

ООО «ТД» trafficdata.ru
+7 (932) 333-27-54 Пермь



Установка ПО TrafficData Macro

г. Пермь, 2026

1.1 Системные требования

1.1.1 Поддерживаемые ОС:

- Ubuntu (18.04, 20.04, 22.04)
- RedOS
- Astra Linux (Воронеж, Смоленск)

1.1.2 Аппаратные требования

Аппаратные требования зависят от запрошенного функционала, модулей и количества одновременно обрабатываемых потоков с камер.

Пример: для подключения 30 камер к системе с модулем Мониторинга дорожного движения и модулем детектирования ДТП и ЧС потребуется сервер с характеристиками:

| Процессор Intel Xeon 4314 | |
|---|-----------------|
| Количество процессоров | 2 |
| Базовая частота | Не менее 2,2 Гц |
| Количество ядер | Не менее 16 |
| Количество потоков | Не менее 32 |
| Объем кэша 3 уровня | Не менее 24 МБ |
| Оперативная память | |
| Объем оперативной памяти | Не менее 64 Гб |
| Графический ускоритель Tesla A30 | |
| Количество графических ускорителей | Не менее 1 шт |
| Объем видеопамяти | Не менее 24 Гб |

| | |
|-------------------------------|---------------------|
| Разрядность шины видеопамяти | Не менее 3072 бита |
| Частота видеопамяти | Не менее 930 МГц |
| Пропускная способность памяти | Не менее 933 Гб/сек |

1.1.3 Необходимое стороннее ПО

- Серверная часть:
 - Docker Engine
 - PostgreSQL 14
- Клиентская часть:
 - Веб браузер (Google Chrome, Яндекс Браузер, Mozilla Firefox, Microsoft Edge)
 - Офисный пакет (Microsoft Excel, OpenOffice, LibreOffice, P7 офис)

1.2 Пошаговая инструкция по установке и развертыванию

Установка системы

Настройка окружения для развертывания системы

1) Установить операционную систему (ОС) на базе Linux на устройства.
Поддерживаемые ОС:

1. Ubuntu (18.04, 20.04, 22.04)
2. RedOS
3. Astra Linux (Воронеж, Смоленск)

2) Настроить окружение в основной системе (На примере Ubuntu 22.04. Для других систем может использоваться пакетный менеджер dnf, вместо apt. При возникновении сложностей при установке можно запросить актуальную инструкцию по настройке окружения для выбранной ОС).

1. Обновление системы и установка зависимостей

```
sudo apt update  
sudo apt upgrade -y  
sudo apt install -y apt-transport-https ca-certificates curl gnupg lsb-release
```

2. Добавление официального GPG-ключа Docker

```
sudo mkdir -p /etc/apt/keyrings  
curl -fsSL https://download.docker.com/linux/ubuntu/gpg | sudo gpg --dearmor -o  
/etc/apt/keyrings/docker.gpg
```

3. Добавление репозитория Docker

```
echo "deb [arch=$(dpkg --print-architecture) signed-  
by=/etc/apt/keyrings/docker.gpg] https://download.docker.com/linux/ubuntu  
$(lsb_release -cs) stable" | sudo tee /etc/apt/sources.list.d/docker.list > /dev/null
```

4. Установка Docker

```
sudo apt update  
sudo apt install -y docker-ce docker-ce-cli containerd.io docker-buildx-plugin
```

5. Установка Docker Compose

```
sudo apt install -y docker-compose-plugin
```

6. Установка драйвера для работы с видеокартой Nvidia (при необходимости уточнить версию)

```
apt install nvidia-driver-550
```

7. Установка toolkit пакета от Nvidia

```
curl -s -L https://nvidia.github.io/nvidia-docker/gpgkey | sudo apt-key add -  
  
distribution=$(. /etc/os-release;echo $ID$VERSION_ID)  
  
curl -s -L https://nvidia.github.io/nvidia-docker/$distribution/nvidia-docker.list |  
sudo tee /etc/apt/sources.list.d/nvidia-docker.list  
  
apt-get update  
apt install nvidia-docker2
```

8. Перезапуск службы Docker

```
sudo systemctl restart docker
```

9. Проверка вывода

```
watch nvidia-smi
```

```
Tue Jan 20 15:47:11 2026
```

| NVIDIA-SMI 550.144.03 | | | Driver Version: 550.144.03 | | | CUDA Version: 12.4 | | |
|-----------------------|-------------------------|---------------|----------------------------|------------------|----------------------|--------------------|--------|--|
| 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. | |
| 0 | NVIDIA GeForce RTX 3050 | Off | 00000000:05:00:0 | Off | N/A | | | |
| 30% | 59C | P2 | 41W / 130W | 444MiB / 8192MiB | 19% | Default | N/A | |

| Processes: | | | | | | | |
|------------|-----|-----|---------|------|--------------------|------------------|--|
| GPU | GI | CI | PID | Type | Process name | GPU Memory Usage | |
| | ID | ID | | | | | |
| 0 | N/A | N/A | 3334060 | C | ./MonitoringServer | 438MiB | |

Развертывание системы

Для развертывания системы необходимо заранее получить файлы настроек и образов на электронном носителе, либо ссылкой на файловое хранилище.

Последовательность действий:

- 1) скопировать на устройство все заархивированные образы из папки images
- 2) разархивировать образы:
`docker load < <имя_образа.tar.gz>`
- 3) скопировать на устройство архив Macro2.zip
- 4) выполнить команду:
`mkdir Macro2 && \`
`unzip Macro2.zip -d Macro2 && \`
`cd Macro2 && \`
`sudo chmod 755 -R ./* ./[!]*`

5) настроить файл .env

1. В разделе #Tags для wroker, api, web, translation-server, public-api указать актуальные версии для запуска (пример, WORKER_TAG=v2.28.1).

2. LOCAL_SERVER_IP – локальный ip сервера. Необходим для сетевых взаимодействий

3. WEB_PORT – порт для доступа к web-интерфейсу системы

4. TIME_ZONE – часовой пояс

5. В разделе #Images указать платформу amd для wroker, api, translation-server, public-api (пример, WORKER_IMAGE="{REGISTRY_NAME}/macro/worker-amd:{WORKER_TAG}")

6) Запустить систему Macro командой:

```
docker compose up -d postgres migrator api worker web public-api translation-server
```