

**ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ  
ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА КОРПОРАТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ  
«ГРАН-ПОРТАЛ»**

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ТЕРМИНОВ .....</b>	<b>3</b>
<b>1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ .....</b>	<b>4</b>
1.1 Область применения Портала .....	4
1.2 Назначение Портала .....	4
1.3 Функциональные возможности Портала .....	4
1.4 Пользователи Портала .....	5
<b>2 АРХИТЕКТУРА ПОРТАЛА.....</b>	<b>6</b>
<b>3 ТРЕБОВАНИЯ К КТС И ОПО ПОРТАЛА .....</b>	<b>7</b>
3.1 ТРЕБОВАНИЯ К КТС ПОРТАЛА.....	7
3.1.1 Минимальные требования к компонентам серверного КТС Портала .....	7
3.1.2 Минимальные требования к КТС АРМ пользователя Портала .....	7
3.2 ТРЕБОВАНИЯ К ОПО ПОРТАЛА .....	7
3.2.1 Минимальные требования к компонентам серверного ОПО Портала.....	7
3.2.2 Минимальные требования к ОПО АРМ пользователя Портала .....	8
<b>4 СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ КОМПЛЕКТА ПО И ДОКУМЕНТОВ ПОРТАЛА .....</b>	<b>9</b>
4.1 Способ получения комплекта ПО и документов при первичной установке.....	9
4.2 Способ получения комплекта ПО и документов при обновлении версий ПО Портала .....	9
<b>5 СОСТАВ ПОСТАВКИ ПО ПОРТАЛА .....</b>	<b>10</b>
5.1 Состав поставки ПО Портала при первичной установке .....	10
5.2 Состав поставки ПО Портала при обновлении версий ПО .....	11
<b>6 ВЫПОЛНЕНИЕ УСТАНОВКИ И НАСТРОЙКИ ПО ПОРТАЛА .....</b>	<b>12</b>
6.1 ВЫПОЛНЕНИЕ ПЕРВИЧНОЙ УСТАНОВКИ И НАСТРОЙКИ СРЕДЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ И СПО ПОРТАЛА.....	12
6.2 ВЫПОЛНЕНИЕ УСТАНОВКИ И НАСТРОЙКИ НОВЫХ ВЕРСИЙ СРЕДЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ И СПО ПОРТАЛА .....	16
6.3 ВЫПОЛНЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ НАСТРОЕК ПО ПОРТАЛА .....	16
6.4 ВЫПОЛНЕНИЕ НАСТРОЕК ИНФОРМАЦИОННОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПОРТАЛА С ВНЕШНИМИ ПРИЛОЖЕНИЯМИ .....	17
<b>7 ВЫПОЛНЕНИЕ УДАЛЕНИЯ КОМПОНЕНТОВ ПО ПОРТАЛА .....</b>	<b>18</b>
7.1 ВЫПОЛНЕНИЕ УДАЛЕНИЯ ДАННЫХ И ПО ПОРТАЛА .....	18
7.2 ВЫПОЛНЕНИЕ УДАЛЕНИЯ КОМПОНЕНТОВ СРЕДЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ПОРТАЛА .....	18
7.3 ПРОВЕРКА КОРРЕКТНОСТИ УДАЛЕНИЯ КОМПОНЕНТОВ СРЕДЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ПОРТАЛА .....	19
<b>8 МОНИТОРИНГ РАБОТОСПОСОБНОСТИ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ КОМПОНЕНТОВ ПО ПОРТАЛА .....</b>	<b>20</b>
<b>9 ПРОЦЕДУРЫ И ОПЕРАЦИИ ПО ВОССТАНОВЛЕНИЮ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ПО ПОРТАЛА.....</b>	<b>21</b>
<b>10 РЕЗЕРВНОЕ КОПИРОВАНИЕ И ВОССТАНОВЛЕНИЕ ДАННЫХ ПОРТАЛА .....</b>	<b>22</b>
10.1 Описание ПО резервного копирования и восстановления данных Портала .....	22
10.2 Порядок резервного копирования данных Портала.....	22
10.3 Условия, при которых следует выполнять восстановление данных Портала из резервной копии .....	22
10.4 Порядок восстановления данных Портала из резервной копии .....	23
<b>11 ВОЗМОЖНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПОРТАЛА И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ .....</b>	<b>24</b>

## Перечень сокращений и терминов

Таблица 1 – Перечень сокращений

Сокращение/термин	Обозначение/определение
АРМ	Автоматизированное рабочее место
БД	База данных
КТС	Комплекс технических средств
ОПО	Общее программное обеспечение – часть программного обеспечения автоматизированной системы, представляющая собой совокупность программных средств, разработанных вне связи с созданием данной автоматизированной системы <sup>1</sup>
Организация	Организация, являющаяся пользователем Портала в соответствии с договором (соглашением), заключенным с правообладателем Портала
ПО Портала	Программное обеспечение, включающее компоненты ОПО и СПО Портала
Портал	Программный комплекс корпоративного управления «Гран-Портал»
СПО	Специальное программное обеспечение – часть программного обеспечения автоматизированной системы, представляющая собой совокупность программ, разработанных при создании данной автоматизированной системы <sup>1</sup>
СУБД	Система управления базами данных

---

<sup>1</sup> В соответствии с ГОСТ 34.003-90 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Термины и определения.

