

**Руководство пользователя  
веб-сервиса для научных и инженерных  
расчётов**

**Версия 0.2**

# Содержание

1 Введение .....	3
1.1 Область применения .....	3
1.2 Краткое описание возможностей.....	3
1.3 Уровень подготовки пользователя .....	3
1.4 Условия, при соблюдении которых обеспечивается применение .....	3
2 Доступ к Сервису .....	4
2.1 Общие сведения .....	4
2.2 Вход в систему .....	4
3 Использование сервиса.....	6
3.1 Запуск задач на расчет.....	6
3.2 Работа с вкладкой « <i>Job results</i> » .....	9
3.2.1 Отслеживание статуса выполнения задачи .....	9
3.2.2 Загрузка результатов расчетов.....	10
3.2.3 Отмена запущенной задачи.....	11
3.1.4 Перезапуск задачи с исходными параметрами .....	12
3.2.5 Просмотр детальной информации.....	13
3.2.6 Визуализация результатов расчетов.....	15
3.3 Ознакомительный режим « <i>Demo</i> ».....	21
3.4 Система информирования пользователей .....	22
3.5 Завершение сессии .....	22

# 1 Введение

## 1.1 Область применения

Сервиса для научных и инженерных расчётов (далее – *saas.jinr.ru*) – это простой проблемно-ориентированный веб-интерфейс, который позволяет студентам и начинающим исследователям в области физики абстрагироваться от сложности вычислительной инфраструктуры и осуществлять запуск задач на различные вычислительные ресурсы многофункционального информационно-вычислительного комплекса (далее – МИВК) Объединенного института ядерных исследований (далее – ОИЯИ).

## 1.2 Краткое описание возможностей

Основными возможностями *saas.jinr.ru* являются:

- запуск представленных сервисом вычислительных задач на различные ресурсы МИВК;
- вход на сервис через Сервис единой аутентификации ОИЯИ;
- загрузка результатов расчетов по окончании выполнения задачи;
- отслеживание статуса выполнения задачи;
- просмотр списка запущенных задач;
- перезапуск задачи из ранее запущенной;
- просмотр детальной информации о задачах;
- ознакомление с сервисом с режима «*Demo*»;
- уведомление пользователей.

## 1.3 Уровень подготовки пользователя

Пользователи *saas.jinr.ru* должны иметь навыки в работе с применением технических и программных средств уровня *Windows XP* и выше или их аналогов.

## 1.4 Условия, при соблюдении которых обеспечивается применение

Работа *saas.jinr.ru* поддерживается через веб-браузеры *Internet Explorer*, *Google Chrome*, *Mozilla FireFox*, *Opera*, *Apple Safari* версий, официально поддерживаемых производителями.

Для работы на сервисе необходимо иметь логин в Сервисе единой аутентификации ОИЯИ. С подробной инструкцией получения логина можно ознакомиться в сетевой службе ОИЯИ [noc.jinr.ru](http://noc.jinr.ru).

Для запуска вычислительных задач на ресурсах МИВК у пользователя должно быть выделенное кол-во ресурсов. С подробной инструкцией запроса ресурсов можно ознакомиться на сайте [micc.jinr.ru](http://micc.jinr.ru).

Стабильное подключение к сети Интернет.

## 2 Доступ к Сервису

### 2.1 Общие сведения

Для начала использования сервиса *saas.jinr.ru* запустите на вашем компьютере совместимый браузер (см. п. 1.4) и введите в адресной строке следующий адрес: <https://saas.jinr.ru>.

Если вы не авторизованы, вы будете переадресованы на страницу входа на сервис (см. рис. 1).

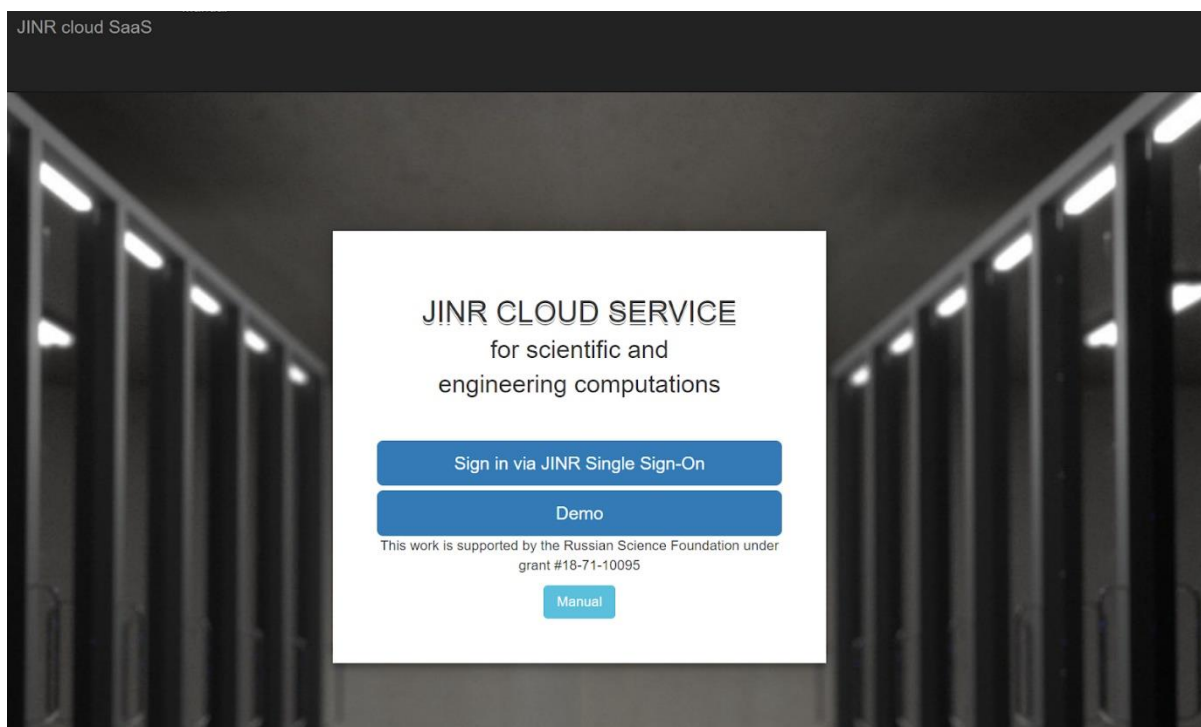


Рисунок 1 – Страница входа на сервис

### 2.2 Вход в систему

Для входа нажмите на кнопку «*Sign in via JINR Single Sign-On*».

После нажатия сервис перенаправит на страницу Сервиса единой аутентификации ОИЯИ (см. рис. 2).

JINR Single Sign-On

Reminder: you have agreed to comply with the JINR computing rules

Sign in with a JINR account

User name:

Password:

Sign in

[Recovery password](#)

[How to get SSO login for user.](#)  
[Registration SSO service and application.](#)

Рисунок 2 – Страница входа через Сервис единой аутентификации ОИЯИ

Введите логин и пароль в соответствующих полях.

Нажмите кнопку «*Sign in*» для завершения процедуры аутентификации.

После успешного ввода логина и пароля будет произведен переход на страницу «*Creating a job*» (см. рис. 3).

JINR cloud SaaS

Creating a job Jobs results Add App Logout Manual

App

Hello test

Long Josephson junctions stack simulation

Superconductor-Ferromagnetic-Superconductor Josephson junction simulation

Annular Array of JJs average

Long Josephson junction coupled with the ferromagnetic thin film

Stack of short JJ with LC shunting

Stack of short JJ

Job parameters

Job description

Resources

JINR cloud

HybriLIT cluster

Рисунок 2 – Страница «*Creating a job*»

## 3 Использование сервиса

### 3.1 Запуск задач на расчет

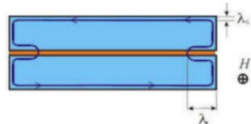
Для запуска задачи на расчет перейдите на вкладку «*Creating a job*». Отобразится страница «*Creating a job*» (см. рис. 3).

Последовательность действий для запуска задачи на расчет:

1. Выбрать одну из доступных задач (см. рис. 4):
  - Тестовая задача для проверки работоспособности сервиса (*Hello test*).
  - Моделирование стека длинных джозефсоновских переходов (*Long Josephson junctions stack simulation*).
  - Моделирование стека коротких джозефсоновских переходов (*Short Josephson junctions stack simulation*).
  - Моделирование одиночных джозефсоновских переходов «Сверхпроводник-ферромагнетик-сверхпроводник» (*Superconductor-Ferromagnetic-Superconductor Josephson junction simulation*);
  - *Long Josephson junction coupled with the ferromagnetic thin film*;
  - *Annular Array of JJs average*;
  - *Stack of short JJ with LC shunting*.

