

Инструкция по установке

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЛС2Д СКАНЕР
ВЕРСИЯ

Содержание

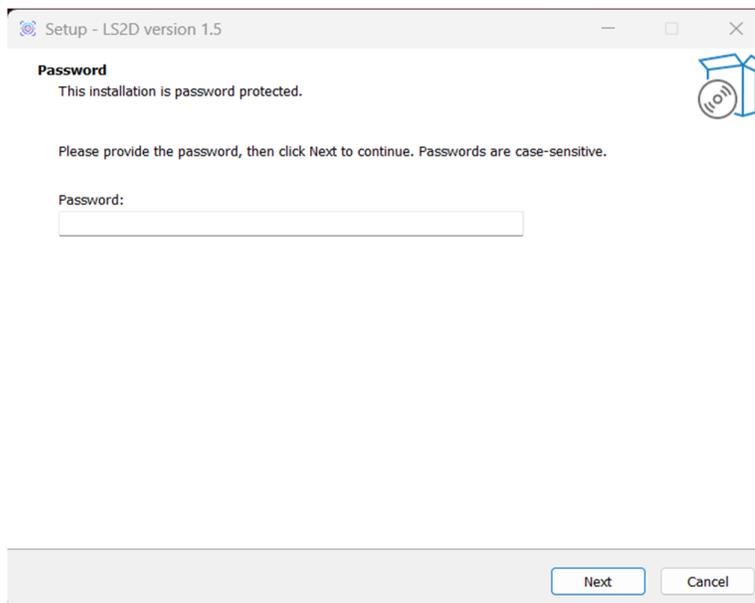
Установка.....	2
Установка на ПК.....	2
Установка в системе управления робота	3
Начальная настройка.....	4
Настройка сети для работы со сканером	4
VitaDev	4
Калибровка сканера	6
Робот.....	7
ЛС2ДСканер	9