# **1 Общие сведения**

## **1.1 Область применения Портала**

Областью применения Программного комплекса корпоративного управления «Гран-Портал» (далее – Портал) является информационная поддержка и обеспечение деятельности по организации повседневного рабочего процесса органов управления, структурных подразделений и сотрудников Организации.

## **1.2 Назначение Портала**

Назначением Портала является:

- автоматизация обеспечивающих процессов в деятельности Организации, стандартизация отдельных корпоративных процессов и процедур в соответствии с внутренними регламентами и правилами, принятыми в Организации;
- организация среды взаимодействия, внутренних коммуникаций, пространства совместной деятельности для руководителей, сотрудников и структурных подразделений Организации;
- формирование и консолидация общих информационных ресурсов Организации (новости, события, нормативно-справочная информация, сведения о планах и результатах деятельности, медиа контент и т.д.) и обеспечение их совместного использования;
- своевременное обеспечение сотрудников Организации значимой и полезной корпоративной информацией, в том числе персонифицированной, и доступом к персонифицированным корпоративным сервисам посредством единой точки доступа.

## **1.3 Функциональные возможности Портала**

В состав основных функциональных возможностей, предоставляемых пользователям Портала, входят:

- предоставление сотрудникам Организации значимой корпоративной информации, персонифицированных корпоративных сервисов и среды взаимодействия;
- оперативное информирование сотрудников о событиях в Организации и об изменениях информации, формируемой и публикуемой на Портале;
- управление проектами и задачами Организации, ее структурных подразделений и сотрудников;
- управление мероприятиями, планируемыми и проводимыми в Организации;

- обмен данными с внешними информационными системами, эксплуатируемыми в Организации;
- предоставление статистических данных о деятельности сотрудников Организации.

Функциональные возможности Портала сгруппированы в подсистемы и модули в составе корпоративной (открытой, доступной всем пользователям Портала) и административной (закрытой) частей Портала.

Описание функциональных возможностей Портала приведено в документе «Руководство пользователя программного комплекса корпоративного управления “Гран-Портал”».

Описание функциональных возможностей Портала для пользователей Портала, имеющих права администратора Портала, приведено в документе «Руководство администратора программного комплекса корпоративного управления “Гран-Портал”».

## **1.4 Пользователи Портала**

Пользователями Портала являются сотрудники Организации.

## 2 Архитектура Портала

Портал реализован в трехзвенной архитектуре, предусматривающей следующие уровни:

- уровень взаимодействия с пользователем: web-приложение, работающее через стандартный web-браузер, обеспечивающее отображение информации пользователям и прием от них управляющих воздействий;
- уровень логики: web-приложение, реализующее правила и ограничения автоматизируемых функций Портала (бизнес-логику) и выполнение автоматизируемых действий пользователей, обеспечивающее передачу данных и управляющих сигналов между уровнем взаимодействия с пользователем и уровнем хранения данных;
- уровень хранения данных: система управления базами данных (СУБД) и файловое хранилище, обеспечивающие размещение, хранение и предоставление данных Портала.

## **3 Требования к КТС и ОПО Портала**

### **3.1 Требования к КТС Портала**

#### **3.1.1 Минимальные требования к компонентам серверного КТС Портала**

В качестве сервера для развертывания общего программного обеспечения (ОПО) и специального программного обеспечения (СПО) Портала должен использоваться физически обособленный сервер или виртуальная машина с характеристиками, эквивалентными следующим:

- процессор AMD Opteron Processor 6344 2.59 GHz (используется одно ядро из 12-ти для 12-тиядерного процессора);
- оперативная память 8 Гб;
- жесткий диск 60 Гб.

#### **3.1.2 Минимальные требования к КТС АРМ пользователя Портала**

В качестве устройства для запуска и функционирования АРМ пользователя Портала может использоваться любое устройство, оснащенное браузером, отличным от Internet Explorer, с разрешением не менее 320x480 точек, средствами ввода данных, обеспечивающими корректную работу браузера, и имеющее сетевой доступ к серверу, на котором размещено ПО Портала.

