



Общество с ограниченной ответственностью «Скайори»
шоссе Космонавтов., д.111И к1, помещ. 77, Пермь, 614066
ОГРН 1195958032181, ИНН 5905061802, КПП 590501001

Система дистанционного электронного голосования
Программный комплекс «Нормосфера»

Инструкция по установке экземпляра ПО

Листов 6

Пермь, 2025

1. Назначение инструкции

Инструкция по установке экземпляра ПО, предоставленного для проведения экспертной проверки, из дистрибутива Системы дистанционного голосования программного комплекса «Нормосфера» (далее – инструкция) предназначена для специалистов уровня системный администратор и содержит порядок действий для осуществления развертывания дистрибутива Системы дистанционного голосования программного комплекса «Нормосфера» (далее – СДЭГ, модуль).

СДЭГ является функциональным решением для автоматизации проведения процедуры голосования в дистанционном режиме. Обеспечивает доступ к актуальной информации о ходе рассмотрения вопросов повестки заседания с отображением рассматриваемых вопросов. Отслеживает подключение в режиме реального времени, а также предоставляет возможность голосования по вопросам с выводом итогового решения на экран. Предназначена для работы депутатов вне зала заседаний.

СДЭГ предназначена для решения следующих задач:

- автоматизация процессов регистрации участников дистанционного голосования;
- поддержка процедуры дистанционного голосования:
 - просмотр повестки заседания;
 - голосование в заочном режиме или режиме реального времени;
 - просмотр сведений присутствия на голосовании: количество зарегистрированных, сведения о наличии кворума, информация о присутствующих (отсутствующих).
- автоматизация процессов подготовки и обработки итогов дистанционного голосования (подсчет голосов, получение сводной информации о голосовании по вопросам заседания).

Основные пользователи СДЭГ: депутаты представительных органов власти и сотрудники аппарата представительных органов власти.

СДЭГ реализована в виде веб-приложения, работающего на стационарных и мобильных устройствах. Параллельно со СДЭГ на рабочем месте должно быть развернуто приложение видеоконференцсвязи (ВКС), посредством которого осуществляется трансляция рассмотрения вопросов на заседании.

В настоящей инструкции приведено описание состава дистрибутива СДЭГ, пошаговое описание процесса его развертывания и проверки успешности.

2. Установка экземпляра модуля из дистрибутива

2.1. Состав дистрибутива

В состав дистрибутива СДЭГ (архива) входят следующие элементы:

- 1) «agendaPrintFormTemplate.docx» - шаблон печатной формы повестки;
- 2) «db-distancevoting.sql» - файл скрипта создания базы данных СДЭГ;
- 3) «db-normosphere.sql» - файл скрипта создания базы данных ПК «Нормосфера»;

- 4) «docker-compose.yml» - файл с настройками запуска дистрибутива;
- 5) «distance-voting.tar» - файл образа веб-сервиса СДЭГ;
- 6) «normosfera.tar» - файл образа веб-сервиса ПК «Нормосфера»;
- 7) «pdf-service.tar» - файл образа сервиса формирования pdf-отчетов;
- 8) «readme.md» - текстовый файл технической инструкции.

2.2. Развертывание дистрибутива

Для развертывания дистрибутива необходим сервер с установленной операционной системой: Ubuntu, Debian, CentOS, AstraLinux, РедОС или ALT Linux, - и доступом к информационно-телекоммуникационной сети Интернет для установки дополнительных пакетов и скачивания докер-образа PostgreSQL.

Полный перечень требований к ресурсам для работы модуля приведен в разделе 2.3 документа «Описания функциональных характеристик».

2.2.1. Шаги развертывания

- 1) На сервер установить «docker» согласно официальной инструкции (<https://docs.docker.com/engine/install/debian/>). Ниже приведены шаги официальной инструкции, актуальные на дату составления настоящей инструкции:

```
sudo apt-get update
sudo apt-get install ca-certificates curl
sudo install -m 0755 -d /etc/apt/keyrings
sudo curl -fsSL https://download.docker.com/linux/debian/gpg -o /etc/apt/keyrings/docker.asc
sudo chmod a+r /etc/apt/keyrings/docker.asc
# Add the repository to Apt sources:
echo \
"deb [arch=$(dpkg --print-architecture) signed-by=/etc/apt/keyrings/docker.asc] https://download.docker.com/linux/debian \
$(. /etc/os-release && echo "$VERSION_CODENAME") stable" | \
sudo tee /etc/apt/sources.list.d/docker.list > /dev/null
sudo apt-get update
sudo apt-get install docker-ce docker-ce-cli containerd.io docker-buildx-plugin docker-compose-plugin
```

