# УСТАНОВКА UNITREE ROS2 И SDK ДЛЯ PYTHON (ДЛЯ НОВИЧКОВ)

Эта инструкция поможет вам установить необходимые пакеты для работы с роботами Unitree в среде ROS 2 (Foxy).

**Важно**: Все команды нужно вводить в терминале (Terminal) по одной, нажимая Enter после каждой.

## Шаг 1: Установите основной репозиторий Unitree для ROS 2

cd ~  
git clone https://github.com/unitreerobotics/unitree\_ros2

Это скачает папку с исходным кодом Unitree в ваш домашний каталог (**~**).

## Шаг 2: Установите необходимые пакеты ROS 2

Выполните две команды по очереди:

sudo apt install ros-foxy-rmw-cyclonedds-cpp -y  
sudo apt install ros-foxy-rosidl-generator-dds-idl -y

## ВАЖНО: Отключите автоматическую загрузку ROS 2 перед сборкой CycloneDDS

Если вы ранее устанавливали ROS 2, скорее всего, в файле **~/.bashrc** есть строка:

source /opt/ros/foxy/setup.bash

**Вам нужно временно её отключить**, иначе могут возникнуть ошибки при сборке.

### Как это сделать:

1. Откройте файл **.bashrc**:

nano ~/.bashrc

1. Найдите строку (обычно она находится в самом конце файла):

source /opt/ros/foxy/setup.bash

1. Поставьте перед ней символ #, чтобы закомментировать:

# source /opt/ros/foxy/setup.bash

1. Сохраните и выйдите:
   * Нажмите Ctrl + O → Enter → Ctrl + X
2. **Закройте терминал и откройте новый**

Теперь ROS 2 **не загружается автоматически** при открытии терминала — это нужно только на время сборки CycloneDDS.

## Шаг 3: Соберите CycloneDDS из исходников

Выполните команды по порядку:

cd ~/unitree\_ros2/cyclonedds\_ws/src  
git clone https://github.com/ros2/rmw\_cyclonedds -b foxy  
git clone https://github.com/eclipse-cyclonedds/cyclonedds -b releases/0.10.x

Теперь перейдите в рабочую папку и соберите CycloneDDS:

cd ..  
colcon build --packages-select cyclonedds

Это может занять несколько минут.

## Шаг 4: Соберите остальные пакеты Unitree

Теперь можно снова включить ROS 2 и собрать всё остальное:

source /opt/ros/foxy/setup.bash  
colcon build

Так же если Вы прописывали инициализацию ROS2 в **~/.bashrc** - строчку нужно раскомментировать - убрать #.

Было:

# source /opt/ros/foxy/setup.bash

Стало:

source /opt/ros/foxy/setup.bash

Сборка может занять 5–15 минут в зависимости от вашего компьютера.

## Шаг 5: Настройте автозагрузку ваших пакетов и переменных среды (ВАЖНО!)

Чтобы система всегда «видела» ваши пакеты Unitree, добавьте их в **.bashrc**:

echo "source ~/unitree\_ros2/cyclonedds\_ws/install/local\_setup.bash" >> ~/.bashrc  
echo "export RMW\_IMPLEMENTATION=rmw\_cyclonedds\_cpp" >> ~/.bashrc  
source ~/.bashrc

Теперь каждый раз при запуске терминала будут подгружаться нужные настройки.

## Шаг 6: Проверьте установку

Выполните:

ros2 pkg list | grep "unitree"

Если всё прошло успешно, вы увидите:

unitree\_api  
unitree\_go  
unitree\_hg

Отлично! ROS 2 часть установлена.

## Шаг 7: Установите Python-библиотеку Unitree SDK

Теперь установим Python-интерфейс для управления роботом:

cd ~  
sudo apt install python3-pip -y  
git clone https://github.com/unitreerobotics/unitree\_sdk2\_python.git  
cd unitree\_sdk2\_python  
pip3 install -e .

Флаг -e означает «editable install» — вы сможете менять код и сразу видеть изменения без переустановки.