### **3.2 Требования к ОПО Портала**

#### **3.2.1 Минимальные требования к компонентам серверного ОПО Портала**

Для установки всех серверных компонентов программного обеспечения Портала должен использоваться один сервер (одна виртуальная машина).

На сервере должна использоваться операционная система Centos версии centos-release-8.1-1.1911.0.8.el8.x86\_64. Возможно использование более новых версий операционной системы Centos, однако работоспособность компонентов ПО Портала в них не проверялась. До окончания срока поддержки Centos 8 правообладатель СПО Портала обеспечит перевод компонентов ПО Портала в среду другой операционной системы семейства Linux.

Для установки СПО Портала на серверном оборудовании должно использоваться ОПО, предназначенное для автоматизации развертывания и управления приложениями в средах с поддержкой контейнеризации Docker версии 19.03.12.

Также должно использоваться средство для запуска мульти-контейнерных docker-приложений Docker Compose версии 1.27.2.

В качестве сервера приложений используется программное обеспечение, разработанное на языке PHP версии 7.4.11, фреймворк Symfony версии 4.4.16.

В качестве системы управления базами данных используется СУБД PostgreSQL версии 12.4.

В качестве файлового хранилища используется файловое хранилище seafile версии 6.3.4.

В качестве web-сервера должен использоваться сервер Apache версии 2.4.38.

### **3.2.2 Минимальные требования к ОПО АРМ пользователя Портала**

Для запуска и функционирования АРМ пользователя Портала необходим браузер, отличный от Internet Explorer, с разрешением не менее 320x480 точек.



## **4 Способ получения комплекта ПО и документов Портала**

### **4.1 Способ получения комплекта ПО и документов при первичной установке**

Дистрибутив комплекта ПО Портала, предназначенный для первичной установки Организацией – пользователем Портала, доступен в сети Интернет по адресу, указанному в документе «Инструкция по скачиванию дистрибутива программного комплекса корпоративного управления “Гран-Портал”». Размер файла составляет приблизительно 1,4 Гб.

Документы, содержащие сведения о Портале, доступны в сети Интернет по адресу: <http://granit.ru/granportal/docs>.

### **4.2 Способ получения комплекта ПО и документов при обновлении версий ПО Портала**

Автоматическое обновление компонентов ПО Портала, установленных из дистрибутива (п. 4.1), в процессе его эксплуатации, не инициированное пользователем Портала, не предусмотрено.

Дистрибутивы новых версий ПО Портала, предназначенные для установки Организациями – пользователями Портала, формируются правообладателем и передаются Организациям – пользователям Портала в соответствии с условиями договоров (соглашений), заключенных между правообладателем и Организациями – пользователями Портала.

Новые версии документов, содержащих сведения о Портале, формируются правообладателем и передаются пользователям Портала в соответствии с условиями договоров (соглашений), заключенных между правообладателем и Организациями – пользователями Портала.

## 5 Состав поставки ПО Портала

### 5.1 Состав поставки ПО Портала при первичной установке

Дистрибутив комплекта ПО Портала, предназначенный для первичной установки Организацией – пользователем Портала, представляет собой zip-архив – granportal.zip.

Описание структуры архива (каталогов и файлов) содержит Таблица 2.

**Таблица 2 – Структура архива, содержащего дистрибутив СПО Портала**

Путь	Назначение
data	Каталог, содержащий все данные, необходимые для работы СПО Портала
data/apache_log	Логи веб-сервера Apache
data/file_storage	Данные файлового хранилища Портала
data/file_storage/file	Внутреннее файловое хранилище Портала
data/file_storage/media	Внутреннее файловое хранилище Портала
data/file_storage/seafile	Внешнее файловое хранилище Портала Seafile
data/gp_log	Логи приложения (СПО Портала)
data/httpd_log	Логи хоста web-сервера Apache
data/postgres	Файлы БД Портала PostgreSQL
data/ssl	Сертификаты для работы ssl СПО Портала
data/synapse	Файлы Matrix Synapse
docker	Docker образы компонентов ПО Портала
riot-web	Конфигурационные файлы модуля «Чат» Портала в части функций письменных диалогов
web	Образ базового программного компонента СПО Портала
.env	Конфигурационный файл базового программного компонента СПО Портала
createJitsi.sh	Скрипт развертывания модуля «Чат» Портала в части функций видеоконференцсвязи
createRiot.sh	Скрипт развертывания клиентской части модуля «Чат» Портала в части функций письменных диалогов
createSynapse.sh	Скрипт развертывания серверной части модуля «Чат» Портала в части функций письменных диалогов
setSettings.sh	Скрипт настройки файлового хранилища Портала Seafile
docker-compose.yaml	Конфигурационный файл Docker Compose
install.sh	Скрипт для установки компонентов ПО Портала