App

Hello test
Long Josephson junctions stack simulation
Superconductor-Ferromagnetic-Superconductor Josephson junction simulation
Annular Array of JJs average
Long Josephson junction coupled with the ferromagnetic thin film
Stack of short JJ with LC shunting
Stack of short JJ

$$\begin{cases} \frac{\partial \varphi}{\partial t} = V, \\ \frac{\partial V}{\partial t} = \frac{\partial^2 \varphi}{\partial x^2} - \sin \varphi - \beta V + I. \end{cases}$$


граничные условия

$$\varphi(x, t)|_{x=0} = 0, \quad \frac{\partial \varphi(x, t)}{\partial t} \Big|_{x=0} = 0,$$
$$\frac{\partial \varphi(x, t)}{\partial x} \Big|_{x=0} = H_{\text{ext}}, \quad \frac{\partial \varphi(x, t)}{\partial x} \Big|_{x=L} = H_{\text{ext}}$$

Рисунок 4 – Выбор доступной задачи на расчет

2. Введите в веб-форме определенный для выбранной задачи набор параметров (см. рис. 5).

Job parameters

Physical parameters

N:  L:   $\beta$ :   $H_{ext}$ :

Noise<sub>max</sub> (Amp):

Calculational parameters

T:   $\Delta t$ :

$\Delta x$ :

$\Delta l$ :   $l_0$ :   $l_{max}$ :

Рисунок 5 – Поля ввода значений параметров для задачи

3. Добавьте описание задачи в текстовом поле (см. рис. 6).

Job description

Рисунок 6 – Поле для добавления описания задачи

4. Выберите один из доступных счетных ресурсов (см. рис. 7):

- *JINR Cloud* – облако ОИЯИ (как типа вычислительного ресурса, позволяющего запускать задачи в виртуальных машинах, создаваемых динамически).
- *HybriLIT cluster* – вычислительная инфраструктур, позволяющая запускать задачи на гетерогенных ресурсах.

Resources

JINR cloud

HybriLIT cluster

Number of VMs: 10/20  CPU per VM: 15/22  RAM per VM (GB): 27/41

Рисунок 7 – Выбор доступного счетного ресурса

5. Определите необходимое кол-во доступных ресурсов для выбранного счетного ресурса (см. рис. 8). Для *JINR Cloud* необходимо выбрать количество виртуальных машин, количество процессорных ядер и оперативной памяти на

одну виртуальную машину. Для *HybriLIT cluster* количество вычислительных узлов, количество процессорных ядер на узел и максимальное время расчетов задачи. Сервис автоматически выводит доступное количество ресурсов и возможное их использование в рамках запуска одной задачи.

Рисунок 8 – Ввод необходимого кол-ва счетных ресурсов

6. Нажмите кнопку «*Submit*» для отправки сформированной задачи на расчет.

После успешной отправки будет произведен переход на страницу «*Job results*» (см. рис. 9).

Job ID	URL with job results	Storage time of result	Details	Status	Icons
47	http://saas.jinr.ru:8081/7bb0c95d1d914169a58296db55bcd4f	Removed		done	
46	http://saas.jinr.ru:8081/3f73b205adf44728926174693950b798	Removed		done	
45	http://saas.jinr.ru:8081/a3ab227acd67490bbdc7679d7871f93b	Removed		done	
44	http://saas.jinr.ru:8081/7160429ffd704fe983b58c7b1cf43573	Removed		done	
20	http://saas.jinr.ru:8081/acf30ca77cee40d1b9351aafd641d11d	11/06/2021		done	
14	http://saas.jinr.ru:8081/3e0eeb98c9bc482b809237f7eec9482f	08/06/2021		done	
13	http://saas.jinr.ru:8081/8a6a8e6e86434aa392df4c0b2b38d7c1	08/06/2021		done	
12	http://saas.jinr.ru:8081/6dbefe5b403447ea9e8eaddc15784bfb	08/06/2021		done	
11	http://saas.jinr.ru:8081/b9ae1d123ec54d9c9fb4216ef693a355	08/06/2021		done	
10	http://saas.jinr.ru:8081/889999150346473fa6d2de42b9af3692	08/06/2021		done	

Рисунок 9 – Страница «*Job results*»



### 3.2 Работа с вкладкой «Job results»

Для работы с запущенными задачами перейдите на вкладку «Job results». Отобразится страница «Job result» (см. рис. 9). Страница содержит таблицу, в которой отображаются задачи пользователя с дополнительной информацией и функционал для работы с ними.

Таблица содержит столбцы:

- *Job ID* – хранит в себе идентификационный номер задачи.
- *URL with job results* – ссылка на скачивание результатов расчетов.
- *Storage time of result* – время хранения файлов расчетов задачи на сервисе, по истечении времени сервис автоматически удаляет файлы задачи.
- *Details* – кнопка для просмотра подробного описания задачи.
- *Status* – статус задачи.
- Столбец с дополнительной функциональной кнопкой.

#### 3.2.1 Отслеживание статуса выполнения задачи

После запуска задачи на расчет, в столбце «Status» различные статусы (см. рис. 10).

Jobs

List of jobs

Show 10 entries Search:

Job ID	URL with job results	Storage time of result	Details	Status	
47	<a href="http://saas.jinr.ru:8081/7bb0c95d1d914169a58296db55bcd4f">http://saas.jinr.ru:8081/7bb0c95d1d914169a58296db55bcd4f</a>	Removed		done	
46	<a href="http://saas.jinr.ru:8081/3f73b205adf44728926174693950b798">http://saas.jinr.ru:8081/3f73b205adf44728926174693950b798</a>	Removed		done	
45	<a href="http://saas.jinr.ru:8081/a3ab227acd67490bbdc7679d7871f93b">http://saas.jinr.ru:8081/a3ab227acd67490bbdc7679d7871f93b</a>	Removed		done	
44	<a href="http://saas.jinr.ru:8081/7160429ffd704fe983b58c7b1cf43573">http://saas.jinr.ru:8081/7160429ffd704fe983b58c7b1cf43573</a>	Removed		done	
21	<a href="http://saas.jinr.ru:8081/3b2cd2a22cbc476aad5e4eef0994c71">http://saas.jinr.ru:8081/3b2cd2a22cbc476aad5e4eef0994c71</a>	-		pending	
20	<a href="http://saas.jinr.ru:8081/acf30ca77cee40d1b9351aafd641d11d">http://saas.jinr.ru:8081/acf30ca77cee40d1b9351aafd641d11d</a>	11/06/2021		done	
14	<a href="http://saas.jinr.ru:8081/3e0eeb98c9bc482b8092377f7eec9482f">http://saas.jinr.ru:8081/3e0eeb98c9bc482b8092377f7eec9482f</a>	08/06/2021		done	
13	<a href="http://saas.jinr.ru:8081/8a6a8e6e86434aa392df4c0b2b38d7c1">http://saas.jinr.ru:8081/8a6a8e6e86434aa392df4c0b2b38d7c1</a>	08/06/2021		done	
12	<a href="http://saas.jinr.ru:8081/6dbefe5b403447ea9e8eaddc15784bfb">http://saas.jinr.ru:8081/6dbefe5b403447ea9e8eaddc15784bfb</a>	08/06/2021		done	
11	<a href="http://saas.jinr.ru:8081/b9ae1d123ec54d9c9fb4216ef693a355">http://saas.jinr.ru:8081/b9ae1d123ec54d9c9fb4216ef693a355</a>	08/06/2021		done	

Showing 1 to 10 of 13 entries

Previous 1 2 Next

Рисунок 10 – Страница «Job results»

Задача может принимать следующие статусы:

- *pending* – ожидание задачи на запуск;
- *preparing* – подготовка задачи на запуск;
- *booting* – выделение ресурсов под задачу;
- *bootstrapping* – развертывание выделенных ресурсов;

- *copying* – отправка задачи на вычислительные ресурсы;
- *transferring* – отправка результатов расчетов в хранилище сервиса;
- *executing* – выполнение задачи на ресурсах;
- *terminating* – освобождение выделенных ресурсов;
- *done* – задача выполнена;
- *error* – ошибка при выполнении расчетов;
- *cancelled* – задача отменена пользователем.

