

**РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ
OZNA SCADA
ИЗ4**

Листов 15

2024



СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1 ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ	4
2 ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....	5
2.1. Установка VNC сервера.....	5
2.2. Установка серверного программного обеспечения.....	7

Введение

Программное обеспечение «OZNA SCADA» (далее ПО) создано на основе клиент-серверной архитектуры и предназначено для реализации процесса управления и мониторинга технологического процесса, а также создания и редактирования мнемосхем, привязок и алгоритмов.

Компьютер клиента должен быть подключен к той же сети Ethernet, что и серверное оборудование, на котором установлено серверное приложение или же иметь возможность подключиться к последнему.

Клиентская часть может работать под управлением ОС Windows и Linux, так как является Web-приложением.

Для осуществления установки серверного программного обеспечения специалист должен обладать навыками работы в ОС Linux и опытом работы через командную строку.

1 Эксплуатационные требования

Перед установкой программы необходимо убедиться, что серверное оборудование (или ПК в роли сервера) и установленное на нем системное программное обеспечение соответствуют следующим требованиям. Требования к компьютеру представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Требования к серверному оборудованию

Требования	Процессор	Объем оперативной памяти	Браузер	Операционная система
Минимальные	6 ядер, не ниже i5 (intel)	Не ниже 16 Гб	Firefox	ОС Ubuntu, не ниже 18.04

Требования к программному обеспечению: для работы с ПО «Диспетчеризация» на компьютере пользователя должен быть установлен один из браузеров:

- Яндекс.Браузер, версия 23;
- Google Chrome.

В браузерах должны быть включены Cookie и поддержка JavaScript. В большинстве случаев Cookie и JavaScript включены по умолчанию.

Для корректной работы всех элементов пользовательского интерфейса желательно, чтобы компьютер пользователя был оборудован графической системой, обеспечивающей:

- разрешение по горизонтали не менее 1280 пикселей;
- разрешение по вертикали не менее 768 пикселей.

2 Вспомогательное программное обеспечение

Опишем ниже установку вспомогательного программного обеспечения, которое часто необходимо при удалённого технического обслуживания.

2.1. Установка VNC сервера

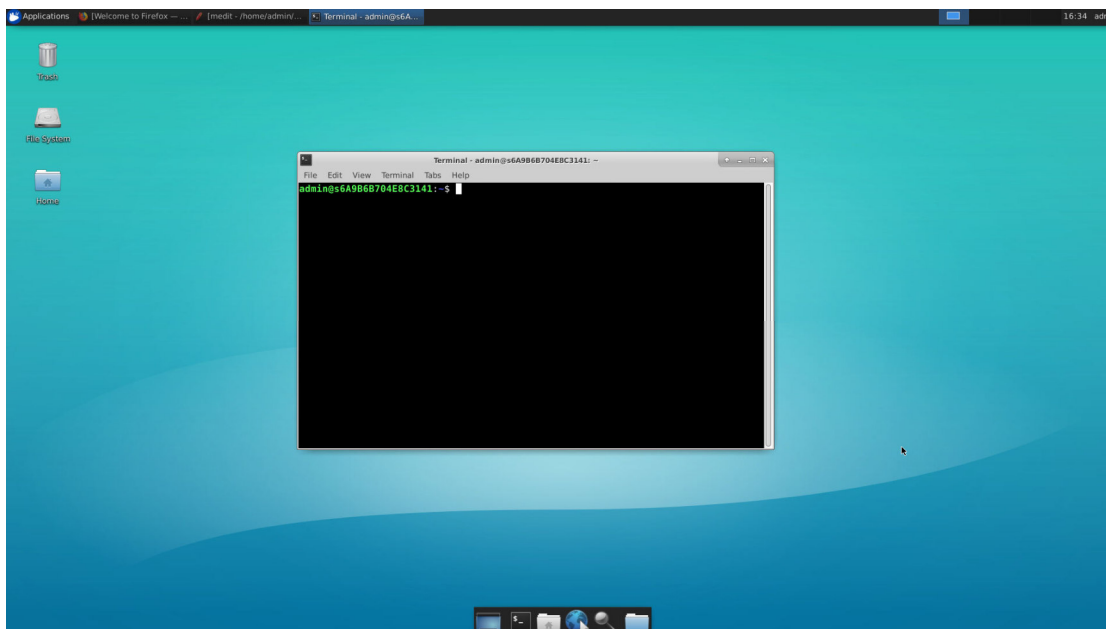


Рисунок 1 – Запустите терминал

Запустите на сервер терминал последовательность команд:

```
sudo apt install x11vnc
```