## **5.2 Состав поставки ПО Портала при обновлении версий ПО**

Структура архивных файлов, содержащих дистрибутивы комплекта ПО Портала, предназначенных для обновления версий СПО Портала, установленных у Организаций – пользователей Портала, формируется и документируется правообладателем, в целом соответствует описанию, приведенному в п. 5.1. Архивные файлы передаются пользователям Портала в соответствии с условиями договоров (соглашений), заключенных между правообладателем и Организациями – пользователями Портала.

## 6 Выполнение установки и настройки ПО Портала

### 6.1 Выполнение первичной установки и настройки среды функционирования и СПО Портала

Необходимо выбрать сервер (или виртуальную машину) с характеристиками не хуже указанных в п. 3.1.1, на котором будет производиться первичная установка и настройка среды функционирования и СПО Портала. Все описанные в настоящем разделе шаги и действия должны выполняться на выбранном сервере (или виртуальной машине).

Следует установить операционную систему Centos версии centos-release-8.1-1.1911.0.8.el8.x86\_64 или более новой согласно документации, доступной в сети Интернет по адресу <https://docs.centos.org/en-US/8-docs/standard-install/>. При установке операционной системы необходимо создать учетную запись пользователя admin с правами администратора и с использованием этой учетной записи выполнять дальнейшие шаги и действия по разворачиванию ПО Портала, описанные ниже. Не следует выполнять установку с учетной записью пользователя root. Допустимо использовать команду sudo для расширения набора доступных прав.

Необходимо установить программное обеспечение для автоматизации разворачивания и управления приложениями в средах с поддержкой контейнеризации Docker версии 19.03.12 согласно документации, доступной в сети Интернет по адресу <https://docs.docker.com/engine/install/centos/>.

Далее необходимо установить средство для запуска мульти-контейнерных docker-приложений Docker Compose версии 1.27.2. согласно документации, доступной в сети Интернет по адресу <https://docs.docker.com/compose/install/>.

Установку СПО Портала необходимо выполнить в каталог /opt/granportal, предварительно его создав. Пользователь, выполняющий установку, должен иметь права на запись в каталог /opt. Если у учетной записи пользователя admin отсутствуют права на изменение каталога /opt, то их необходимо выдать, выполнив в командной строке команду:

```
sudo chmod 777 /opt
```

Следует перейти в каталог /opt, выполнив в командной строке команду:

```
cd /opt
```

Необходимо скачать архивный файл granportal.zip, доступный в сети Интернет по адресу, указанному в документе «Инструкция по скачиванию дистрибутива

программного комплекса корпоративного управления “Гран-Портал”» , выполнив в командной строке команду:

```
wget --user=имя_пользователя --password=пароль http://адрес\_для\_скачивания\_дистрибутива
```

Далее необходимо разархивировать архивный файл, выполнив в командной строке команду:

```
unzip granportal.zip
```

Следует перейти в каталог /opt/granportal, выполнив в командной строке команду:

```
cd /opt/granportal
```

В файле /opt/granportal/install.sh необходимо указать доменное имя сервера, на котором будет работать СПО Портала. Для этого строку:

```
export GP_HOST="localhost"
```

следует заменить на строку:

```
export GP_HOST="<имя_домена>".
```

Если доменное имя отсутствует, то можно продолжить установку с использованием доменного имени localhost. При этом полноценное функционирование Портала будет возможно только при входе на Портал с АРМ, на котором он установлен, по адресу <https://localhost>.

Если установка компонентов ПО Портала выполняется с использованием доменного имени, отличного от localhost, то в каталог granportal/data/ssl/ необходимо поместить сертификат ssl, содержащий выбранное доменное имя, и ключ от сертификата – в файлы с именами:

- domen.crt – файл для размещения сертификата;
- domen\_key.key – файл для размещения приватного ключа от сертификата.

Далее необходимо запустить скрипт для развертывания компонентов ПО Портала, выполнив в командной строке команду:

```
/opt/granportal/install.sh
```

При этом будет запущен процесс установки компонентов ПО Портала, который в зависимости от производительности сервера может длиться от 10 до 40 минут (преимущественно порядка 20 минут).