- 2) Установить плагин docker-compose командой:

```
sudo apt-get update
sudo apt-get install docker-compose-plugin
```

- 3) В домашней директории пользователя создать папку «normosfera» и перейти в нее командой:

```
mkdir normosfera
cd normosfera
```

- 4) Загрузить в папку «normosfera» содержимое дистрибутива:

- «db-distancevoting.sql» - файл скрипта создания базы данных СДЭГ;
- «db-normosphere.sql» - файл скрипта создания базы данных ПК «Нормосфера»;
- «docker-compose.yml» - файл с настройками запуска дистрибутива;
- «distance-voting.tar» - файл образа веб-сервиса СДЭГ;
- «normosfera.tar» - файл образа веб-сервиса ПК «Нормосфера»;
- «pdf-service.tar» - файл образа сервиса формирования pdf-отчетов;
- папку «docs» с файлом «agendaPrintFormTemplate.docx» - шаблон печатной формы повестки;
- папку «uploads».

5) Изменить права на папку «uploads» командой:

```
sudo chmod 777 uploads
```

6) Загрузить образы в докер командой:

```
docker load --input normosfera.tar
docker load --input distance-voting.tar
docker load --input pdf-service.tar
```

7) Запустить дистрибутив командой:

```
docker compose up -d
```

2.2.2. Проверка успешности развертывания дистрибутива

После выполнения шагов развертывания (п. 2.2.1 настоящей инструкции) для проверки успешности развертывания дистрибутива ПК «Нормосфера» необходимо выполнить один из вариантов:

- запустить браузер и перейти в нем по адресу <http://localhost:7500> (при наличии возможности запуска браузера на сервере);
- с рабочего места, находящегося в одной сети с сервером, на котором выполнено развертывание дистрибутива, перейти в браузере по адресу <http://<ip-адрес-сервера-развертывания>:7500>

После выполнения загрузки адреса в браузере должна открыться страница авторизации в ПК «Нормосфера» (Рисунок 1).

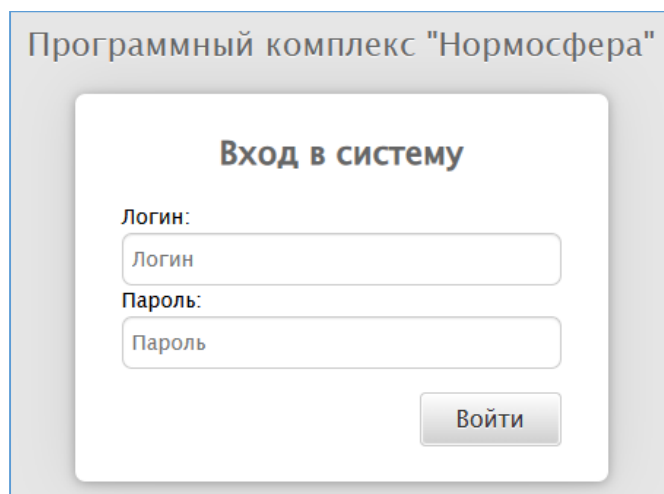


Рисунок 1. Страница авторизации пользователя ПК «Нормосфера»

После ввода учетных данных (логин: admin / пароль: admin) должна открыться стартовая страница ПК «Нормосфера». Показателем успешности работ по развертыванию дистрибутива ПК «Нормосфера» является успешное открытие стартовой страницы ПК «Нормосфера».

Для проверки успешности развертывания дистрибутива Системы дистанционного электронного голосования ПК «Нормосфера» необходимо выполнить переход через меню ПК «Нормосфера», выбрав пункт «Модули – Система дистанционного электронного голосования» (Рисунок 2).

