



## Сфера: Тестирование Веб

### Руководство пользователя

**Конфиденциальность:** Содержание данного документа являются исключительной собственностью компании ООО «Т1 Диджитал».

Любое его использование может быть осуществлено только с письменного разрешения ООО «Т1 Диджитал».

121205, г. Москва, территория инновационного центра «Сколково», б-р Большой, д.42, стр.1, помещ. 182

## Содержание

<b>1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....</b>	<b>3</b>
1.1. Назначение и краткая характеристика системы .....	3
1.2. Цели и задачи системы .....	3
<b>2. НАЧАЛО РАБОТЫ.....</b>	<b>4</b>
2.1. Вход в приложение .....	4
2.2. Интерфейс приложения .....	5
2.3. Верхняя панель .....	5
2.4. Основная рабочая область .....	6
2.5. Выход из приложения.....	7
<b>3. РАБОТА С ПРИЛОЖЕНИЕМ .....</b>	<b>8</b>
3.1. Запуск браузеров.....	8
3.2. Настройка пользовательского разрешения экрана .....	10
3.3. Настройка независимого часового пояса для каждой сессии .....	10
3.4. Настройка независимых переменных окружения для каждой сессии .....	10
3.5. Настройка независимых записей /etc/hosts для каждой сессии .....	10
3.6. Настройка времени бездействия сессии .....	11
3.7. Передача значения переключателя как расширение протокола WebDriver .....	11
<b>4. ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ОПЕРАЦИИ .....</b>	<b>12</b>
4.1. Поиск данных на формах.....	12
4.2. Работа с текстовыми полями на формах .....	13
4.3. Системные сообщения .....	13
4.4. Всплывающие подсказки .....	13
<b>ГЛОССАРИЙ .....</b>	<b>14</b>

## 1. Общие сведения

Данное руководство пользователя является частью эксплуатационной документации для программного продукта «Сфера: Тестирование Веб».

Руководство пользователя содержит описание сценариев работы с системой.

### 1.1. Назначение и краткая характеристика системы

Программный продукт «Сфера: Тестирование Веб» предназначен для организации ручного и автоматизированного тестирования веб-приложений в настольных и мобильных браузерах на основе протокола Selenium WebDriver, работающий в кластере Kubernetes.

«Сфера: Тестирование Веб» поставляется с набором готовых образов контейнеров для тестирования в поддерживаемых браузерах и мобильных платформах: Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera, Internet Explorer, Microsoft Edge, Android и других.

Продукт поддерживает автоматическое масштабирование кластера под текущую нагрузку.

Продукт «Сфера: Тестирование Веб» реализовывается в виде веб-приложения, работа с которым осуществляется через браузер в случае ручного тестирования и с посредством интеграции с инструментами для запуска автотестов в случае автоматизированного тестирования.

### 1.2. Цели и задачи системы

Основная цель разработки продукта «Сфера: Тестирование Веб» – предоставление удобного и надёжного инструмента отечественной разработки, который обеспечивает эффективное тестирование веб-приложений в настольных и мобильных браузерах на основе протокола Selenium WebDriver.

Продукт «Сфера: Тестирование Веб» предназначен для пользователей, участвующих в тестировании и разработке программного обеспечения.

В задачи продукта входит:

- эмулирование различных браузеров, обеспечение их параллельного запуска и автоматического масштабирования кластера в зависимости от нагрузки;
- поддержка создания проектных областей, в которых пользователи смогут запускать браузеры независимо друг от друга, обеспечивая тем самым безопасность и конфиденциальность;
- поддержка ролевой модели для предоставления различных уровней доступа к приложению;
- поддержка возможности конфигурировать параметры окружений для каждой сессии;
- гибкий контроль за потреблением ресурсов, выделяемых каждому запускаемому браузеру;
- надежное хранение лог-файлов и видеозаписей выполняемых тестов;
- обеспечение отказоустойчивости за счёт одновременно запущенных нескольких копий приложения.