По завершению расчетов сервис отправит письмо на почту о завершении расчетов (см. рис. 11), откроет доступ к загрузке результатов расчетов, возможность перезапуска задачи, установить время хранения файлов.



Рисунок 11 – Сообщение на почте с успешным завершение расчетов задачи

### 3.2.2 Загрузка результатов расчетов

Для загрузки результатов задача должна перейти в статус «Done». После этого раз блокируется ссылка на скачивание результатов расчетов задачи (см. рис. 12).

Job ID	URL with job results	Storage time of result	Details	Status		
47	<a href="http://saas.jinr.ru:8081/7bb0c95d1d914169a58296db55bcdc4f">http://saas.jinr.ru:8081/7bb0c95d1d914169a58296db55bcdc4f</a>	Removed		done		
46	<a href="http://saas.jinr.ru:8081/3f73b205adf44728926174693950b798">http://saas.jinr.ru:8081/3f73b205adf44728926174693950b798</a>	Removed		done		
45	<a href="http://saas.jinr.ru:8081/a3ab227acd67490bbdc7679d7871f93b">http://saas.jinr.ru:8081/a3ab227acd67490bbdc7679d7871f93b</a>	Removed		done		
44	<a href="http://saas.jinr.ru:8081/7160429ffd704fe983b58c7b1cf43573">http://saas.jinr.ru:8081/7160429ffd704fe983b58c7b1cf43573</a>	Removed		done		
21	<a href="http://saas.jinr.ru:8081/3b2cd2a22cbc476aad5e4eeef0994c71">http://saas.jinr.ru:8081/3b2cd2a22cbc476aad5e4eeef0994c71</a>	-		pending		Cancel
20	<a href="http://saas.jinr.ru:8081/acf30ca77cee40d1b9351aafd641d11d">http://saas.jinr.ru:8081/acf30ca77cee40d1b9351aafd641d11d</a>	11/06/2021		done		
14	<a href="http://saas.jinr.ru:8081/3e0eeb98c9bc482b809237f7eec9482f">http://saas.jinr.ru:8081/3e0eeb98c9bc482b809237f7eec9482f</a>	08/06/2021		done		
13	<a href="http://saas.jinr.ru:8081/8a6a8e6e86434aa392df4c0b2b38d7c1">http://saas.jinr.ru:8081/8a6a8e6e86434aa392df4c0b2b38d7c1</a>	08/06/2021		done		
12	<a href="http://saas.jinr.ru:8081/6dbefe5b403447ea9e8eaddc15784bfb">http://saas.jinr.ru:8081/6dbefe5b403447ea9e8eaddc15784bfb</a>	08/06/2021		done		
11	<a href="http://saas.jinr.ru:8081/b9ae1d123ec54d9c9fb4216ef693a355">http://saas.jinr.ru:8081/b9ae1d123ec54d9c9fb4216ef693a355</a>	08/06/2021		done		

Рисунок 12 – Ссылка на скачивание результатов расчетов задачи

Чтобы скачать результаты нажмите на ссылку. Сервис откроет в новой вкладке браузера страницу со списком файлов (см. рис. 13). Для скачивания нужного файла нажмите на него и начнется загрузка на компьютер (см. рис. 14).

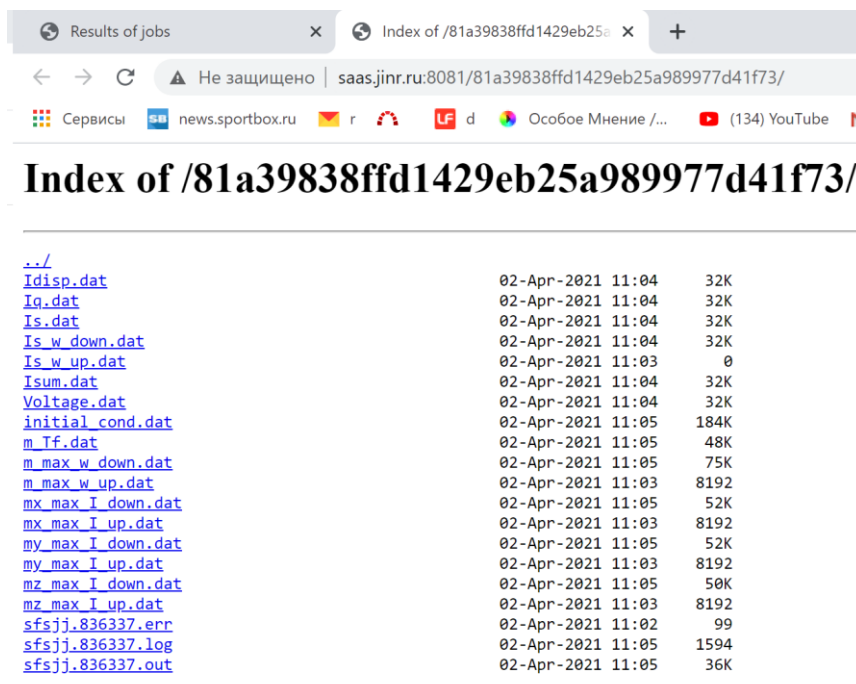


Рисунок 13 – Страница со списком файлов для скачивания

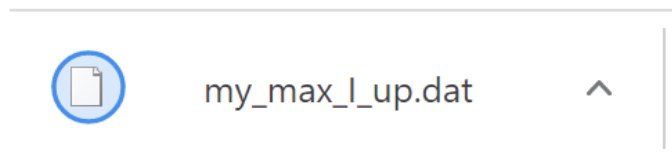


Рисунок 14 – Загрузка файла на компьютер

### 3.2.3 Отмена запущенной задачи

Для отмены расчетов запущенной задачи необходимо нажать на кнопку «Cancel» напротив задачи, которую нужно отменить (см. рис. 15).

## Jobs

List of jobs

Show  entries Search:

Job ID	URL with job results	Storage time of result	Details	Status			
47	<a href="http://saas.jinr.ru:8081/7bb0c95d1d914169a58296db55bcdc4f">http://saas.jinr.ru:8081/7bb0c95d1d914169a58296db55bcdc4f</a>	Removed		done			
46	<a href="http://saas.jinr.ru:8081/3f73b205adf44728926174693950b798">http://saas.jinr.ru:8081/3f73b205adf44728926174693950b798</a>	Removed		done			
45	<a href="http://saas.jinr.ru:8081/a3ab227acd67490bbdc7679d7871f93b">http://saas.jinr.ru:8081/a3ab227acd67490bbdc7679d7871f93b</a>	Removed		done			
44	<a href="http://saas.jinr.ru:8081/7160429ffd704fe983b58c7b1cf43573">http://saas.jinr.ru:8081/7160429ffd704fe983b58c7b1cf43573</a>	Removed		done			
21	<a href="http://saas.jinr.ru:8081/3b2cd2a22cbc476aad5e4eeef0994c71">http://saas.jinr.ru:8081/3b2cd2a22cbc476aad5e4eeef0994c71</a>	-		pending		<input type="button" value="Cancel"/>	
20	<a href="http://saas.jinr.ru:8081/acf30ca77cee40d1b9351aafd641d11d">http://saas.jinr.ru:8081/acf30ca77cee40d1b9351aafd641d11d</a>	11/06/2021		done			
14	<a href="http://saas.jinr.ru:8081/3e0eeb98c9bc482b8092377eec9482f">http://saas.jinr.ru:8081/3e0eeb98c9bc482b8092377eec9482f</a>	08/06/2021		done			
13	<a href="http://saas.jinr.ru:8081/8a6a8e6e86434aa392df4c0b2b38d7c1">http://saas.jinr.ru:8081/8a6a8e6e86434aa392df4c0b2b38d7c1</a>	08/06/2021		done			
12	<a href="http://saas.jinr.ru:8081/6dbefe5b403447ea9e8eaddc15784bfb">http://saas.jinr.ru:8081/6dbefe5b403447ea9e8eaddc15784bfb</a>	08/06/2021		done			
11	<a href="http://saas.jinr.ru:8081/b9ae1d123ec54d9c9fb4216ef693a355">http://saas.jinr.ru:8081/b9ae1d123ec54d9c9fb4216ef693a355</a>	08/06/2021		done			

Showing 1 to 10 of 13 entries Previous **1** 2 Next

Рисунок 15 – Отмена запущенной задачи

Сервис автоматически завершит выполнение задачи, изменит ее статус на «*cancelled*» и отправит уведомление на почту (см. рис. 16).