В случае успешного завершения процесса установки компонентов ПО Портала соответствующие сведения будут отражены в командной строке сервера (виртуальной машины) (Рисунок 1).

```

}
COMPRESS_CACHE_BACKEND = 'locmem'
FILE_SERVER_ROOT = "/diskf"
  % Total    % Received % Xferd  Average Speed   Time    Time     Time  Current
   Dload  Upload  Total      Dload  Upload      Total   Spent    Left     Speed
100  115  100    52  100    63    26    32  0:00:02  0:00:01  0:00:01   58
PHP Warning:  Module 'pdo_pgsql' already loaded in Unknown on line 0
[notice] Migrating up to DoctrineMigrations\Version20201110120004
[warning] Migration DoctrineMigrations\Version20200623080034 was executed but did not result in any SQL statements.
[warning] Migration DoctrineMigrations\Version20200722124819 was executed but did not result in any SQL statements.
[warning] Migration DoctrineMigrations\Version20200727093623 was executed but did not result in any SQL statements.
[warning] Migration DoctrineMigrations\Version20200807061912 was executed but did not result in any SQL statements.
[warning] Migration DoctrineMigrations\Version20200807074742 was executed but did not result in any SQL statements.
[warning] Migration DoctrineMigrations\Version20200903091815 was executed but did not result in any SQL statements.
[warning] Migration DoctrineMigrations\Version20201006061004 was executed but did not result in any SQL statements.
[warning] Migration DoctrineMigrations\Version20201103091515 was executed but did not result in any SQL statements.
[warning] Migration DoctrineMigrations\Version20201105151234 was executed but did not result in any SQL statements.
[notice] finished in 28054.9ms, used 26.5M memory, 118 migrations executed, 1041 sql queries
PHP Warning:  Module 'pdo_pgsql' already loaded in Unknown on line 0

[OK] Пользователь admin@portal.ru успешно добавлен
к диску.

[OK] Операция завершена.

Stopping granportal_web_1 ... done
Stopping granportal_adminer_1 ... done
Stopping postgresql ... done
Stopping granportal_matrix_1 ... done
Stopping granportal_seafile_1 ... done
Removing granportal_web_1 ... done
Removing granportal_adminer_1 ... done
Removing postgresql ... done
Removing granportal_matrix_1 ... done
Removing granportal_seafile_1 ... done
Network docker-jitsi-meet_meet.jitsi is external, skipping
Creating granportal_matrix_1 ... done
Creating granportal_seafile_1 ... done
Creating postgresql ... done
Creating granportal_adminer_1 ... done
Creating granportal_web_1 ... done

```

**Рисунок 1 – Командная строка сервера при успешном завершении установки компонентов ПО Портала**

На этом установка компонентов ПО Портала завершена.

Лог процедуры установки сохраняется в файл: /opt/granportal/install.log.

docker-образ базового программного компонента Портала содержит компоненты ОПО Портала: Apache, PHP, Postgresql, seafile, а также СПО Портала.

СПО Портала доступно пользователям по адресу:

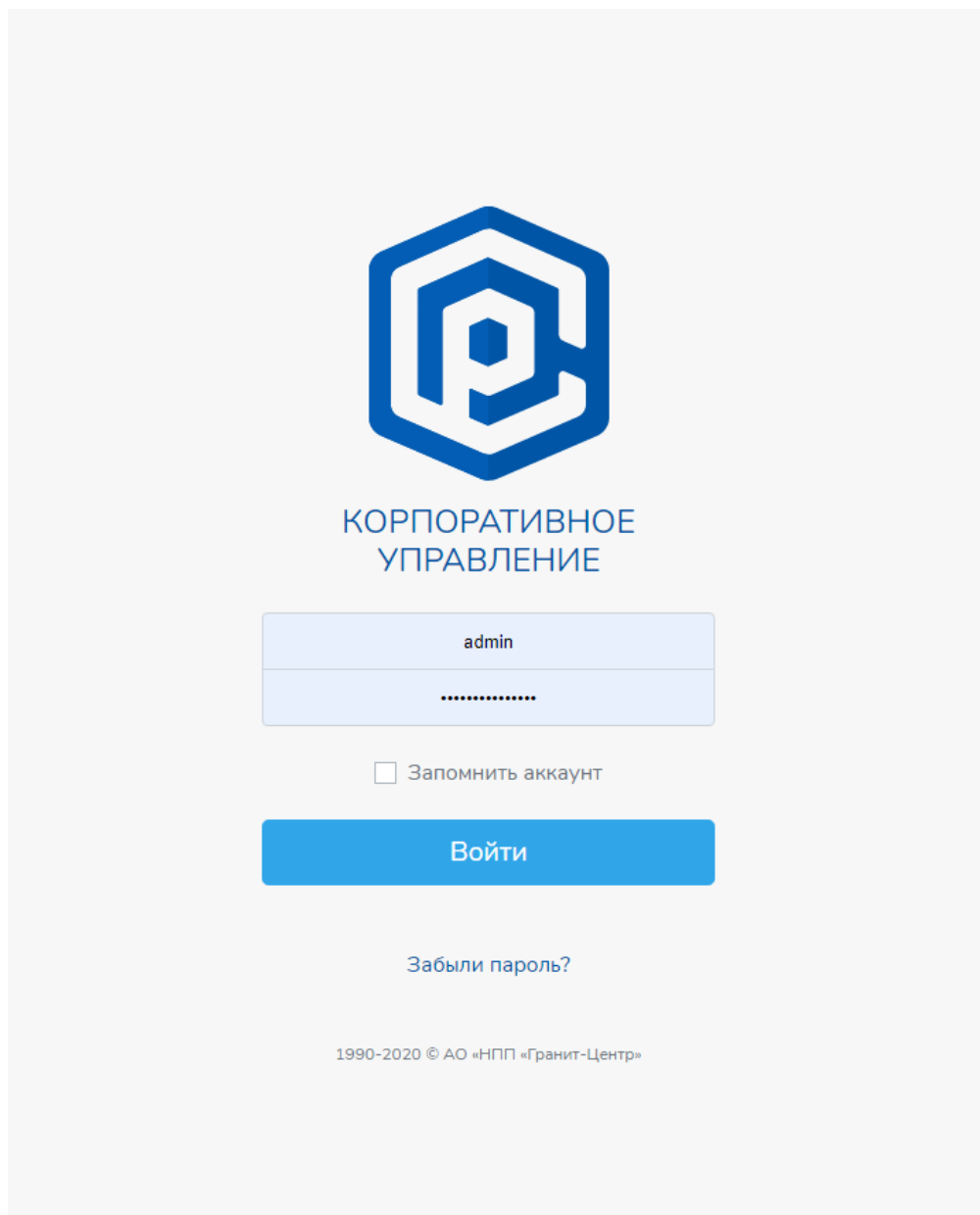
[https://<имя\\_домена>](https://<имя_домена>).

Для первой авторизации и входа пользователя Портала используется предустановленная учетная запись пользователя Портала, имеющего права администратора, со следующими параметрами:

Логин: admin

Пароль: portal\_password

Значения параметров следует указать в соответствующих полях страницы авторизации на Портале (Рисунок 2).



КОРПОРАТИВНОЕ  
УПРАВЛЕНИЕ

admin

.....

☐ Запомнить аккаунт

Войти

[Забыли пароль?](#)

1990-2020 © АО «НПП «Гранит-Центр»

**Рисунок 2 – Страница авторизации на Портале**

После успешной аутентификации и авторизации на доступ к функциям и данным Портала пользователь, имеющий права администратора Портала, должен выполнить следующие действия по администрированию Портала:

- формирование сведений об Организации, о структурных подразделениях и должностях (в соответствии с разделом 5 документа «Руководство администратора программного комплекса корпоративного управления “Гран-Портал”»);

- формирование сведений о пользователях Портала (сотрудниках Организации), формирование набора ролей пользователей, учетных записей пользователей, назначение им прав доступа к функциям и данным Портала, (в соответствии с разделом 6 документа «Руководство администратора программного комплекса корпоративного управления “Гран-Портал”»);
- формирование наборов значений элементов в составе пользовательских справочников Портала (в соответствии с разделом 8 документа «Руководство администратора программного комплекса корпоративного управления “Гран-Портал”»);
- настройка правил маршрутизации информационных объектов на Портале (заявлений, заявок) (в соответствии с разделом 7 документа «Руководство администратора программного комплекса корпоративного управления “Гран-Портал”»).

## **6.2 Выполнение установки и настройки новых версий среды функционирования и СПО Портала**

Выполнение установки и настройки новых версий среды функционирования и СПО Портала должно осуществляться в Организациях – пользователях Портала в соответствии с инструкциями, передаваемыми им правообладателем в соответствии с условиями договоров (соглашений), заключенных между правообладателем и Организациями – пользователями Портала.

## **6.3 Выполнение дополнительных настроек ПО Портала**

Все пользовательские данные Портала (данные БД, данные файловых хранилищ, логи работы компонентов ПО Портала) располагаются в каталоге `/opt/granportal/data`. Под этот каталог необходимо выделить достаточное место и следить за его использованием в ходе эксплуатации Портала. Размер пользовательского файлового хранилища `seafile` и внутреннего файлового хранилища Портала определяется размером выделенного дискового пространства для каталога `/opt/granportal/data`.