## 2. Начало работы

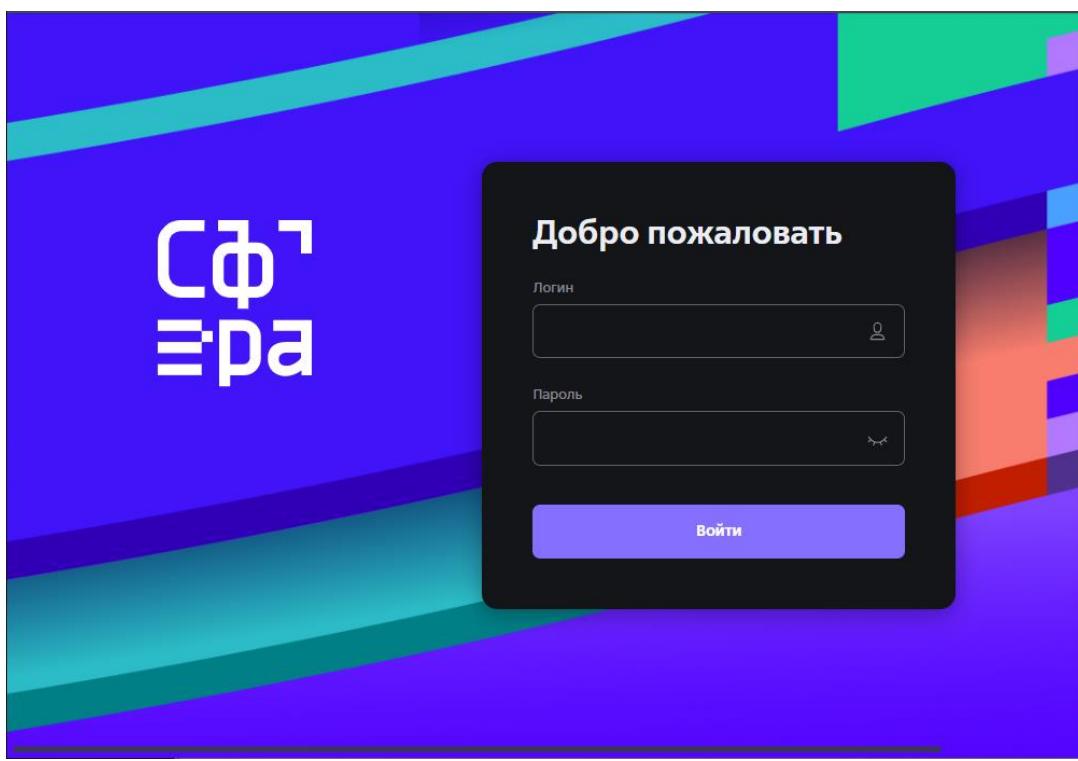
Раздел содержит описание действий, необходимых для входа в приложение «Сфера: Тестирование Веб», а также основных элементов управления:

1. [Вход в приложение.](#)
2. [Интерфейс приложения.](#)
3. [Верхняя панель.](#)
4. [Выход из приложения.](#)

### 2.1. Вход в приложение

Вход в приложение выполняется через единую страницу авторизации платформы Сфера.

Для входа в приложение на странице авторизации в поле **Логин** введите Имя пользователя, в поле **Пароль** введите Пароль пользователя. Если нужно просмотреть введённый пароль, чтобы удостовериться в правильности его ввода, нажмите на иконку . Затем нажмите на кнопку **Войти**.



*Рис. 2-1 – Страница авторизации платформы Сфера*

Если учётные данные пользователя введены правильно, то откроется главная страница платформы Сфера.

Для перехода в [интерфейс приложения](#) «Сфера: Тестирование Веб» выберите соответствующую карточку на главной странице платформы (см. **Рис. 2-2**).