Создайте файл командой:

```
sudo nano /etc/systemd/system/x11vnc.service
```

И копируем следующее содержание, указав имя пользователя и пароль для подключения без скобок «[» и «]»:

```
[Unit]
```

```
Description=VNC Server for X11
```

```
Requires=display-manager.service
```

```
After=syslog.target network-online.target ##optional for better performance
```

```
Wants=syslog.target network-online.target ##optional for better performance
```

```
[Service]
ExecStart=/usr/bin/x11vnc -display :0 -rfbauth /home/[Имя
пользователя]/passwd -shared -forever -auth guess -o /var/log/x11vnc.log
ExecStop=/usr/bin/x11vnc -R stop
Restart=on-failure
RestartSec=2
```

```
[Install]
```

```
WantedBy=multi-user.target
```

```
x11vnc -storepasswd [напишите пароль] /home/[Имя
пользователя]/passwd
```

Выполните команды последовательно:

```
sudo systemctl daemon-reload
```

```
sudo systemctl enable x11vnc
```

```
sudo systemctl start x11vnc.
```

Теперь имеется возможность для подключения к серверу необходимо через vnc-клиент.

2.2. Установка серверного программного обеспечения

Создайте в корне директорию `/volume` с помощью команды в терминале:

```
sudo mkdir /volume
```

Назначьте права:

```
sudo chmod 777 /volume
```

В каталог `/volume` скопируйте 2 файла-архива с флешки и разархивируйте их.

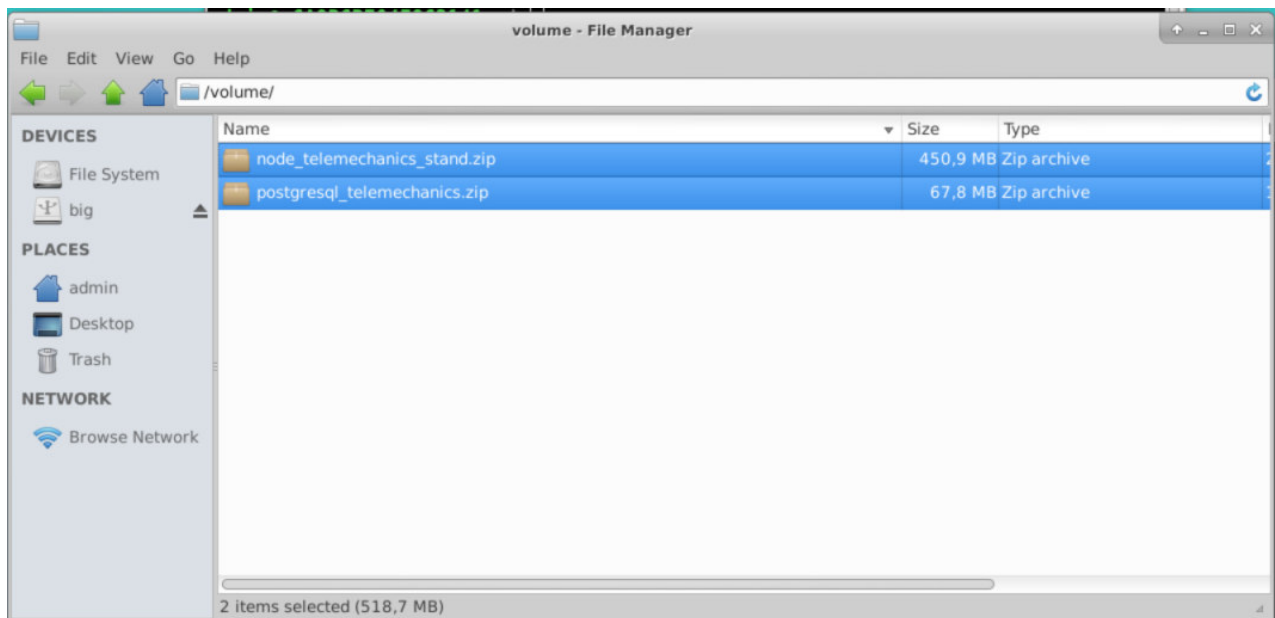


Рисунок 2 – Архивные файлы

Создайте каталог `collabora`.