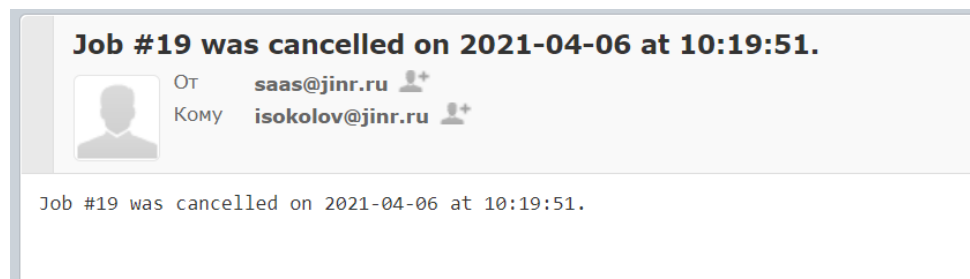


Рисунок 16 – Сообщение об отмене задачи

### 3.1.4 Перезапуск задачи с исходными параметрами

Для повторного запуска задачи с теми же исходными параметрами необходимо нажать на кнопку напротив задачи, которую нужно перезапустить (см. рис. 17). После нажатия сервис отобразит страницу «*Creating a job*» (см. рис. 3) с параметрами выбранной задачи на перезапуск. Если необходимо, то можно внести необходимые корректировки и отправить задачу на расчет.

## Jobs

List of jobs

Show  entries Search:


Job ID	URL with job results	Storage time of result	Details	Status		
47	<a href="http://saas.jinr.ru:8081/7bb0c95d1d914169a58296db55bcd4f">http://saas.jinr.ru:8081/7bb0c95d1d914169a58296db55bcd4f</a>	Removed		done		
46	<a href="http://saas.jinr.ru:8081/3f73b205adf44728926174693950b798">http://saas.jinr.ru:8081/3f73b205adf44728926174693950b798</a>	Removed		done		
45	<a href="http://saas.jinr.ru:8081/a3ab227acd67490bbdc7679d7871f93b">http://saas.jinr.ru:8081/a3ab227acd67490bbdc7679d7871f93b</a>	Removed		done		
44	<a href="http://saas.jinr.ru:8081/7160429ffd704fe983b58c7b1cf43573">http://saas.jinr.ru:8081/7160429ffd704fe983b58c7b1cf43573</a>	Removed		done		
21	<a href="http://saas.jinr.ru:8081/3b2cd2a22cbc476aad5e4eeef0994c71">http://saas.jinr.ru:8081/3b2cd2a22cbc476aad5e4eeef0994c71</a>	-		pending		<input type="button" value="Cancel"/>
20	<a href="http://saas.jinr.ru:8081/acf30ca77cee40d1b9351aafd641d11d">http://saas.jinr.ru:8081/acf30ca77cee40d1b9351aafd641d11d</a>	11/06/2021		done		
14	<a href="http://saas.jinr.ru:8081/3e0eeb98c9bc482b809237f7eec9482f">http://saas.jinr.ru:8081/3e0eeb98c9bc482b809237f7eec9482f</a>	08/06/2021		done		
13	<a href="http://saas.jinr.ru:8081/8a6a8e6e86434aa392df4c0b2b38d7c1">http://saas.jinr.ru:8081/8a6a8e6e86434aa392df4c0b2b38d7c1</a>	08/06/2021		done		
12	<a href="http://saas.jinr.ru:8081/6dbefe5b403447ea9e8eaddc15784bfb">http://saas.jinr.ru:8081/6dbefe5b403447ea9e8eaddc15784bfb</a>	08/06/2021		done		
11	<a href="http://saas.jinr.ru:8081/b9ae1d123ec54d9c9fb4216ef693a355">http://saas.jinr.ru:8081/b9ae1d123ec54d9c9fb4216ef693a355</a>	08/06/2021		done		

Showing 1 to 10 of 13 entries Previous **1** 2 Next

Рисунок 17 – Перезапуск задачи с исходными параметрами


Для повторного запуска недоступны задачи, которые находятся на выполнении.

### 3.2.5 Просмотр детальной информации

Для просмотра детальной информации о задаче необходимо нажать на кнопку  напротив задачи, информацию о которой необходимо просмотреть.

По нажатию откроется окно (см. рис. 18), которое содержит подробную информацию о задаче.

В окне предусмотрена функция редактирования описания задачи. Если необходимо отредактировать описание, нажмите на кнопку «*Edit*». По нажатию станет доступно поле для редактирования описания (см. рис. 19). Чтобы сохранить введенную информацию нажмите кнопку «*Save*».

Для выхода из просмотра и возврата на страницу «*Job Result*» нажмите кнопку «*Close*» или .

## Job details



APP: Superconductor-Ferromagnetic-Superconductor Josephson junction simulation

### Resources

**Vm:** 1

**CPU:** 1

**RAM:** 1

**Backend:** JINR cloud

### Parameters

**Tmax:** 1000

**Ti:** 100

**delta\_t:** 0.005

**I0:** 0.01

**Imax:** 1.5

**Imin:** 0.0

**Ibreak:** 0.0

**Inoise:** 0.0

**Imore1:** 0.1

**Imore2:** 0.9

**delta\_I0:** 0.005

**delta\_I1:** 0.0005

**beta\_c:** 25.0

**G:** 0.1

**r:** 0.1

**alpha:** 0.1

**omega\_F:** 0.5

**A:** 0.0

**Omega:** 0.0

**url:** <http://saas.jinr.ru:8081/efcc250b98ab4db3b0092758943d1dc9>

### Description

Edit

Close

Рисунок 18 – Окно с подробной информацией о задаче

## Job details ×

APP: Superconductor-Ferromagnetic-Superconductor Josephson junction simulation

### Resources

**Vm:** 1  
**CPU:** 1  
**RAM:** 1  
**Backend:** JINR cloud

---

### Parameters

<b>Tmax:</b> 1000	<b>delta_I0:</b> 0.005
<b>Ti:</b> 100	<b>delta_I1:</b> 0.0005
<b>delta_t:</b> 0.005	<b>beta_c:</b> 25.0
<b>I0:</b> 0.01	<b>G:</b> 0.1
<b>Imax:</b> 1.5	<b>r:</b> 0.1
<b>Imin:</b> 0.0	<b>alpha:</b> 0.1
<b>Ibreak:</b> 0.0	<b>omega_F:</b> 0.5
<b>Inoise:</b> 0.0	<b>A:</b> 0.0
<b>Imore1:</b> 0.1	<b>Omega:</b> 0.0
<b>Imore2:</b> 0.9	<b>url:</b> <a href="http://saas.jinr.ru:8081/efcc250b98ab4db3b0092758943d1dc9">http://saas.jinr.ru:8081/efcc250b98ab4db3b0092758943d1dc9</a>

---

### Description

Ax and V





Рисунок 19 – Редактирование описания задачи

### 3.2.6 Визуализация результатов расчетов

Для возможности визуализации результатов расчетов необходимо нажать на кнопку  в строке успешно завершенной задачи (см. рис. 20), результаты расчетов которой необходимо визуализировать.

# Jobs

## List of jobs

Show  entries Search:

Job ID	URL with job results	Storage time of result	Details	Status	
47	http://saas.jinr.ru:8081/7bb0c95d1d914169a58296db55bcd4f	Removed		done	
46	http://saas.jinr.ru:8081/3f73b205adf44728926174693950b798	Removed		done	
45	http://saas.jinr.ru:8081/a3ab227acd67490bbdc7679d7871f93b	Removed		done	
44	http://saas.jinr.ru:8081/7160429ffd704fe983b58c7b1cf43573	Removed		done	
21	http://saas.jinr.ru:8081/3b2cd2a22cbc476aad5e4eeef0994c71	-		pending	Cancel
20	http://saas.jinr.ru:8081/acf30ca77cee40d1b9351aafd641d11d	11/06/2021		done	
14	http://saas.jinr.ru:8081/3e0eeb98c9bc482b809237f7eec9482f	08/06/2021		done	
13	http://saas.jinr.ru:8081/8a6a8e6e86434aa392df4c0b2b38d7c1	08/06/2021		done	
12	http://saas.jinr.ru:8081/6dbefe5b403447ea9e8eaddc15784bfb	08/06/2021		done	
11	http://saas.jinr.ru:8081/b9ae1d123ec54d9c9fb4216ef693a355	08/06/2021		done	

Showing 1 to 10 of 13 entries Previous **1** 2 Next

Рисунок 20 – Выбор задачи для визуализации результатов расчетов

По нажатию откроется страница с графическим веб-интерфейсом (см. рис. 21), который позволяет визуализировать данные в виде двумерных графиков и обеспечивает возможность интерактивного изменения различных параметров графического отображения данных.