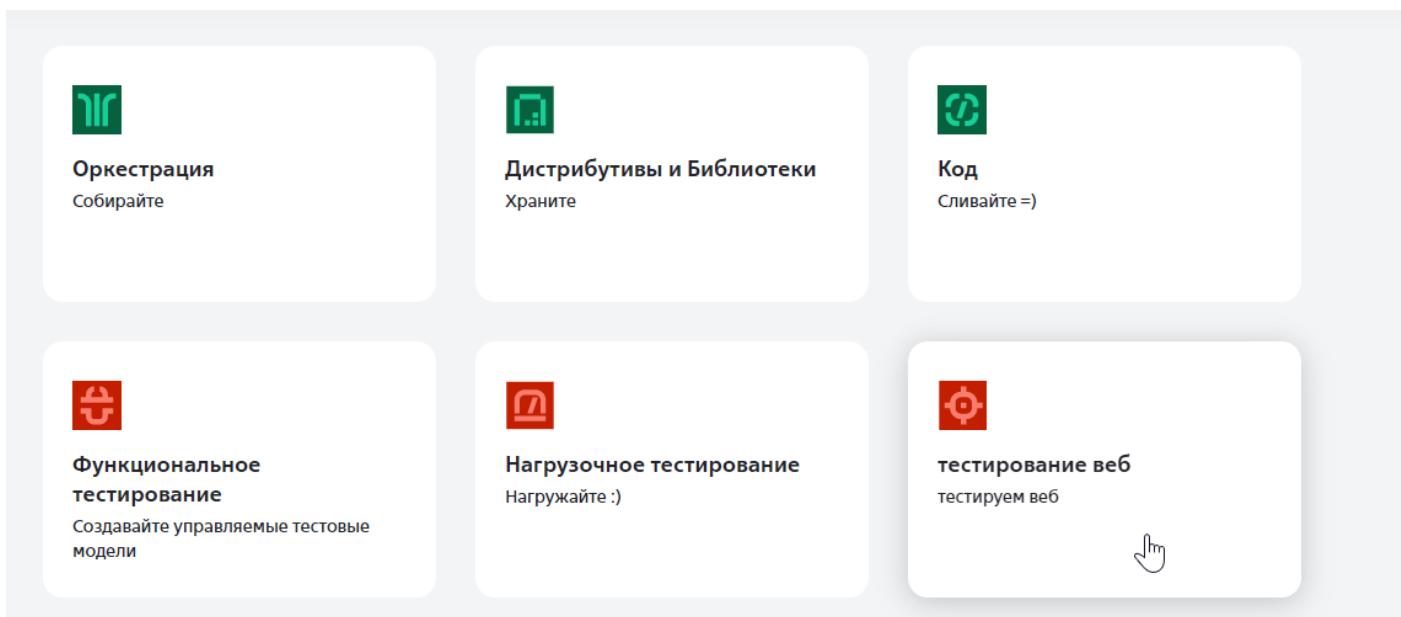


Рис. 2-2 – Главная страница платформы Сфера

## 2.2. Интерфейс приложения

Интерфейс приложения состоит из следующих элементов:

### 2.2.1 Верхняя панель управления (см. Error! Reference source not found.).

На верхней панели расположено основное меню приложения с доступными пользователю пунктами.

### 2.2.2 Основная рабочая область (см. Error! Reference source not found.4).

В этой области открываются все страницы, формы и окна, предназначенные для работы с функциональностью приложения.

## 2.3. Верхняя панель

Верхняя панель содержит основное меню приложения и предназначена для выбора необходимого функционала при работе с приложением. Отображается на любой странице приложения.

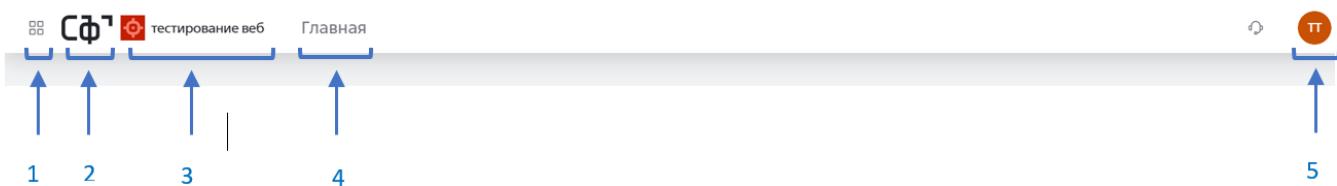


Рис. 2-3 – Верхняя панель приложения

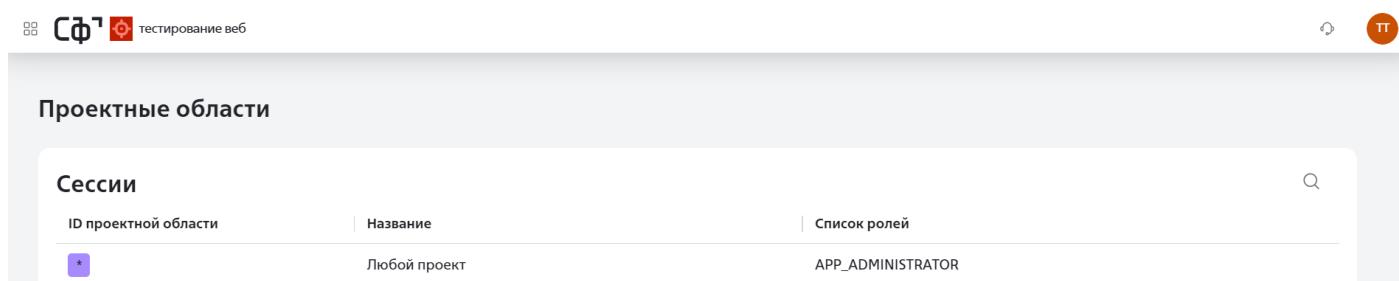
На панели расположены следующие элементы:

1. Кнопка  – раскрывающееся меню Платформы Сфера, для перехода между приложениями Сфера с возможностью поиска нужного, а также для возврата на главную страницу.
2.  – иконка платформы Сфера.
3.  **тестирование веб** – иконка и название приложения, в котором находится пользователь в данный момент.
4. **Главная** – При входе в приложение пользователю доступна страница с выбором проектной области, куда он имеет доступ. Выбрав нужную проектную область, он попадает на Главную.
5. Кнопка  – инициалы авторизованного пользователя и раскрывающееся меню для просмотра полного имени пользователя, настройки профиля пользователя, выбора темы приложения и выхода из приложения (см. Рис. 2-).

## 2.4. Основная рабочая область

Внутри основной рабочей области отображаются все страницы и элементы приложения и выполняются все необходимые действия для организации и управления процессом запуска браузеров.

После авторизации пользователь попадает на страницу Проектные области, где ему будут видны только те проектные области, куда он имеет доступ с определенной ролью.



The screenshot shows a user interface for managing project areas. At the top, there are several icons: a menu, the Sphere platform logo, the 'testing web' application icon, a search bar, and a user profile icon with initials. Below the header, the title 'Проектные области' is displayed. A table titled 'Сессии' (Sessions) lists one item:

ID проектной области	Название	Список ролей
Любой проект	APP_ADMINISTRATOR	

*Рис. 2-4 – Основная рабочая область - Проектные области*

При входе в доступную проектную область пользователь попадает на страницу Главная, с которой ему доступен весь основной функционал приложения.

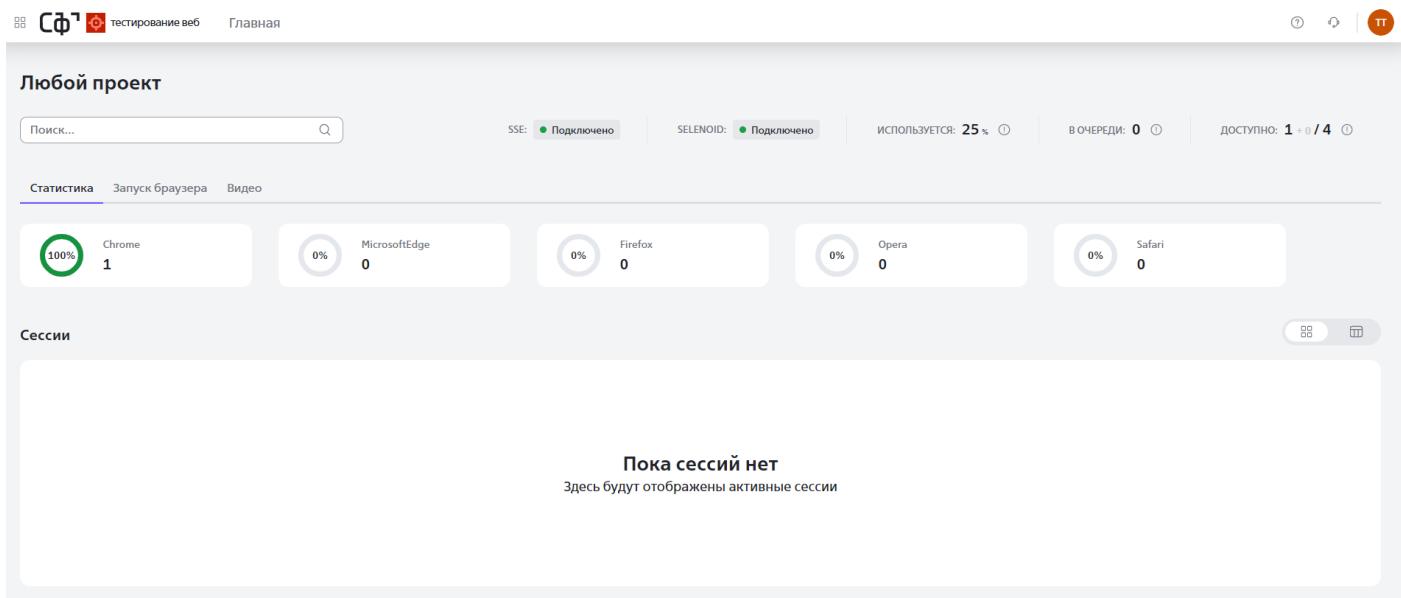


Рис. 2-5 – Главная, вкладка Статистика

## 2.5. Выход из приложения

Для выхода из приложения нажмите на кнопку с инициалами пользователя на верхней панели и в раскрывшемся меню выберите пункт Выйти (см. Рис. 2-6).