Установка

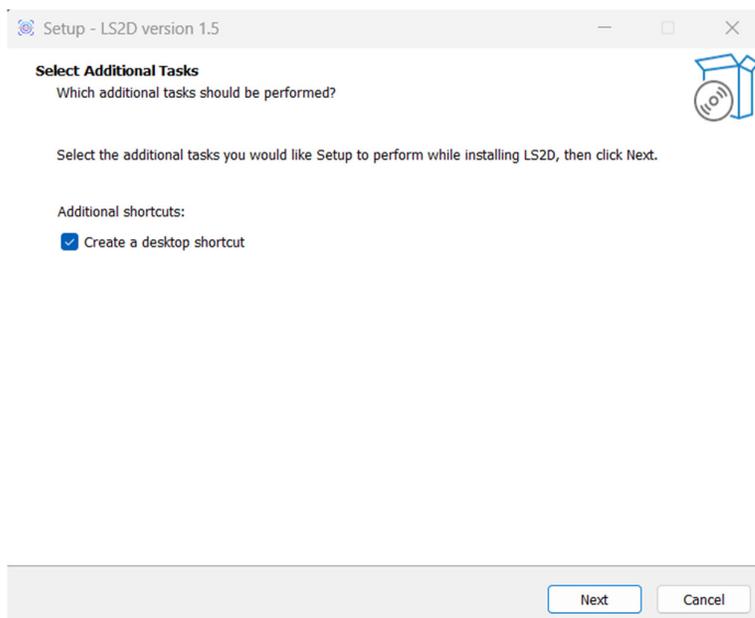
Установка на ПК

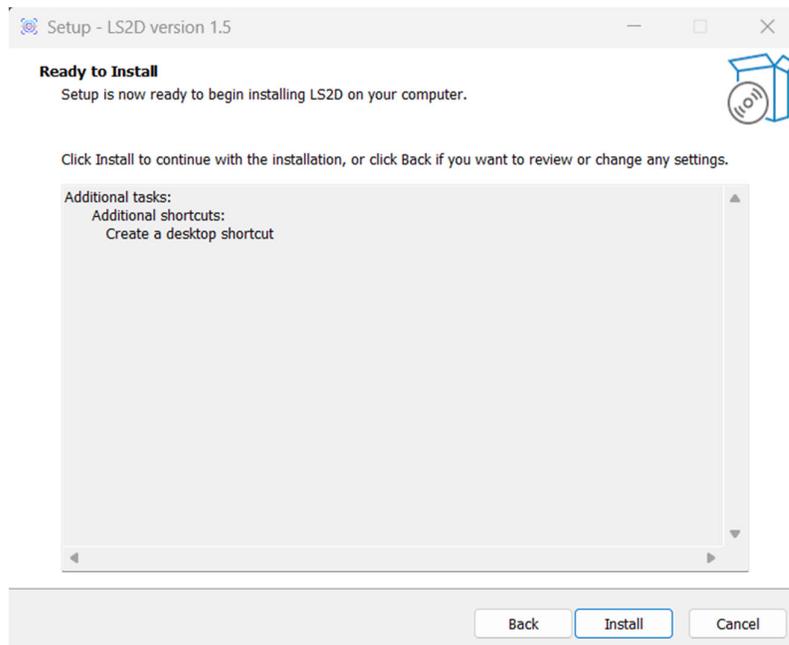
Для установки требуется дистрибутив версии 1.5. Файл дистрибутива LS2D.exe.

После запуска необходимо ввести пароль, выданный владельцем ПО, затем нажать Next.

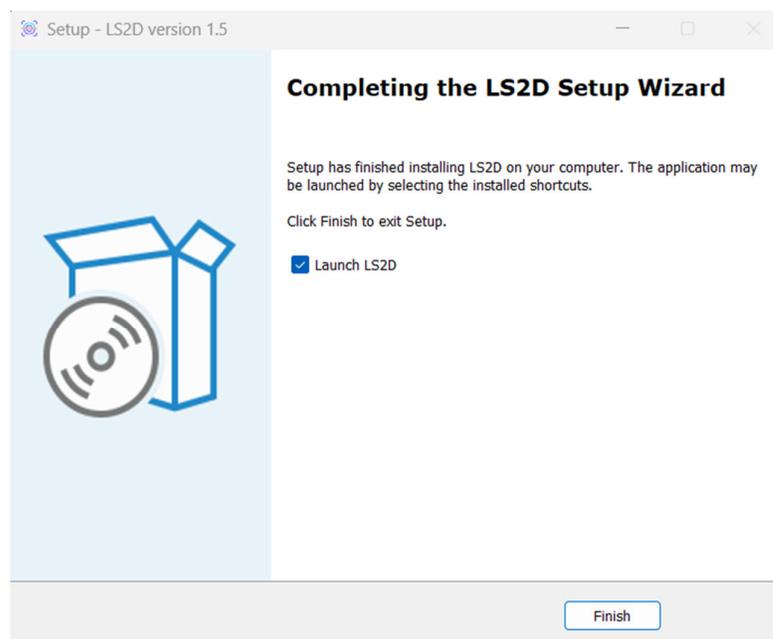


Затем по желанию отметить галочкой «Создать ярлык на рабочем столе», и нажать Next.





Нажать кнопку Install.



Нажать кнопку Finish. Установка завершена.

Установка в системе управления роботом

Для установки на робот требуется:

1. Установить на робот опциональный пакет EthernetKRL согласно документации.

2. Скопировать на робот файл trans_lsd.xml по пути C:/KRC/Roboter/config/user/EthernetKRL/ (создание файла trans_lsd.xml описано ниже)

Начальная настройка

Настройка сети для работы со сканером

При первом подключении сканера к компьютеру необходимо произвести настройку сети со следующей сетевой конфигурацией:

адрес компьютера: 192.168.1.150;

адрес шлюза: 192.168.0.1;

маска подсети: 255.255.255.0.

После настройки сети перезагрузить компьютер

Определить то, что лазер сканера включен, можно по наличию красного свечения лазера в окошке. Если лазер сканера выключить (не отключением питания, а командой), то устройство перейдет в энергосберегающий режим, при котором не происходит облучения измеряемого объекта (нет красного свечения) и не производятся измерения. Выключение лазера продлевает срок его службы. Однако для проведения точных измерений необходимо обязательное прогревание устройства после включения, что не всегда можно сделать при частых включениях/выключениях.