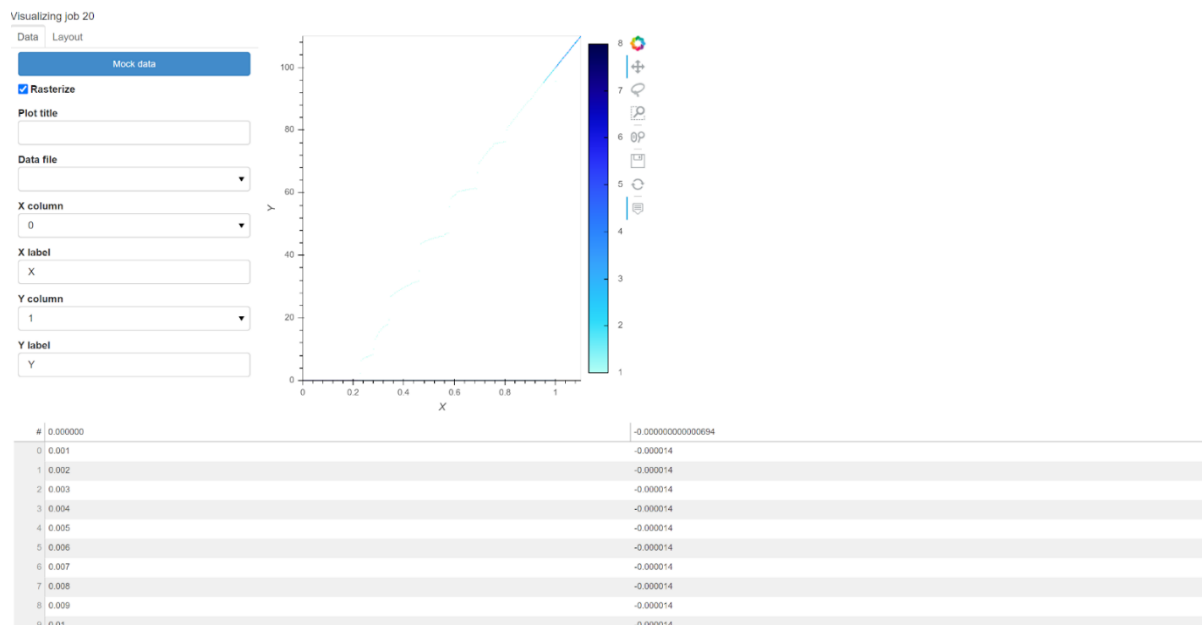


Рисунок 21 – Страница с графическим веб-интерфейсом для визуализации результатов расчетов

При переходе на страницу автоматически активируется *mock*-режим. В нем можно настроить график на небольшом встроенном наборе данных, что позволяет осуществить подстройку параметров графика без отрисовки больших файлов с данными.



Последовательность действий для визуализации данных:

1. В выпадающем списке «*Data file*» выберите файл с данными, который вы хотите визуализировать (см. рис. 22) После выбора файла, в таблице внизу интерфейса, отобразятся первые 10 строк данных выбранного файла (см. рис. 23);

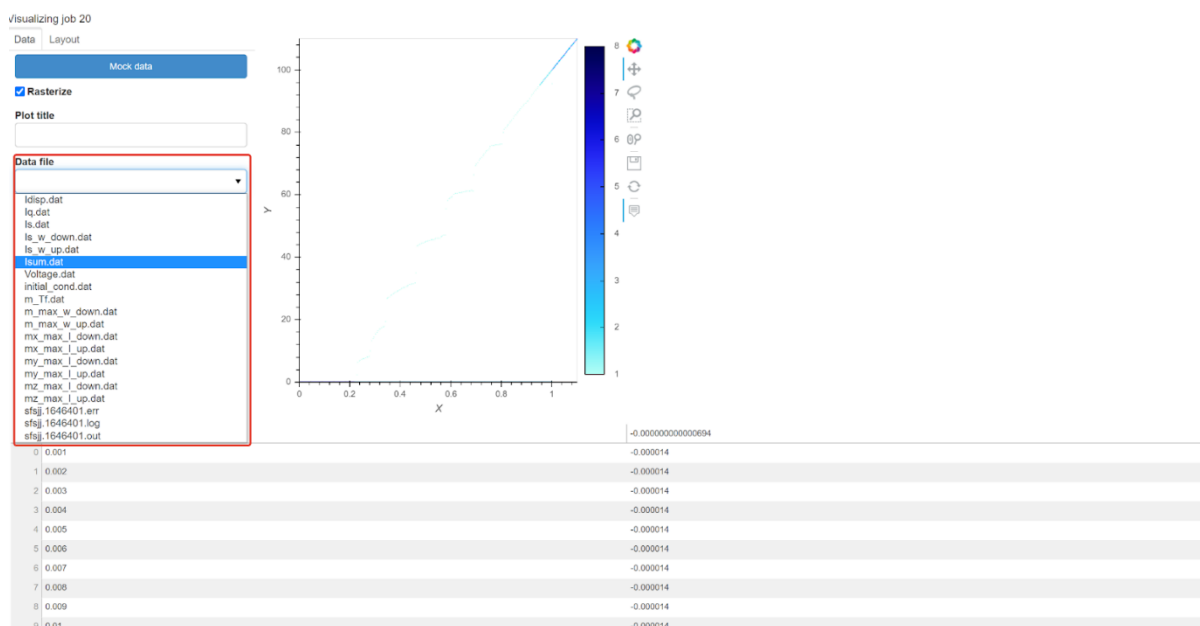


Рисунок 22 – Выбор файла с данными для визуализации

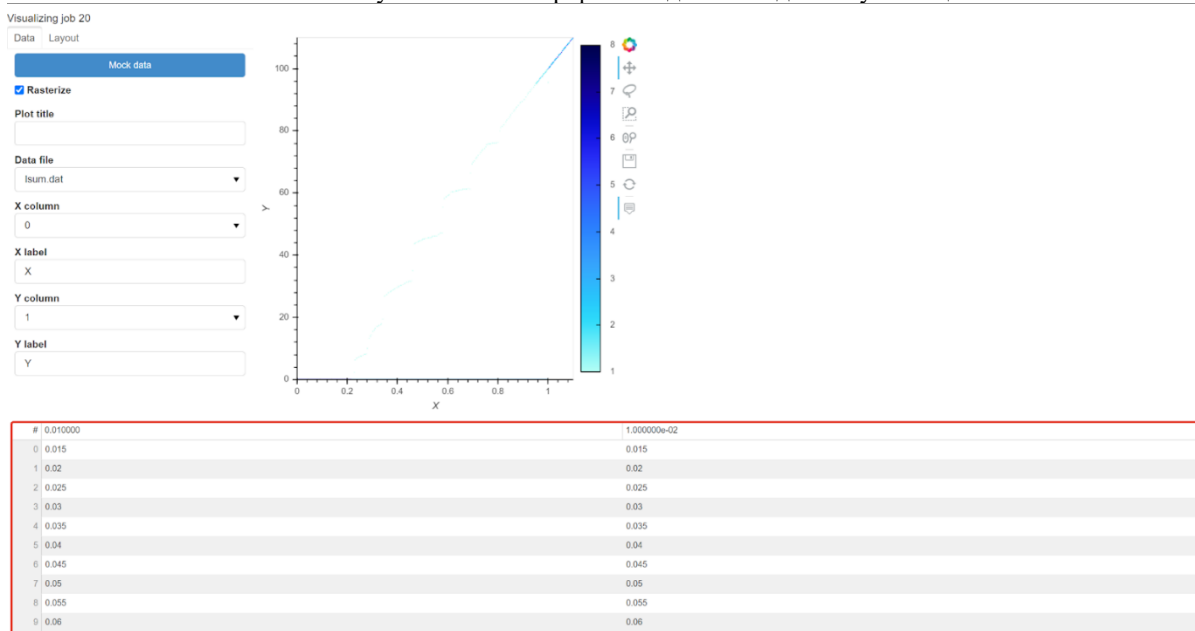


Рисунок 23 – Таблица отображающие данные выбранного файла

2. Укажите в поле «*Plot title*» название графика, в полях «*X label*» и «*Y label*» подписи осей координат (см. рис. 24);