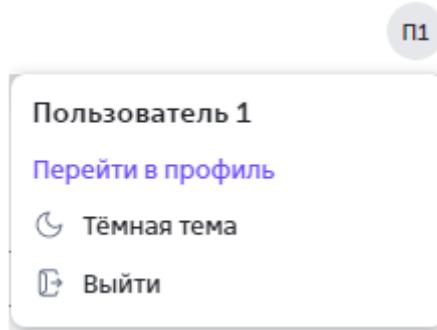


Рис. 2-6 – Меню кнопки пользователя

Примечание. Перед завершением сеанса убедитесь, что внесённые изменения сохранены и завершены все запущенные рабочие процессы.

### 3. Работа с приложением

Для работы с приложением реализована основная операция:

- [Запуск браузеров](#);

Также в приложении поддерживаются специальные функциональные переключатели, которые можно передавать в исходном коде тестов, чтобы включать/отключать дополнительную функциональность:

- [Настройка пользовательского разрешения экрана](#);
- [Настройка независимого часового пояса для каждой сессии](#);
- [Настройка независимых переменных окружения для каждой сессии](#);
- [Настройка независимых записей /etc/hosts для каждой сессии](#);
- [Настройка времени бездействия сессии](#);
- [Передача значения переключателя как расширение протокола WebDriver](#).

#### 3.1. Запуск браузеров

Приложение позволяет запуск браузеров для мануального и автоматизированного тестирования.

##### 3.1.1 Запуск мануальной сессии

- Перейдите на вкладку [Запуск браузера](#), выберете необходимый браузер и нажмите кнопку [Создать сессию](#).

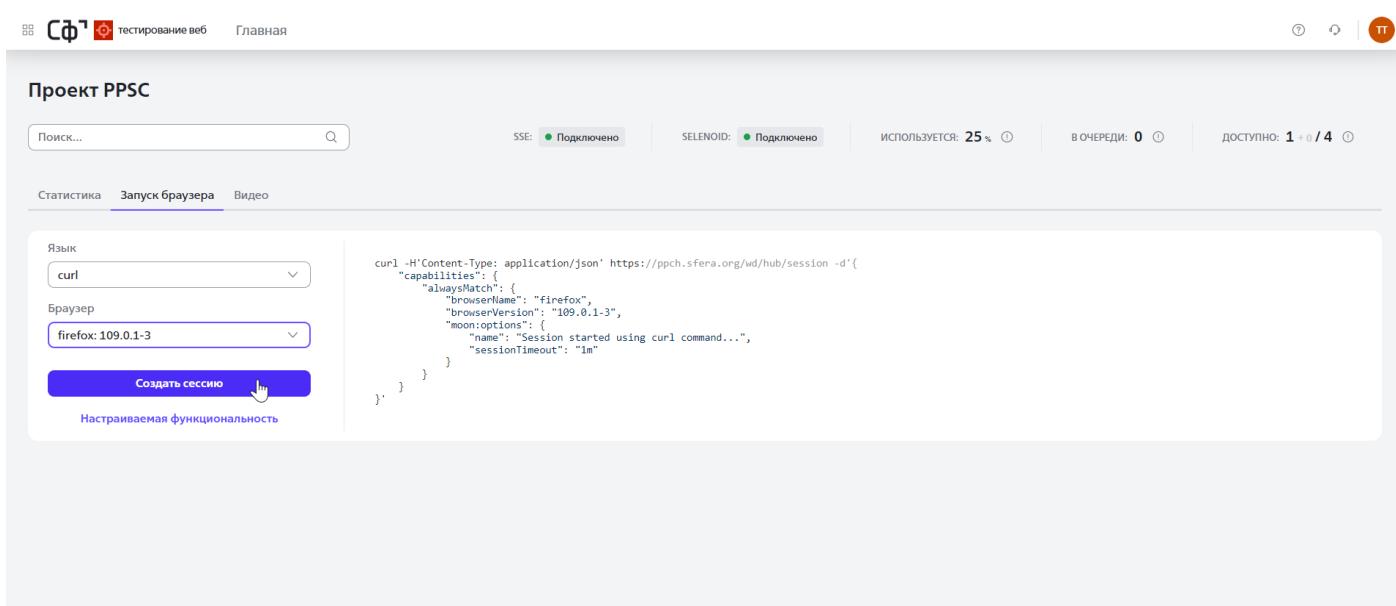


Рис. 3-1 – Создание сессии

- В открывшемся окне нажмите на для того, чтобы перейти в полноэкранный режим браузера.