Максимальный размер файла, который может быть загружен пользователем Портала в файловое хранилище Портала, определяется значением настройки среды PHP `upload_max_filesize`, которое по умолчанию установлено в размере 1024 Мб. В процессе эксплуатации Портала не предполагается изменение значения указанной настройки.



## 6.4 Выполнение настроек информационного взаимодействия Портала с внешними приложениями

Для настройки взаимодействия СПО Портала с почтовым сервером, поддерживающим протокол SMTP, в файле /opt/granportal/.env необходимо изменить следующие параметры:

MAILER\_DSN=smtp://<почтовый ящик для отправки уведомлений от СПО Портала пользователям Портала>:<пароль от почтового ящика>@<адрес используемого почтового сервера>:<порт>

NOTIFICATION\_SENDER\_FROM=<почтовый ящик для отправки уведомлений от СПО Портала пользователям Портала >@<имя\_домена>

Пример:

MAILER\_DSN=smtp://cp:password@mail.granportal.ru:587

NOTIFICATION\_SENDER\_FROM=cp@granportal.ru

Соединение базового программного компонента Портала с почтовым сервером возможно только с использованием ssl, обычно при этом используется 587 порт.

## **7 Выполнение удаления компонентов ПО Портала**

### **7.1 Выполнение удаления данных и ПО Портала**

Для удаления компонентов среды функционирования, СПО и данных Портала с сервера необходимо выполнить следующие шаги:

1. Выключение основных docker-контейнеров посредством выполнения в командной строке следующих команд:

```
cd /opt/granportal
```

```
docker-compose down
```

2. Выключение функций модуля «Чат», обеспечивающих видеоконференцсвязь, посредством выполнения в командной строке следующих команд:

```
cd /opt/granportal/docker-jitsi-meet
```

```
docker-compose down
```

3. Удаление всех неиспользуемых docker-образов:

```
docker system prune -a
```

При этом, если на сервере кроме СПО Портала были установлены другие docker-образы, то данную команду выполнять нельзя, т.к. она удалит также и их.

4. Удаление каталога со всеми данными Портала, в том числе с пользовательскими данными Портала, посредством выполнения в командной строке следующей команды:

```
sudo rm -R /opt/granportal
```

### **7.2 Выполнение удаления компонентов среды функционирования Портала**

Описание действий по удалению ОПО для автоматизации развертывания и управления приложениями в средах с поддержкой контейнеризации Docker версии 19.03.12 приведено в документации производителя, доступной в сети Интернет по адресу <https://docs.docker.com/engine/install/centos/>.

Описание действий по удалению средства для запуска мульти-контейнерных docker-приложений Docker Compose версии 1.27.2. приведено в документации производителя, доступной в сети Интернет по адресу <https://docs.docker.com/compose/install/>.

### **7.3 Проверка корректности удаления компонентов среды функционирования Портала**

Для проверки корректности удаления всех компонентов ПО Портала необходимо убедиться в следующем:

- отсутствует каталог /opt/granportal;
- при выполнении в командной строке команды `docker` получен ответ:  
-bash: docker: command not found

## 8 Мониторинг работоспособности и функционирования компонентов ПО Портала

Для проверки работоспособности ПО Портала необходимо в на сервере, на котором установлено ПО Портала, выполнить команды:

```
cd /opt/granportal
```

```
docker ps
```

Ожидаемый результат выполнения команды, демонстрирующий нормальную (штатную) работы docker-контейнеров, содержит Рисунок 3.

```
bash-4.4$ docker ps
```

CONTAINER ID	IMAGE	COMMAND	CREATED	STATUS	PORTS	NAMES
25b64ac6cd6f	gp-web	"docker-php-entrypoi..."	55 seconds ago	Up 51 seconds	80-81/tcp, 0.0.0.0:443->443/tcp	granportal_web_1
7960da583ac6f	matrikdotorg/synapse	"/start.py"	55 seconds ago	Up 52 seconds (health: starting)	8009/tcp, 0.0.0.0:8008->8008/tcp, 8448/tcp	granportal_matrik_1
963290b32cd8	postgres:12.4	"docker-entrypoint.s..."	55 seconds ago	Up 52 seconds	0.0.0.0:5432->5432/tcp	postgrestd
90c884c046ee	seafile	"/sbin/my_init -- /s..."	55 seconds ago	Up 53 seconds	0.0.0.0:7771->80/tcp	granportal_seafile_1
ca0715c11081	adminer	"entrypoint.sh docke..."	55 seconds ago	Up 53 seconds	0.0.0.0:8080->8080/tcp	granportal_adminer_1
1ed947599f14	jitsi/jicofo:latest	"/init"	About an hour ago	Up About an hour		docker-jitsi-meet_jicofo_1
f963c0cfa6ee9	jitsi/jvb:latest	"/init"	About an hour ago	Up About an hour	0.0.0.0:4443->4443/tcp, 0.0.0.0:10000->10000/udp	docker-jitsi-meet_jvb_1
69ef007a3140	jitsi/prosody:latest	"/init"	About an hour ago	Up About an hour	5222/tcp, 5280/tcp, 5347/tcp	docker-jitsi-meet_prosody_1
ab4de9914ac3	tyomikjan/jitsi_granit	"/init"	About an hour ago	Up About an hour	0.0.0.0:8000->80/tcp, 0.0.0.0:8443->443/tcp	docker-jitsi-meet_web_1

