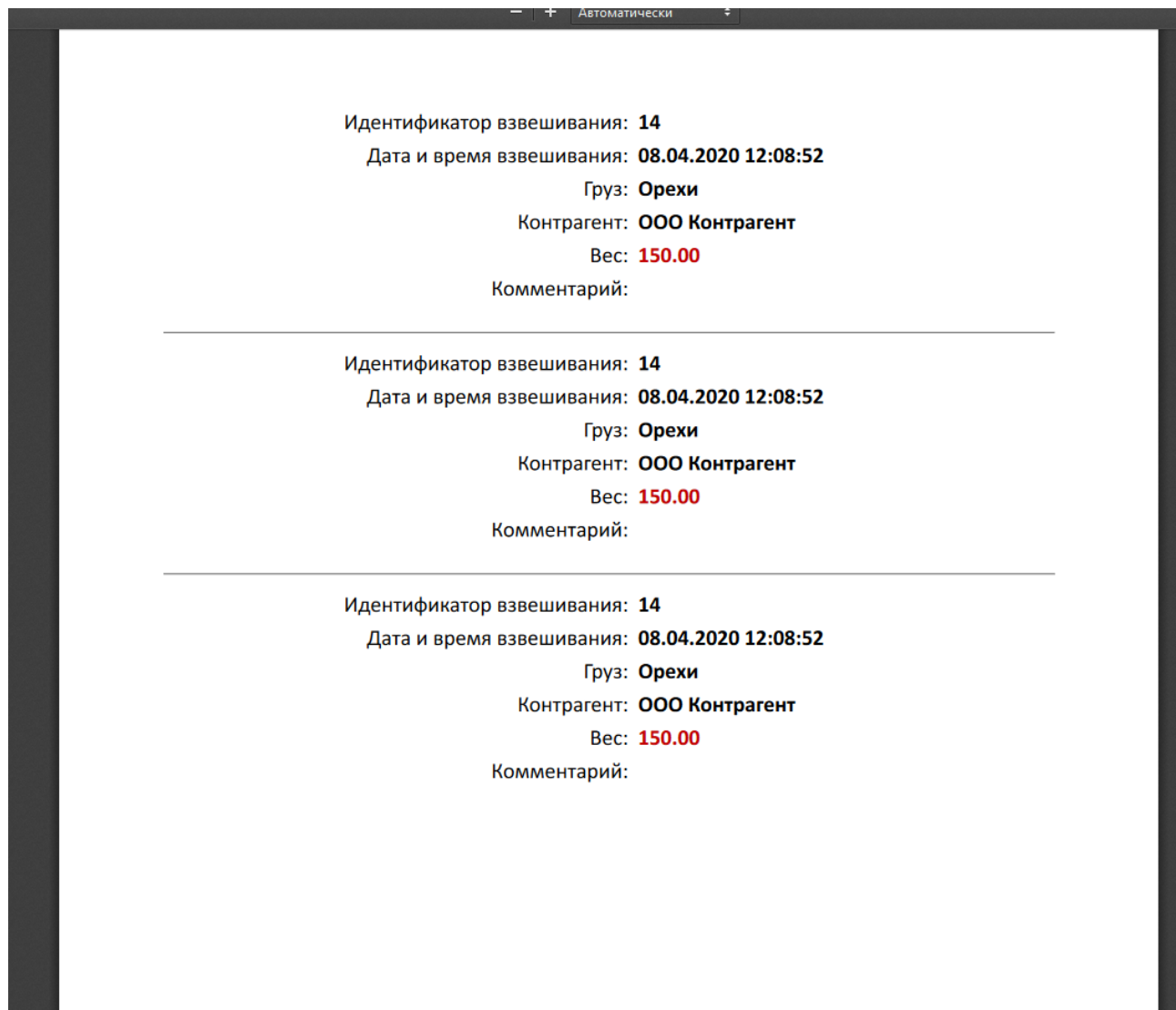
## Статистика



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}
```