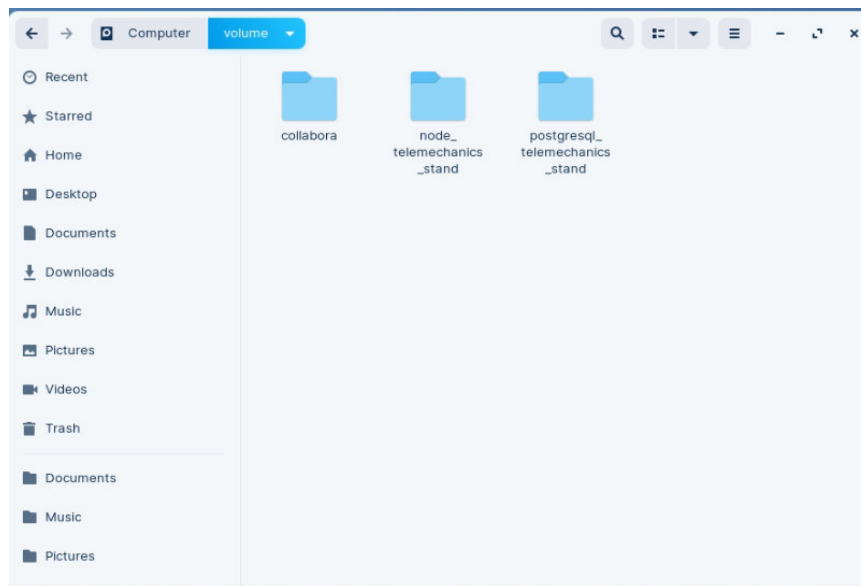


Рисунок 3 – Необходимые каталоги в каталоге /volume

Установите службу докер. Для этого необходимо выполнить последовательно команды в терминале:

```
# Add Docker's official GPG key:
```

```
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/ubuntu/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/ubuntu \
```

```
    $(. /etc/os-release && echo "$VERSION_CODENAME") stable" | \
```

```
sudo tee /etc/apt/sources.list.d/docker.list > /dev/null
```

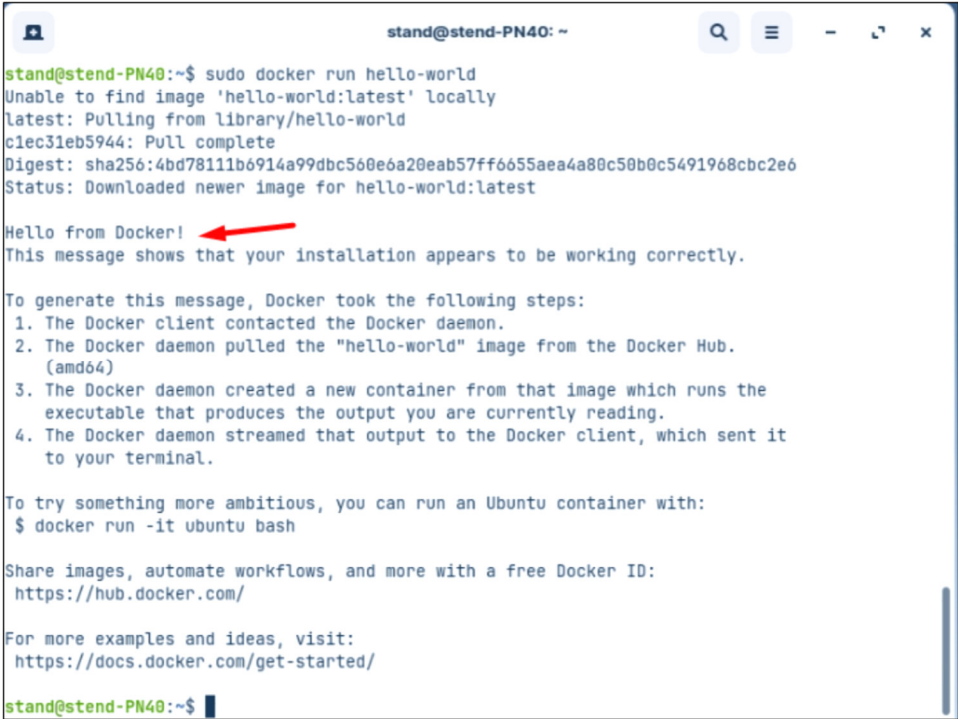
```
sudo apt-get update
```

Установите докеры командой:

```
sudo apt-get install docker-ce docker-ce-cli containerd.io docker-buildx-  
plugin docker-compose-plugin
```

