

**Инструкция по установке ПО с целью  
экспертной проверки.**

**ПО “Система видеоаналитического  
мониторинга состояния шахтных  
конвейерных лент, оценки объема и  
гранулометрического состава пород”**

## Требования к аппаратной части испытательного стенда

Требования к серверу ПО: 8 ядерный процессор, от 16Гб RAM, не менее 500Гб свободного места на диске.

Требования к клиентским машинам: АС является классическим web-приложением, необходима система с процессором 4 ядра, 8Гб RAM и больше, не менее 250Гб свободного места на диске. Операционная система может быть любой: Windows 10, Windows 11, Linux – RedHat, Ubuntu, Astra Linux. Дополнительно для работы должен быть установлен офисный пакет LibreOffice, OpenOffice.

## Установка Ubuntu пакетов и зависимостей загрузка докер образов

Зависимости:

- Ubuntu Server 22.04.2 LTS
- nvidia-driver 525
- docker 24.0.6
- docker-compose v2.20.3
- nvidia-docker2 (/etc/docker/daemon.json)

Для установки ОС рекомендуется использовать дистрибутив Ubuntu Server 22.04.2 LTS

1. Установить сервер Ubuntu с загрузочной флешки при установке указать имя пользователя vizorlabs, либо это можно сделать на следующем шаге
2. После загрузки ОС при отсутствии пользователя vizorlabs его необходимо создать выполнив команды:

```
sudo adduser vizorlabs
sudo usermod -aG sudo
sudo su vizorlabs
```

3. Скопировать установочный дистрибутив в домашнюю директорию пользователя vizorlabs /home/vizorlabs/ и разархивировать его командой

```
tar -xzf DATA.tgz
```

4. Перейти в директорию mydebs и выполнить установку пакетов

```
cd /home/vizorlabs/DATA/mydebs  
sudo dpkg -i *.deb
```

5. Выполнить настройку docker

```
sudo systemctl restart docker  
sudo chown vizorlabs:vizorlabs /var/run/docker.sock  
sudo gpasswd -a vizorlabs docker
```

6. Перейти в директорию /home/vizorlabs/DATA/ и выполнить команду для установки docker-compose

```
sudo cp ./docker-compose /usr/local/bin/docker-compose  
sudo chmod +x /usr/local/bin/docker-compose
```

7. Установить compose.sh

```
sudo apt install -f ./compose.sh.deb
```

8. Выполнить установку образов

```
docker load -i docker.tar.gz
```

9. Установить сервер лицензирования

```
tar -xzvf grdcontrol-3.15.tar.gz
cd grdcontrol-3.15
sudo ./install.sh
sudo systemctl stop grdcontrol.service
sudo systemctl start grdcontrol.service
```

10. Настроить docker runtime, выполнить команду (по завершению будет выполнена перезагрузка):

```
sudo su -c 'cat <<EOF > /etc/docker/daemon.json
{
  "default-runtime": "nvidia",
  "runtimes": {
    "nvidia": {
      "path": "nvidia-container-runtime",
      "runtimeArgs": []
    }
  }
}
EOF' && \
sudo systemctl mask sleep.target suspend.target hibernate.target hybrid-
sleep.target && \
sudo systemctl restart docker && \
sudo reboot
```

## Проверка зависимостей

- Ubuntu Server 22.04.2 LTS
- nvidia-driver 525
- docker 24.0.6
- docker-compose v2.20.3
- nvidia-docker (/etc/docker/daemon.json)

Проверка версии Ubuntu

```
lsb_release -a
Ubuntu Server 22.04.2 LTS
```

Проверка версии драйвера

```
nvidia-smi
Fri Sep 29 10:46:53 2023

+-----+
| NVIDIA-SMI 525.125.06   Driver Version: 525.125.06   CUDA Version: 12.0   |
+-----+-----+-----+-----+
| GPU  Name            Persistence-M| Bus-Id        Disp.A | Volatile Uncorr. ECC |
| Fan  Temp  Perf    Pwr:Usage/Cap|      Memory-Usage | GPU-Util  Compute M. |
|                                       | MIG M.         |
+-----+-----+-----+-----+
```

Проверка версии docker

```
docker -v
Docker version 24.0.6, build ed223bc
```

Проверка версии docker-compose

```
docker-compose -v
Docker Compose version v2.20.3
```

Проверка версии nvidia-docker

```
nvidia-docker -v
Docker version 24.0.6
```

## Проверка конфигурационных файлов запуск системы видеоаналитики

Выполнить проверку

```
cd ~/CODE/DATA && mv box3 ../ && cd ../box3 && compose.sh check
```

Вывод должен быть таким

```
Check:
Values:
PORT:                        80
MODELS STORAGE BRANCH:      master
MODELS STORAGE PATH:        /home/vizorlabs/CODE/DATA/kolaes
COMPOSE_DATA:                /home/vizorlabs/CODE/box3/compose-data2

Checking ".env" files:
File ".env" exists:         YES
File elk-log/.env exists:    YES
File kafka-domain/.env exists: YES
File data-storage/.env exists: YES
File statistics/.env exists: YES
File inference/.env exists:  YES
File face-cloud/.env exists: YES
File ui-rest/.env exists:    YES

Checking models-storage-v2 (/home/vizorlabs/CODE/DATA/kolaes):
Folder models-storage exists: YES
File "data/configs/config.py" exists: YES
File "data/configs/model_id.json" exists: YES
File "data/configs/coco_categories.json" exists: YES
```

Выполнить запуск

```
cd ~/CODE/box3 && compose.sh start
```

## Добавление systemd юнита для автоматической загрузки

Выполнить скрипт:

```
#!/bin/bash
sudo touch /etc/systemd/system/box-restart.service

cat <<EOF > /etc/systemd/system/box-restart.service
[Unit]
Description=Service for restarting box after boot
Requires=docker.service
After=docker.service

[Service]
Type=oneshot
RemainAfterExit=yes
ExecStart=/bin/bash -c "mkdir -p /tmp/inference_ipc &&
./utils/swarm/swarm.sh stop && ./utils/swarm/swarm.sh start"
User=vizorlabs
WorkingDirectory=/home/vizorlabs/lucoil_nnos/configs/box3

[Install]
WantedBy=multi-user.target

EOF

sudo systemctl enable box-restart.service
```