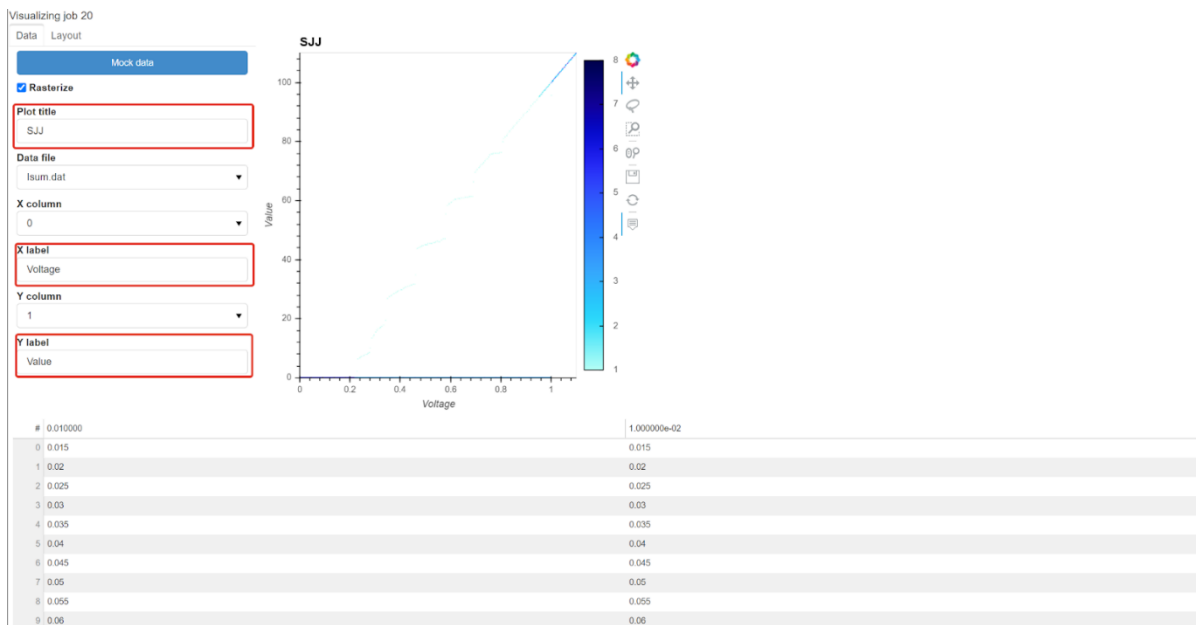


Рисунок 24 – Указание подписей к графику

- Нажмите на вкладку «*Layout*» (см. рис. 25). По нажатию откроется вкладка, которая позволит настроить график на небольшом встроенном наборе данных (см. рис. 26). Параметры данной вкладки позволяют настроить ширину и высоту графика; цвета, размер, тип маркера. После окончания настройки вернитесь на вкладку «*Data*».

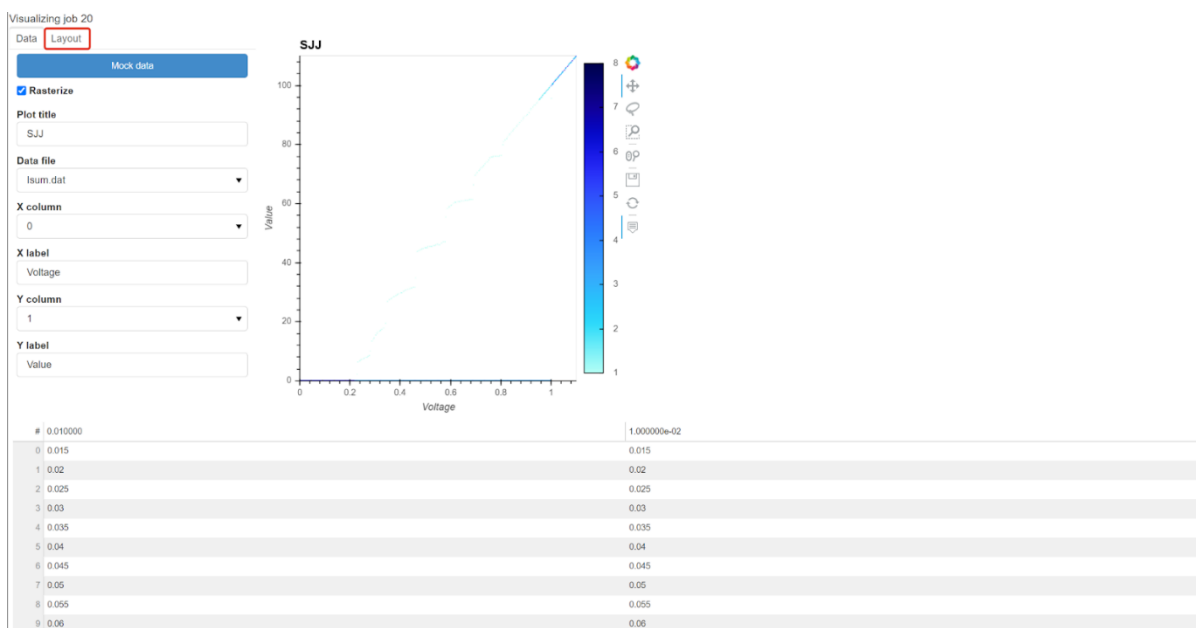


Рисунок 25 – Вкладка «*Layout*»

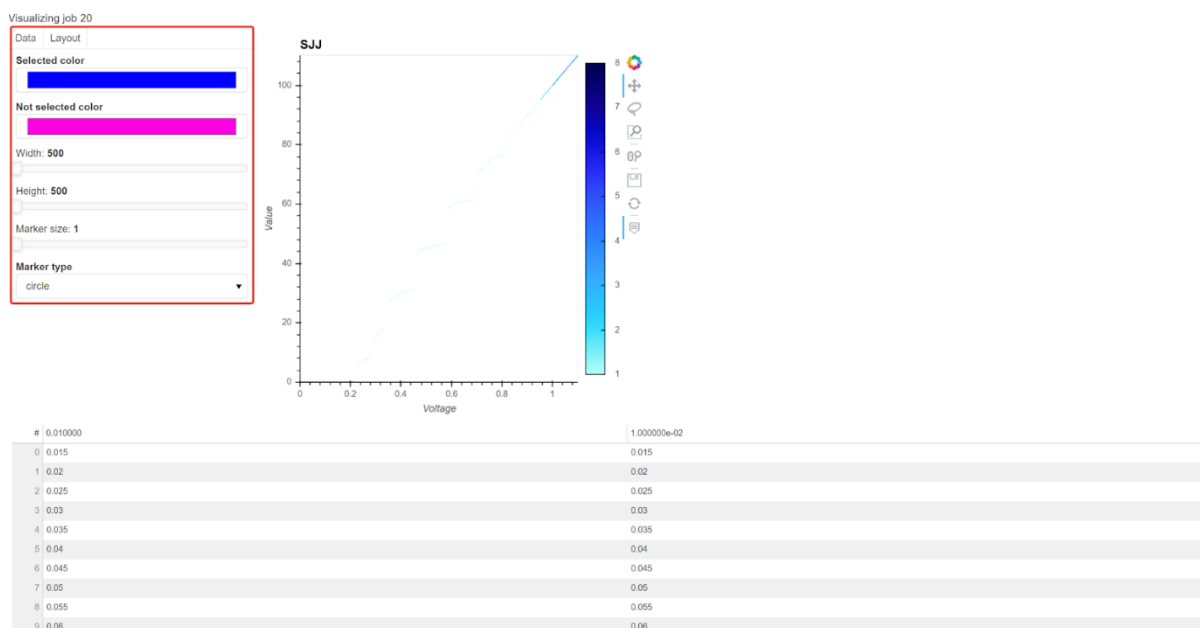


Рисунок 26 – Параметры для настройки графика на вкладке «Layout»