Для проверки корректной установки службы докер выполните команду:
`sudo docker run hello-world`

В терминале должно появиться следующее сообщение.



```
stand@stend-PN40: ~  
stand@stend-PN40:~$ sudo docker run hello-world  
Unable to find image 'hello-world:latest' locally  
latest: Pulling from library/hello-world  
c1ec31eb5944: Pull complete  
Digest: sha256:4bd7811b6914a99dbc560e6a20eab57ff6655aea4a80c50b0c5491968cbc2e6  
Status: Downloaded newer image for hello-world:latest  
  
Hello from Docker!   
This message shows that your installation appears to be working correctly.  
  
To generate this message, Docker took the following steps:  
1. The Docker client contacted the Docker daemon.  
2. The Docker daemon pulled the "hello-world" image from the Docker Hub.  
   (amd64)  
3. The Docker daemon created a new container from that image which runs the  
   executable that produces the output you are currently reading.  
4. The Docker daemon streamed that output to the Docker client, which sent it  
   to your terminal.  
  
To try something more ambitious, you can run an Ubuntu container with:  
$ docker run -it ubuntu bash  
  
Share images, automate workflows, and more with a free Docker ID:  
https://hub.docker.com/  
  
For more examples and ideas, visit:  
https://docs.docker.com/get-started/  
stand@stend-PN40:~$
```

Рисунок 4 – Сообщение от докер-службы

Запустите следующие контейнеры с проектом. Для запуска контейнера `telemechanics-collabora` выполните команду:

```
sudo docker run --log-opt max-size=10m -d -v /usr/bin/docker:/usr/bin/docker -v  
/var/run/docker.sock:/var/run/docker.sock -v  
/volume/collabora/docs:/home/collabora/docs -p 49980:9980 --user collabora --  
name telemechanics-collabora --hostname telemechanics-collabora --  
restart=always tsp.ozna.digital:15000/telemechanics-collabora_prod bash  
/home/collabora/start.sh
```

Для запуска контейнера `telemechanics-collabora-node` выполните команду:

```
sudo docker run --log-opt max-size=10m -d -v /usr/bin/docker:/usr/bin/docker -v /var/run/docker.sock:/var/run/docker.sock -v /volume/collabora/docs:/home/collabora/docs --network=host -p 49981:49981 -p 49988:49988 --name telemechanics-collabora-node --hostname telemechanics-collabora-node --restart=always tsp.ozna.digital:15000/telemechanics_collabora_node_prod
```

Для запуска контейнера `telemechanics-postgresql` выполните команду:

```
sudo docker run --log-opt max-size=10m -d -v /volume/postgresql_telemechanics/postgresql/data:/var/lib/postgresql/data -p 45432:5432 --name telemechanics-postgresql --hostname telemechanics-postgresql --restart=always tsp.ozna.digital:15000/telemechanics-postgresql_prod
```

Для запуска контейнера `telemechanics-node` выполните команду:

```
sudo docker run --log-opt max-size=10m -d -v /volume/node_telemechanics/debug_files:/node/debug_files -v /volume/node_telemechanics/tree_icons:/node/tree_icons --network=host -p 48081:48081 -p 49082:49082 -p 49083:49083 -p 49999:49999 --name telemechanics-node --hostname telemechanics-node --restart=always tsp.ozna.digital:15000/telemechanics-node_prod
```

Для запуска контейнера `telemechanics-nginx` выполните команду:

```
sudo docker run --log-opt max-size=10m -d -p 33000:33000 --name telemechanics-nginx --hostname telemechanics-nginx --restart=always tsp.ozna.digital:15000/telemechanics-nginx_prod
```