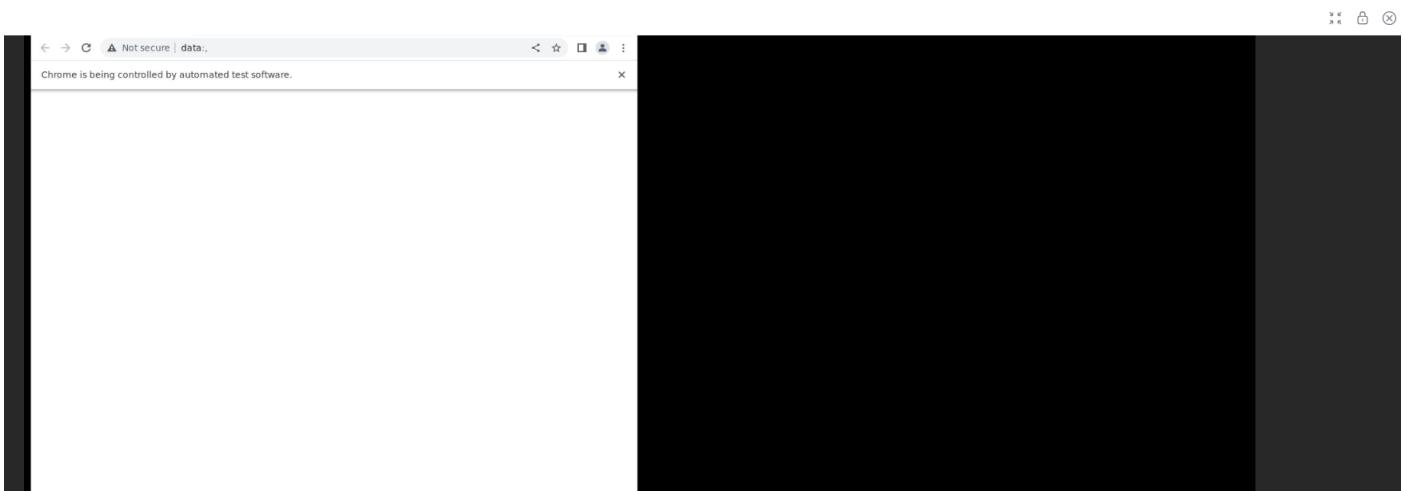


Рис. 3-2 – Переход в полноэкранный режим

- Для того, чтобы ввести адрес тестируемого веб-приложения нажмите на . В результате вы разблокируете адресную строку.



Рис. 3-3 – Разблокировка адресной строки

- После завершения мануальных проверок веб-приложения закройте окно браузера.
- На вкладке Статистика вы увидите информацию о проведенной сессии.

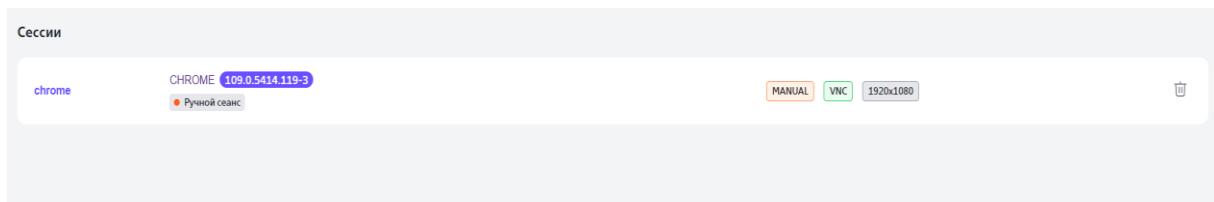


Рис. 3-4 – Информация о запущенной сессии

### 3.1.2 Запуск автотеста

Приложение полностью совместимо с протоколом Selenium WebDriver, поэтому для запуска браузерных сессий следует использовать стандартный URL:

`http://username:password@localhost:8088/wd/hub`

где `username:password` - ТУЗ для проведения тестов. В остальном использование приложения для запуска тестов в браузерах не отличается от других реализаций протокола WebDriver и не требует изменения кода тестов.