**Рисунок 3 – Результат выполнения команды, демонстрирующий нормальную (штатную) работы docker-контейнеров**

## **9 Процедуры и операции по восстановлению работоспособности ПО Портала**

Если проверка, описанная в п. 8, не привела к ожидаемому результату, то необходимо выполнить процедуру запуска ПО Портала.

Для этого на сервере, на котором установлено ПО Портала, необходимо выполнить следующие команды в командной строке:

```
cd /opt/granportal/docker-jitsi-meet
```

```
docker-compose up -d
```

```
cd /opt/granportal
```

```
docker-compose up -d
```

Процедура перезапуска (перезагрузки) ПО Портала включает процедуры выключения (остановки) ПО Портала и запуска ПО Портала.

Для выполнения процедуры выключения (остановки) ПО Портала на сервере, на котором установлено ПО Портала, необходимо выполнить следующие команды в командной строке:

```
cd /opt/granportal/docker-jitsi-meet
```

```
docker-compose down
```

```
cd /opt/granportal
```

```
docker-compose down
```

## **10 Резервное копирование и восстановление данных Портала**

### **10.1 Описание ПО резервного копирования и восстановления данных Портала**

Для обеспечения резервного копирования данных Портала и восстановления их из резервных копий может использоваться любое ПО соответствующего назначения, применяемое в Организации – пользователе Портала.

### **10.2 Порядок резервного копирования данных Портала**

Для осуществления полного резервного копирования данных Портала необходимо на соответствующем сервере (виртуальной машине) выключить СПО Портала. Для этого необходимо выполнить следующие действия:

1. Перейти в каталог `/opt/granportal`, выполнив в командной строке команду:  
`cd /opt/granportal`
2. Остановить работающие docker-контейнеры, выполнив в командной строке команду:  
`docker-compose down`

Далее следует с применением используемого в Организации программного средства резервного копирования создать полную резервную копию каталога `/opt/granportal/data`.

После завершения формирования резервной копии необходимо включить СПО Портала. Для этого необходимо выполнить следующие действия:

1. Перейти в каталог `/opt/granportal`, выполнив в командной строке команду:  
`cd /opt/granportal`
2. Запустить docker-контейнеры в фоновом режиме, выполнив в командной строке команду:  
`docker-compose up -d`

### **10.3 Условия, при которых следует выполнять восстановление данных Портала из резервной копии**

Если не имеется другой возможности восстановить поврежденные или удаленные данные Портала, то следует использовать последнюю резервную копию данных.

## **10.4 Порядок восстановления данных Портала из резервной копии**

Для осуществления восстановления данных Портала из резервной копии необходимо на соответствующем сервере (виртуальной машине) выключить СПО Портала. Для этого необходимо выполнить следующие действия:

1. Перейти в каталог `/opt/granportal`:

```
cd /opt/granportal
```

2. Остановить работающие docker-контейнеры:

```
docker-compose down
```

Выбранным в организации средством резервного копирования восстановить состояние каталога `/opt/granportal/data` на желаемую дату (до возникновения нештатной ситуации).

После завершения восстановления необходимо включить СПО Портала. Для этого нужно:

1. Перейти в каталог `/opt/granportal`, выполнив в командной строке команду:

```
cd /opt/granportal
```

2. Запустить docker-контейнеры в фоновом режиме, выполнив в командной строке команду:

```
docker-compose up -d
```

## **11 Возможные проблемы при эксплуатации Портала и способы их устранения**

Возможной проблемой при эксплуатации Портала является исчерпание свободного места на жестком диске сервера, на котором размещено ПО Портала.

В ходе эксплуатации СПО Портала необходимо контролировать свободное место в корневом каталоге (/) операционной системы и на жестком диске, на котором размещен каталог /opt/granportal/data, поскольку все пользовательские данные размещаются в каталоге /opt/granportal/data.

При наличии оставшегося свободного дискового пространства в каталоге /opt/granportal/data до 1 Гб, необходимо увеличить размер доступного дискового пространства для поддержания работоспособности Портала.