Зайдите в браузер по адресу <https://localhost:33000>

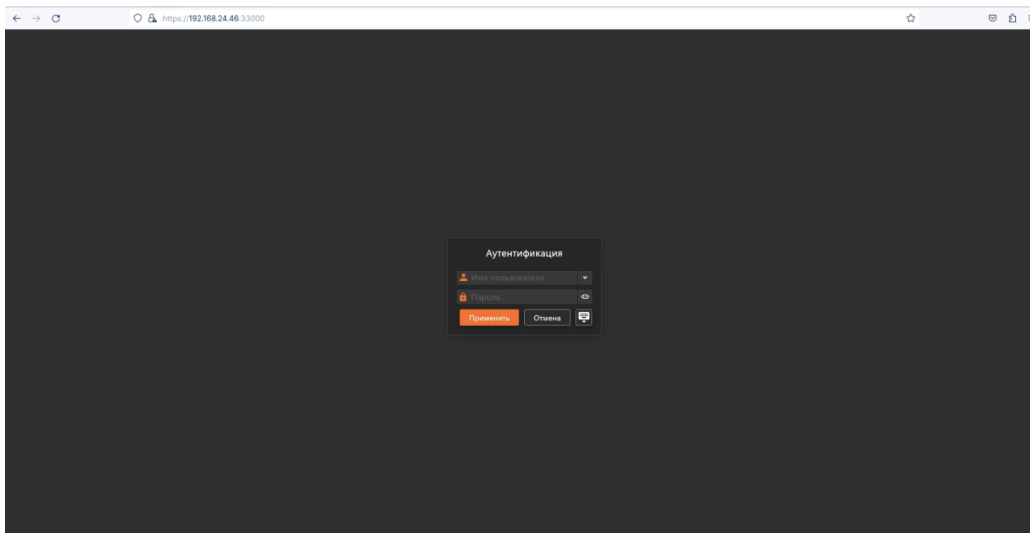


Рисунок 5 – Первая загрузка системы

Откроется окно для активации ПО. Нажмите кнопку Обновить лицензию.