4. Включите или отключите режим растеризации (см. рис. 27). Включенный режим позволяет для очень больших данных ускорить загрузку и отрисовку данных. Однако в этом режиме не работает видоизменение маркеров данных;

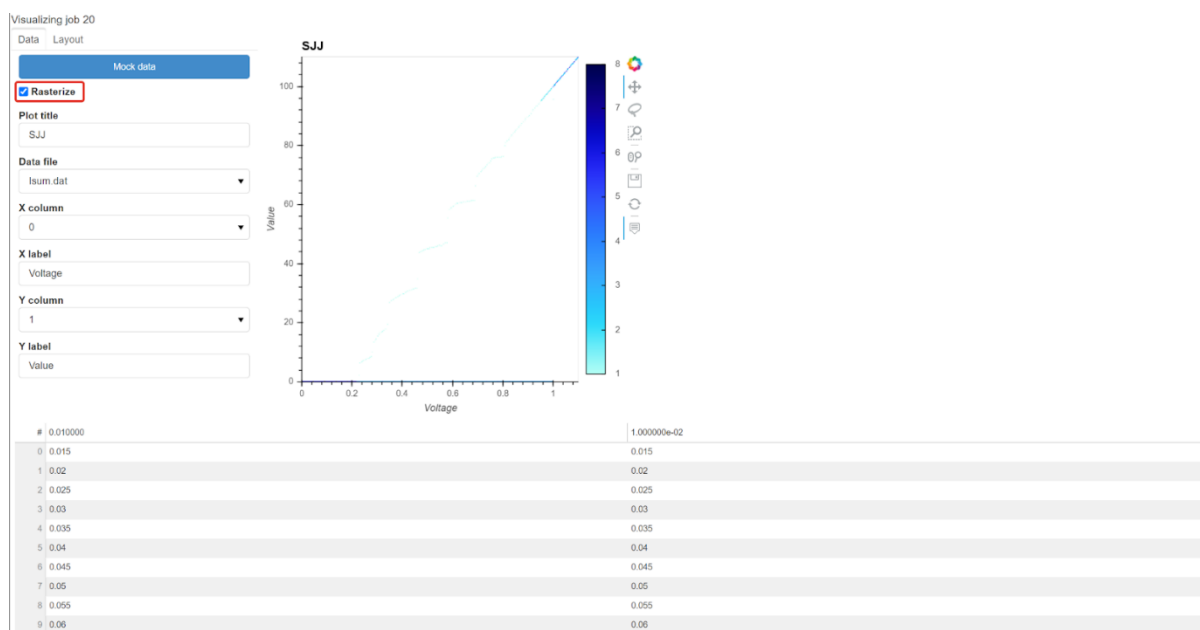


Рисунок 27 – Флажок для включения или отключения режима растеризации

5. Нажмите на кнопку «Mock data» (см. рис. 28). После нажатия, выбранные данные отобразятся на преднастроенном двумерном графике (см. рис. 29). Инструменты справа от графика (см. рис. 30) позволяют переключать режимы взаимодействия с графиком: перемещение, масштабирование и выбор области отрисовки, выделение данных.