### 3.2. Настройка пользовательского разрешения экрана

В приложении поддерживается настройка пользовательского разрешения экрана в запускаемых контейнерах с браузерами, для этого используется функциональный переключатель `screenResolution`, значение которого задаётся в формате <ширина>x<высота>:

```
screenResolution: "1280x1024"
```

Дополнительно можно указать глубину цвета в битах в формате <ширина>x<высота>x<глубина-цвета-в-битах>:

```
screenResolution: "1280x1024x24"
```

### 3.3. Настройка независимого часового пояса для каждой сессии

Если для тестов требуется настройка конкретного часового пояса в каждом запускаемом браузере, то используется функциональный переключатель `timeZone`:

```
timeZone: "Europe/Moscow"
```

По умолчанию запускаемые браузеры будут использовать часовой пояс приложения «Сфера: Тестирование Веб».

### 3.4. Настройка независимых переменных окружения для каждой сессии

Если требуется настройка переменных окружения независимо для каждого теста (например, при тестировании работы веб-приложения с разными языковыми настройками), то используется функциональный переключатель `env`, значение которого задаётся в формате <ключ>=<значение>:

```
env: ["LANG=ru_RU.UTF-8", "LANGUAGE=ru:en", "LC_ALL=ru_RU.UTF-8"]
```

Переменные окружения из этого значения автоматически добавляются к значениям, указанным в конфигурационном файле приложения.

### 3.5. Настройка независимых записей /etc/hosts для каждой сессии

Для добавления дополнительных записей в файл `/etc/hosts` для конкретных тестовых сценариев используется функциональный переключатель `hostsEntries`, значение которого задаётся в формате <имя-хоста>:<ip-адрес>:

```
hostsEntries: ["example.com:192.168.0.1", "test.com:192.168.0.2"]
```

Заданные значения будут перекрывать значения, указанные в конфигурационном файле приложения.

### 3.6. Настройка времени бездействия сессии

Для изменения значения времени завершения бездействующих браузерных сессий для конкретных тестов используется функциональный переключатель `sessionTimeout`:

```
sessionTimeout: "1m30s"
```

Значение всегда задаётся в формате, используемом в языке программирования Golang, например, `30s` или `2m` или `1h2m30s`.

### 3.7. Передача значения переключателя как расширение протокола WebDriver

Некоторые клиенты Selenium позволяют передавать лишь ограниченный набор стандартных функциональных переключателей, описанных в стандарте WebDriver. Для таких ситуаций приложение «Сфера: Тестирование Веб» поддерживает передачу специальных функциональных переключателей, используя расширения протокола WebDriver.

Рассмотри два примера передачи значения через функциональный переключатель, которые дают одинаковый результат:

1. Обычный способ передачи:

```
{"browserName": "firefox", "version": "62.0", "screenResolution":  
"1280x1024x24"}
```

2. Передача через расширения протокола WebDriver:

```
{"browserName": "firefox", "version": "62.0", "webtest:options":  
{"screenResolution": "1280x1024x24"}}
```

Приложение «Сфера: Тестирование Веб» использует ключ `webtest:options` для прочтения значения функционального переключателя, указанного как расширение протокола WebDriver.

## 4. Вспомогательные операции

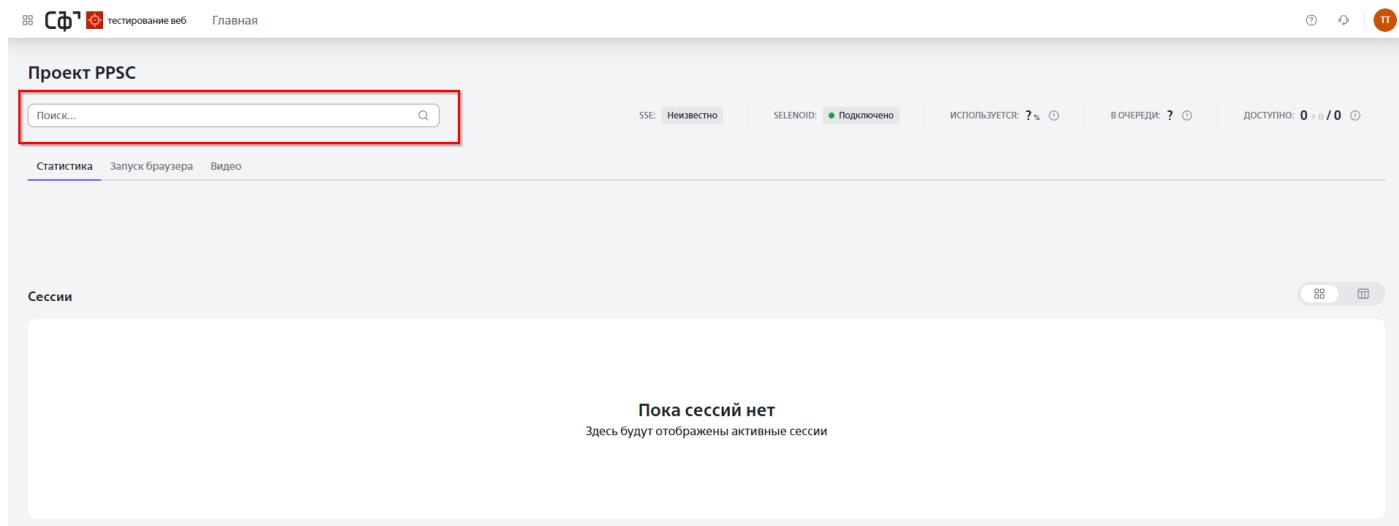
Для удобства работы с данными в интерфейсе продукта «Сфера: Тестирование Веб» на веб-формах реализованы вспомогательные элементы управления.