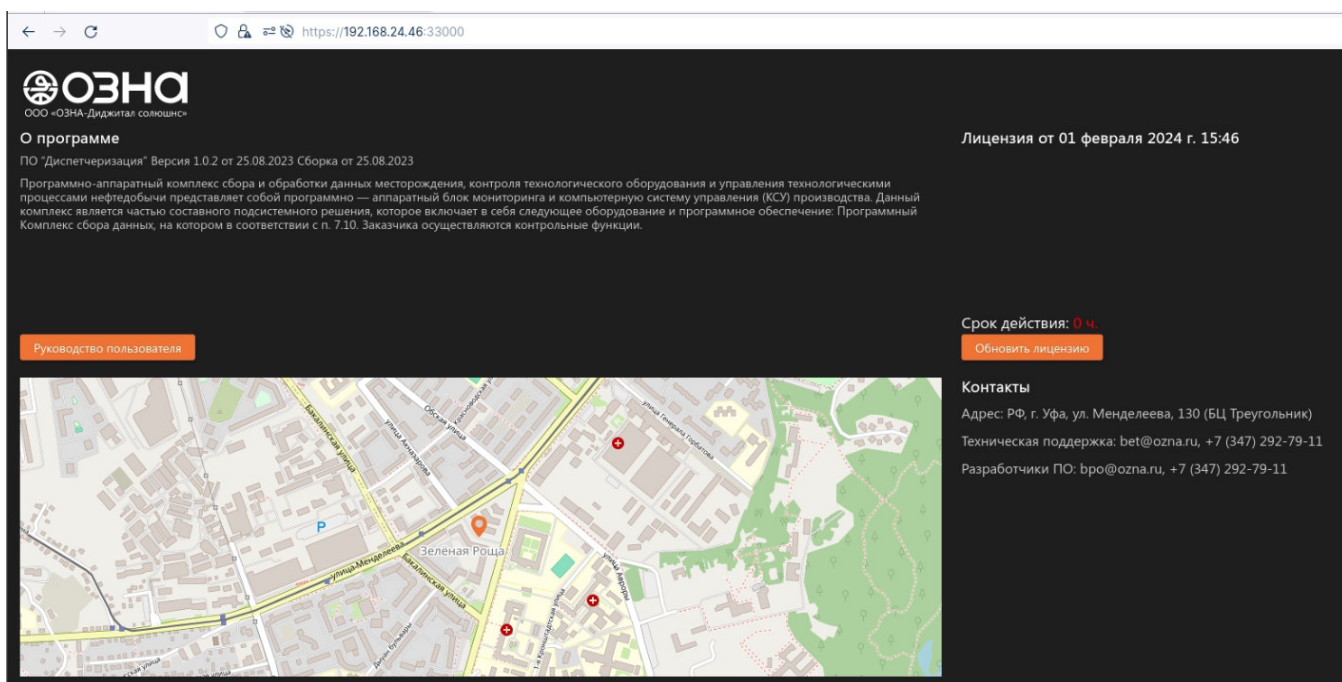


Рисунок 6 – Страница активации ПО

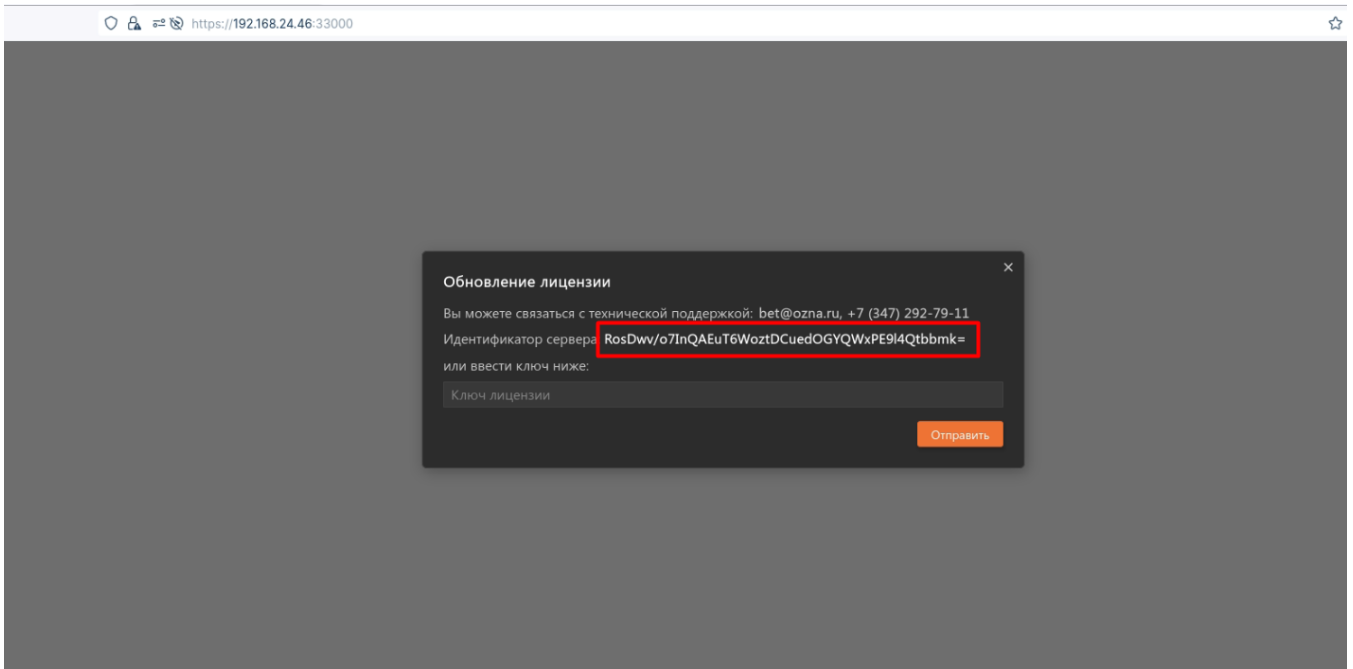


Рисунок 7 – Окно для обновления лицензии

Откроется окно, в котором нужно скопировать идентификатор сервера и отправить в Службу технической поддержки.