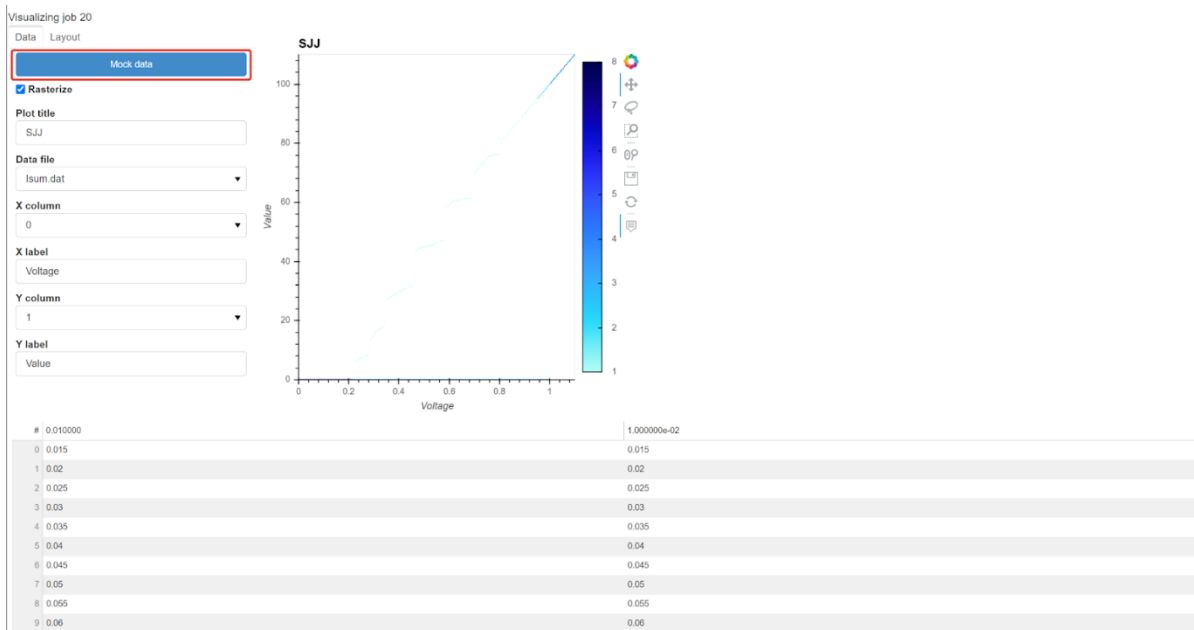


Рисунок 28 – Отправка данных на визуализацию

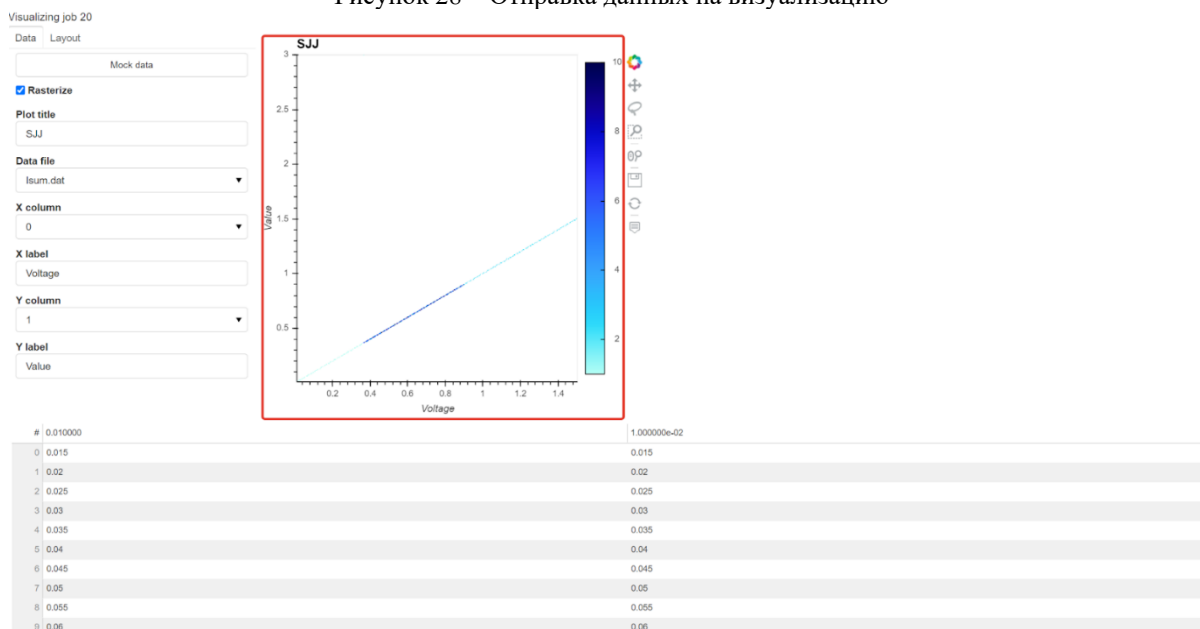


Рисунок 29 – Результат визуализации данных

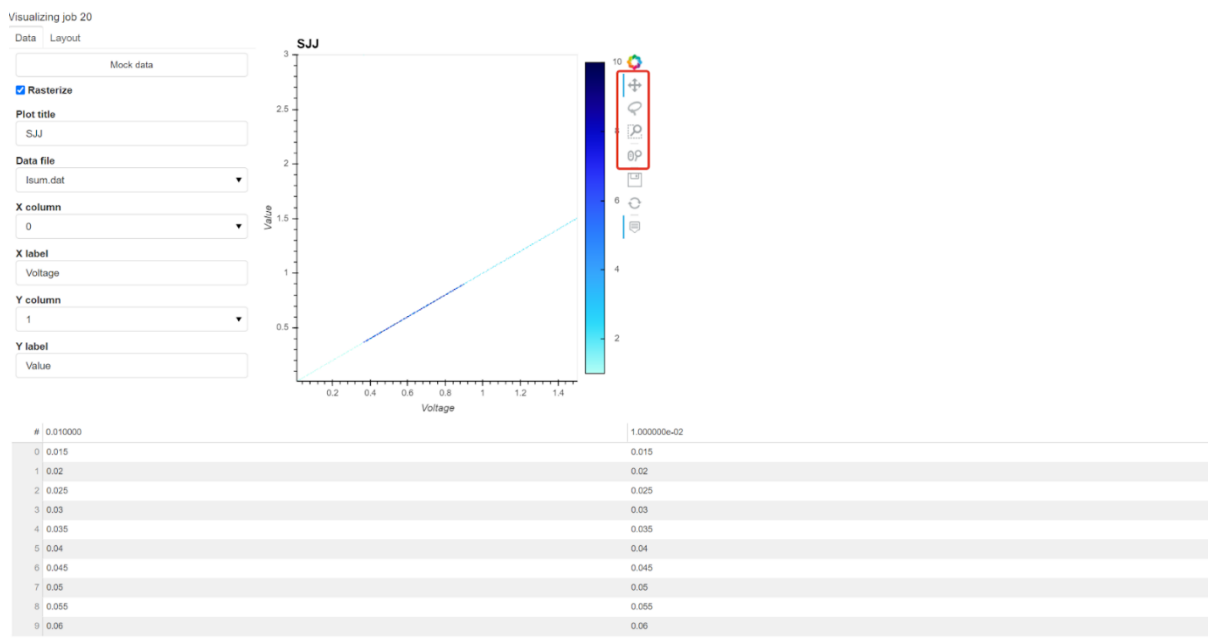



Рисунок 30 – Функционал интерактивного взаимодействия с построенным графиком

6. Для экспорта итоговых визуализаций в виде изображений нажмите на кнопку  рядом с графиком.

### 3.3 Ознакомительный режим «Demo»

Чтобы войти в режим «Demo» перейдите на страницу входа на сервис (см. рис. 1). Для этого нужно завершить сессию (см пт. 3.5) или быть не авторизованным.

Для входа нажмите кнопку «Demo» (см. рис. 1). После нажатия откроется страница режима «Demo». Она в точности повторяет страницу создания задачи, за одним исключением, что задачу нельзя отправить на расчет.

Если нажать на кнопку «Submit», то откроется окно (см. рис. 31), в котором говорится, что это режим ознакомления и для запуска задач нужно авторизоваться. Если нажать на кнопку «Log In», то сервис перенаправит на страницу авторизации. По нажатию на кнопку «Close» закроется окно и можно дальше изучать страницу.

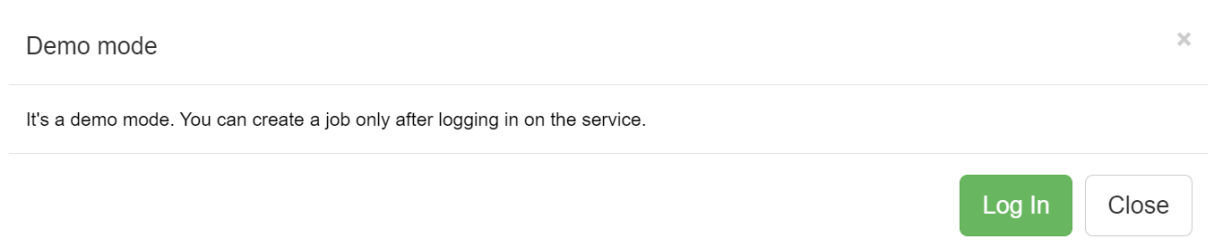


Рисунок 31 – Окно в режиме «Demo»

Для пользователя в этом режиме также доступна страница «Job Result», в которой будет доступна одна успешно завершенная задача (см. рис. 32).

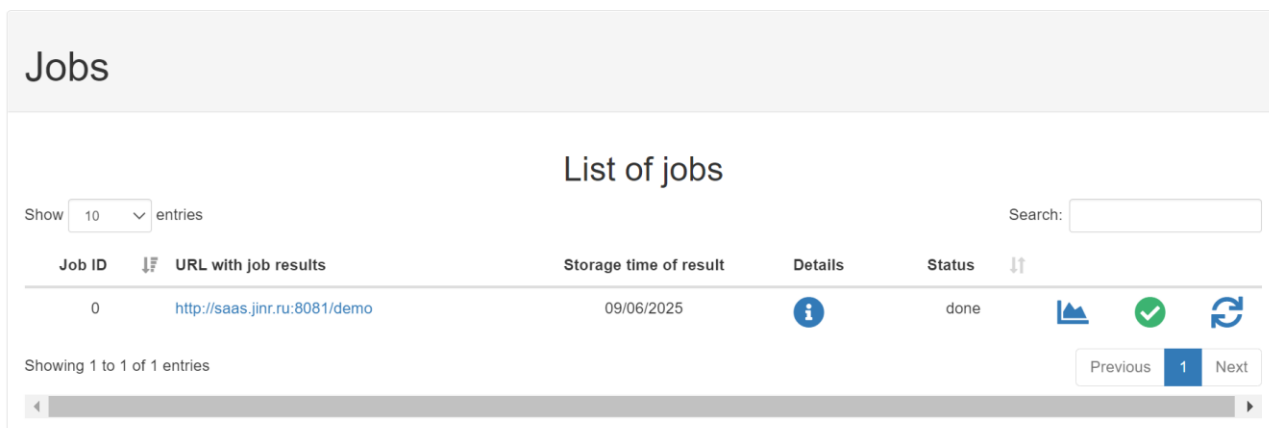


Рисунок 32 – Страница «Job Result» в ознакомительном режиме

Страница предоставляет весь функционал работы с задачей, описанный в пункте 3.2 данного руководства.

Для выхода из режима нажмите кнопку «Logout».

### 3.4 Система информирования пользователей

В сервисе предусмотрено информирование пользователя двумя способами:

- отправка сообщений на электронную почту (см. рис. 11, 16);
- всплывающие уведомления на сервисе (см. рис. 33).

Система позволяет информировать пользователя о различных ситуациях, таких как завершение выполнения задачи, возникновение ошибок при расчетах, сообщение о нехватке ресурсов для запуска задачи, возможность отправить новое задание.

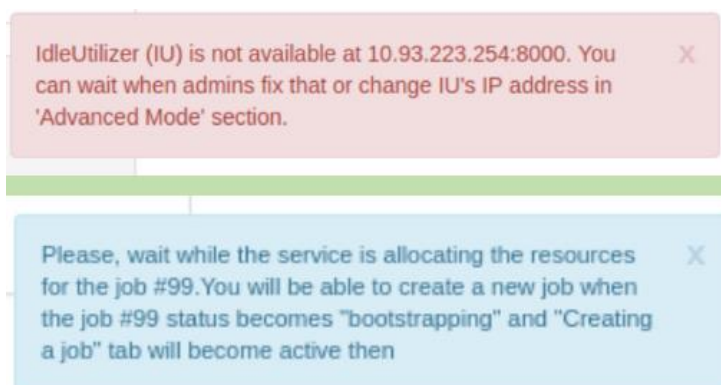


Рисунок 33 – Система информирования пользователя в виде всплывающих уведомлений

### 3.5 Завершение сессии

Для завершения текущей сессии и выхода из профиля нажмите на кнопку «Logout» (см. рис. 34).

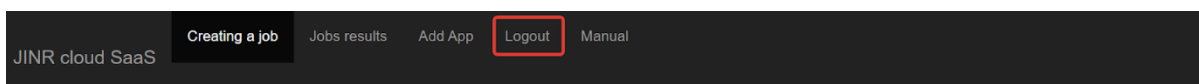


Рисунок 34 – Кнопка выхода из сервиса