Подробнее см. разделы:

- [Поиск данных на формах;](#)
- [Работа с текстовыми полями на формах;](#)
- [Системные сообщения;](#)
- [Всплывающие подсказки.](#)

### 4.1. Поиск данных на формах

Для поиска данных и/или записей на некоторых формах реализована панель поиска объектов по названию. Панель поиска расположена на начальной странице приложения в левом верхнем углу (см. **Рис. 4-1**).



**Рис. 4-1 – Панель поиска на главной странице приложения**

Текст запроса принимается в формате: латиница/кириллица, арабские цифры, специальные символы; регистр при этом не учитывается.

Для выполнения поиска введите текст запроса в панели поиска, система выполнит поиск по указанной комбинации символов запроса и выведет на форме записи, соответствующие заданному условию.

Для удаления заданного критерия поиска нажмите на кнопку на панели поиска. На форме отобразятся все доступные записи.

Если ни одна запись не соответствует заданной комбинации символов, то на форме отобразится сообщение: «Ничего не найдено».

## 4.2. Работа с текстовыми полями на формах

Для ввода данных на формах используются текстовые поля. Обязательные для заполнения поля отмечены символом '\*' («звёздочка») красного цвета в названии.

При попытке сохранить форму без заполнения обязательного поля, система выдаст сообщение, что данное поле должно быть заполнено, и выделит обязательное поле красным цветом.

## 4.3. Системные сообщения

Для информирования пользователя о статусе выполненных операций или запроса подтверждения на выполнение какого-либо действия пользователя система генерирует системные сообщения.

Информационные системные сообщения выводятся в правом верхнем углу рабочей области и выглядят следующим образом.

Информационные сообщения не требуют от пользователя немедленных действий и не блокируют работу приложения.

Для некоторых операций система может запрашивать дополнительное подтверждение пользователя, и в этом случае системные сообщения будут выводится в модальных окнах, и приложение будет ожидать ответа пользователя для продолжения работы.

## 4.4. Всплывающие подсказки

Для того, чтобы не запутаться в условных обозначениях, иконках и кнопках в виде пиктограмм в приложении используются всплывающие подсказки, которые появляются, при наведении курсора на элемент интерфейса, и поясняют, что это за элемент и для чего предназначен.

Также всплывающие подсказки используются, если название объекта или поля слишком длинное и не отображается полностью на форме.

## Глоссарий

В документе используются следующие термины и сокращения:

Термин / Аббревиатура	Определение
<b>ИС</b>	Информационная система
<b>Контейнер</b>	Программный процесс, изолированный от других программных процессов средствами контейнеризации
<b>Контейнеризация</b>	Легковесная технология изоляции программных процессов, построенная на низкоуровневых возможностях ядра операционной системы Linux  Позволяет изолировать процессы по процессорным ядрам, оперативной памяти, сетевым подключениям, файловой системе
<b>Образ контейнера</b>	Архив специального формата, содержащий исполняемую программу, а также полный набор зависимостей (операционную систему, системные утилиты, библиотеки и другие данные), необходимых для корректной работы
<b>ОС</b>	Операционная система
<b>ПО</b>	Программное обеспечение
<b>Секрет (Secret)</b>	Сущность Kubernetes , позволяющая хранить набор ключей и значений в закрытом виде и подключать их к подам  В основном используется для безопасного хранения данных учетных записей

[Вернуться в начало документа](#)