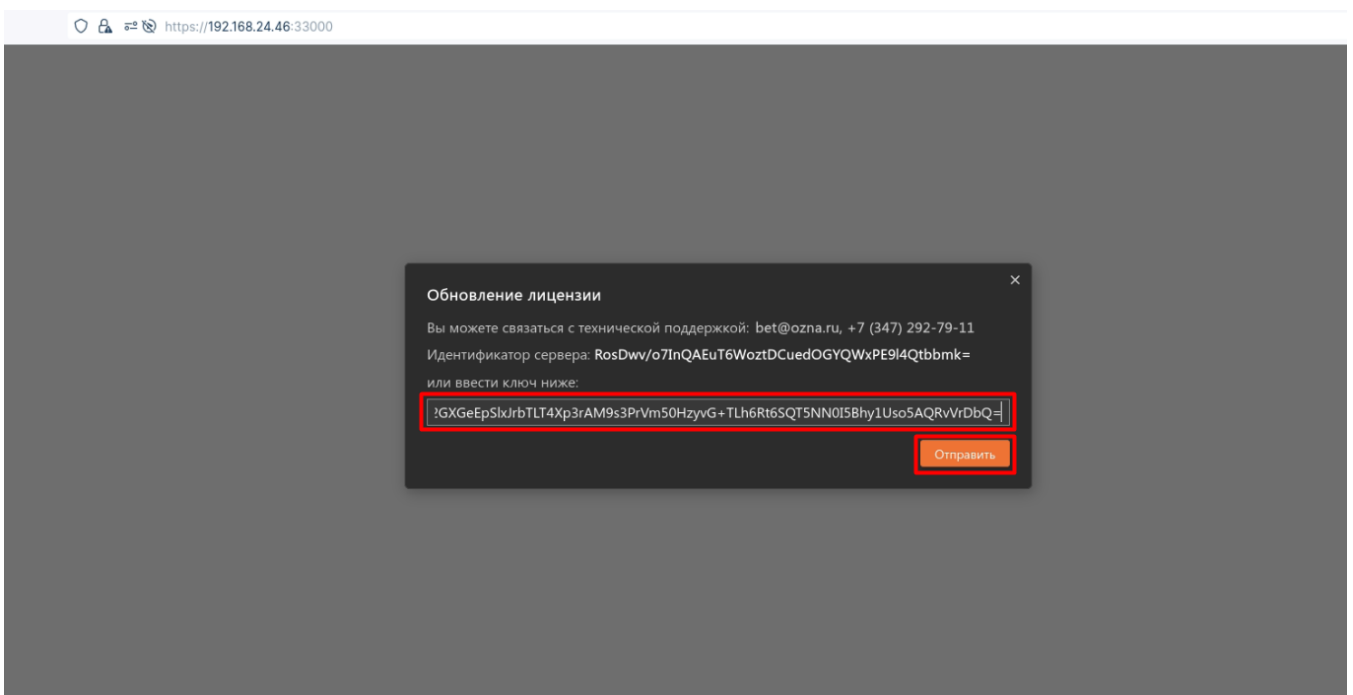


Рисунок 8 – Регистрация ПО по ключу

После получения ключа вставьте его в поле и нажмите Отправить. Перезагрузите страницу.

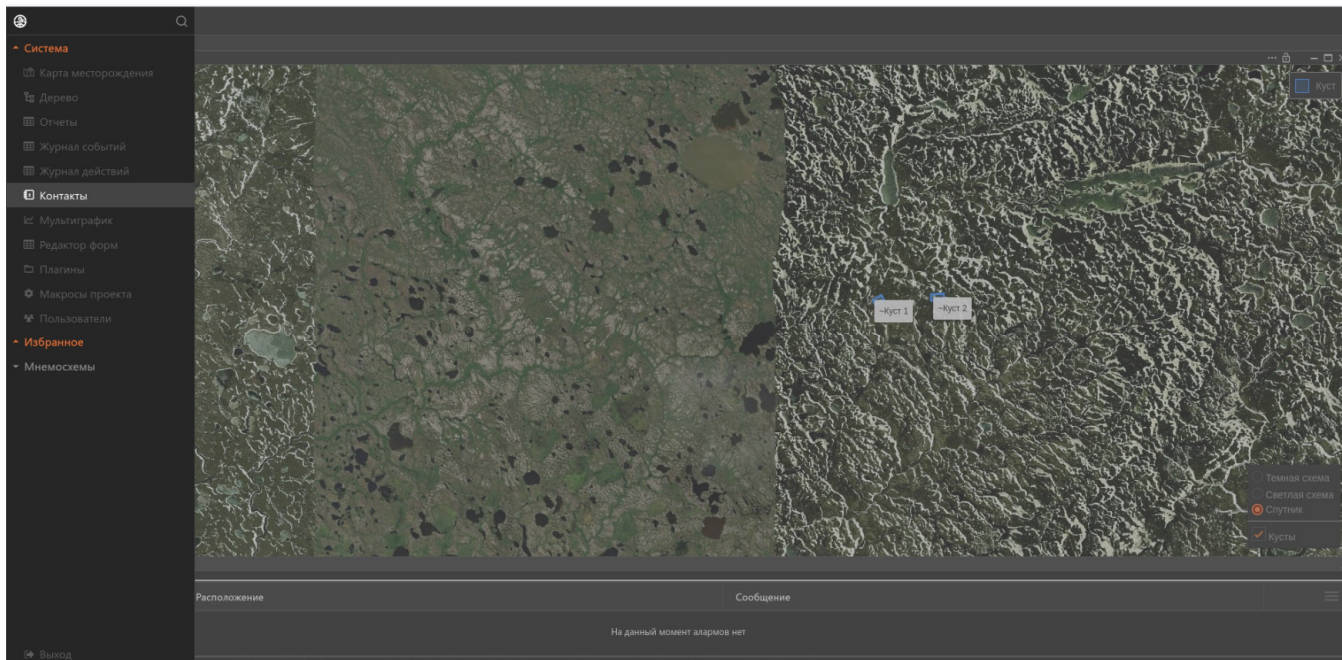


Рисунок 9 – Пункт меню Контакты

Через меню откройте Контакты.