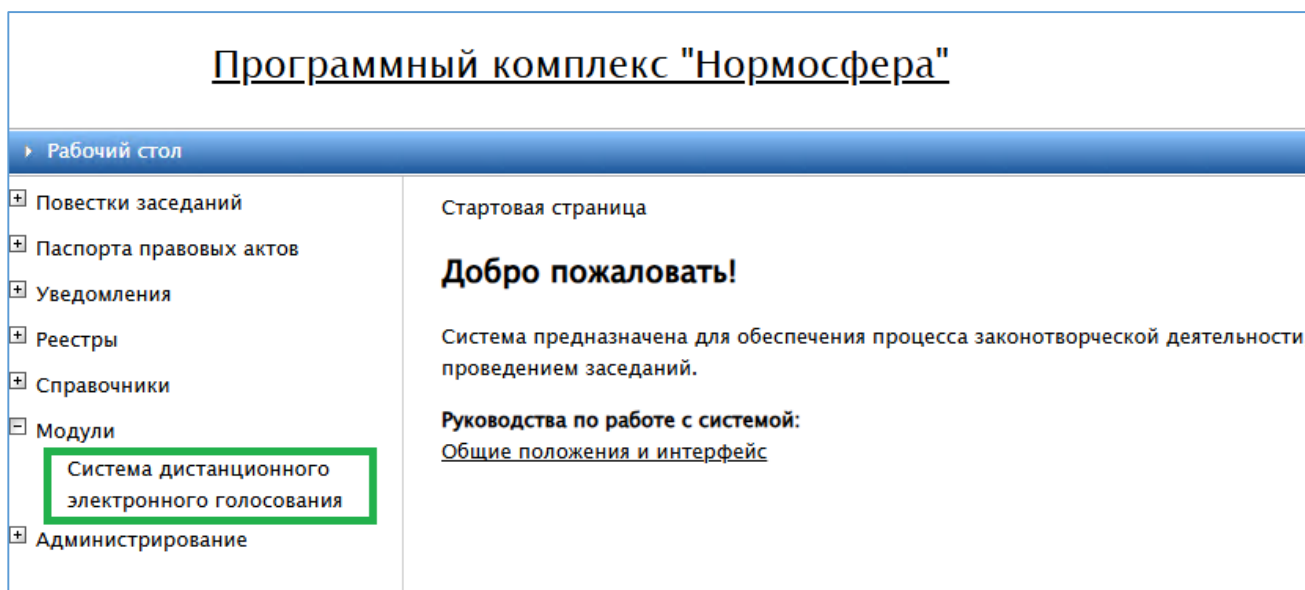


Рисунок 2. Пункт меню ПК «Нормосфера» для открытия СДЭГ

После выполнения загрузки новой вкладки в браузере должна открыться страница авторизации СДЭГ (Рисунок 3) по адресу <http://<ip-адрес-сервера-развертывания>:6400>.

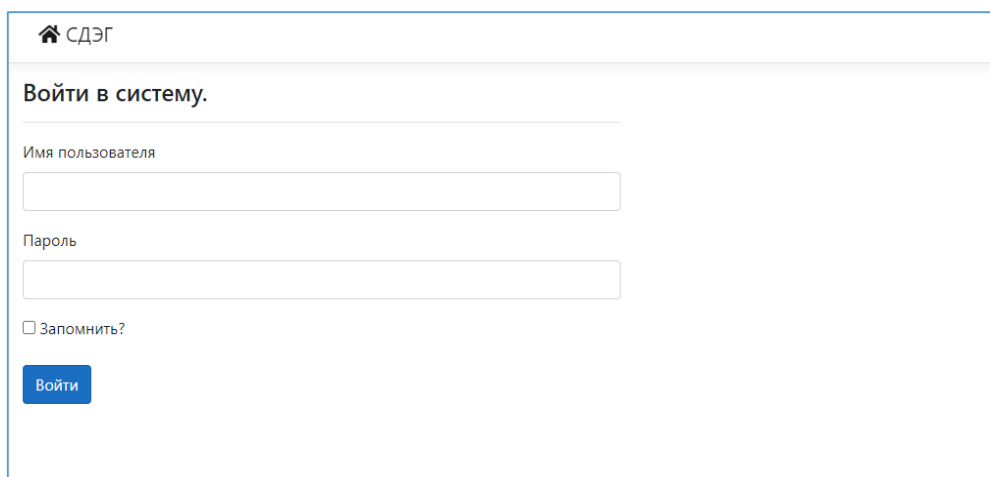


Рисунок 3. Страница авторизации пользователя СДЭГ

После ввода учетных данных (логин: admin / пароль: p@ssw0rd) должна открыться стартовая страница СДЭГ. Показателем успешности работ по развертыванию дистрибутива СДЭГ является успешное открытие стартовой страницы СДЭГ.

2.3 Обновление модуля

Для обновления СДЭГ необходимо выполнить следующие действия:

1) Загрузить на сервер файлы обновленных докер-образов:

- «normosfera.tar»,
- «distance-voting.tar»;
- «pdf-service.tar».

2) Загрузить обновленные образы в докер командами:

```
docker load --input normosfera.tar
docker load --input distance-voting.tar
docker load --input pdf-service.tar
```

3) В директории «normosfera» выполнить обновление развернутых сервисов командой:

```
docker compose up -d
```

После выполнения шагов обновления для проверки успешности необходимо выполнить действия, аналогичные описанным в п. 2.2.2 и п. 2.2.3 настоящей инструкции. Показателем успешности работ является открытие стартовой страницы ПК «Нормосфера» и стартовой страницы СДЭГ.

Для консультации по процессу развертывания можно обращаться:
ООО «Скайори» info@skyori.ru