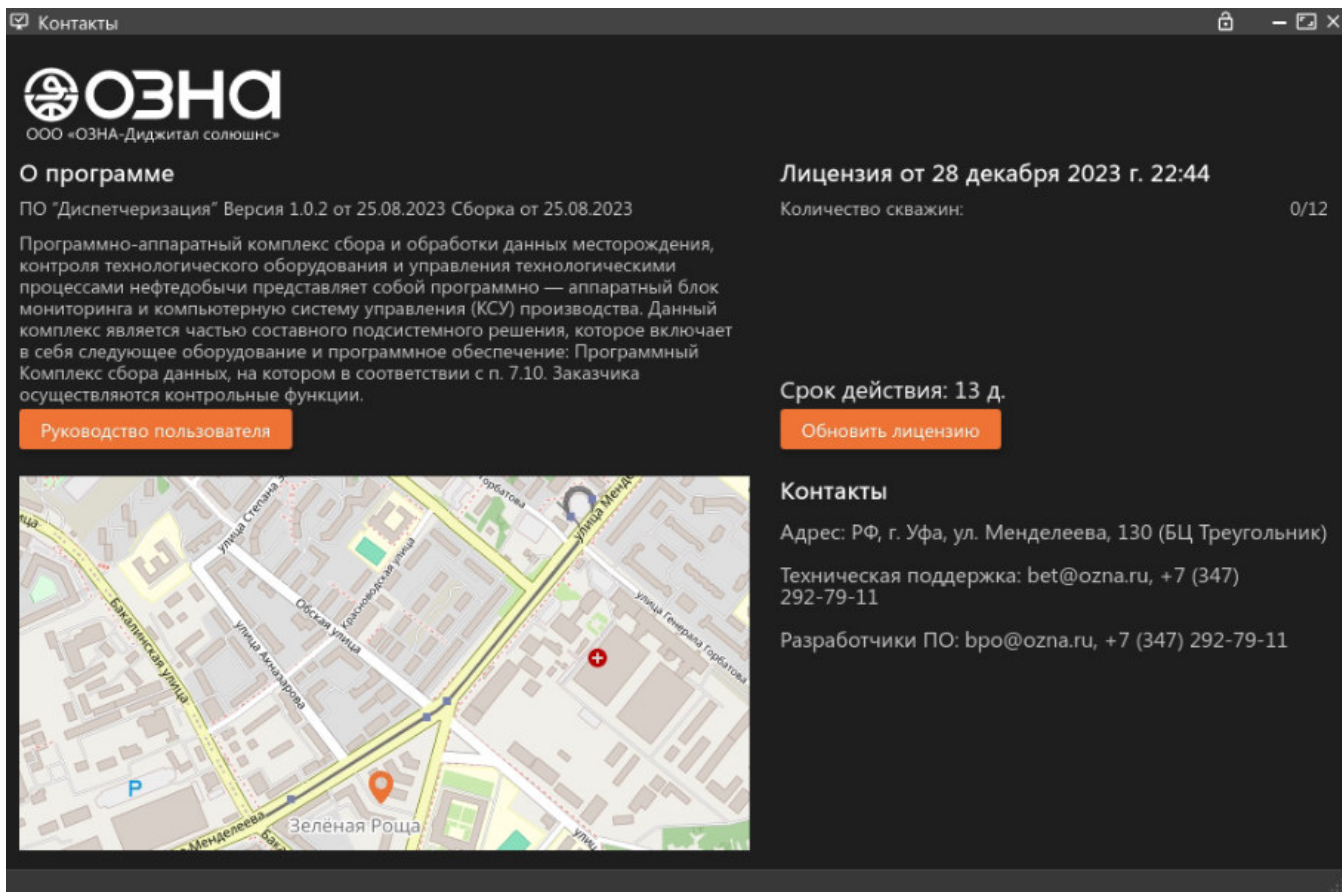


Рисунок 10 – Страница Контакты

На этой странице можно увидеть контакты разработчика системы и информацию о сроке действия лицензии. Система готова к работе.