Этот параметр содержится в окне основных настроек программы VitaDev.

VitaDev

Программа VitaDev - штатная программа для настройки сканера LS2D. Запустите VitaDev

- Для поиска сканера в сети на вкладке «СОЕДИНЕНИЕ» нужно ввести максимально возможный адрес для поиска и нажать кнопку «ИСКАТЬ ДАТЧИКИ». Идентификационные данные найденного сканера отобразятся в области ввода.

- Для соединения с найденным сканером нужно щёлкнуть левой кнопкой мыши по его информации в области ввода и нажать кнопку «СОЕДИНИТЬ». При успешном соединении на кнопке отобразится значок. После проведённого соединения (см. рисунок 1) сканер готов к использованию.
- Убедитесь, что сканер имеет должный IPv4 адрес. Настроить его можно при помощи вкладки “Настройки”.
- Далее необходимо настроить параметры сканера согласно руководству VitaDev.

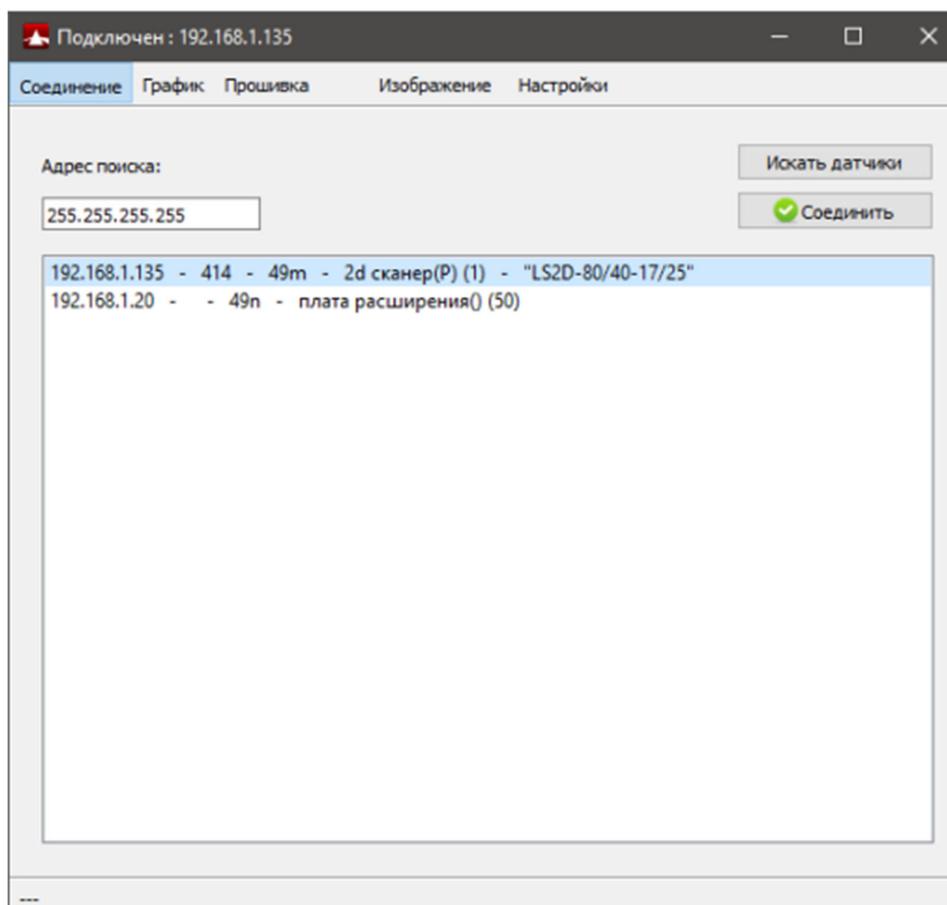


Рисунок 1. Подключение сканера

Калибровка сканера

Для калибровки сканера необходимо, чтобы заготовка находилась соосно одной из осей системы координат сканера в положении ($X = 0, Z = 200$) (см. рисунок 2). Калибруем базу согласно документации робота.

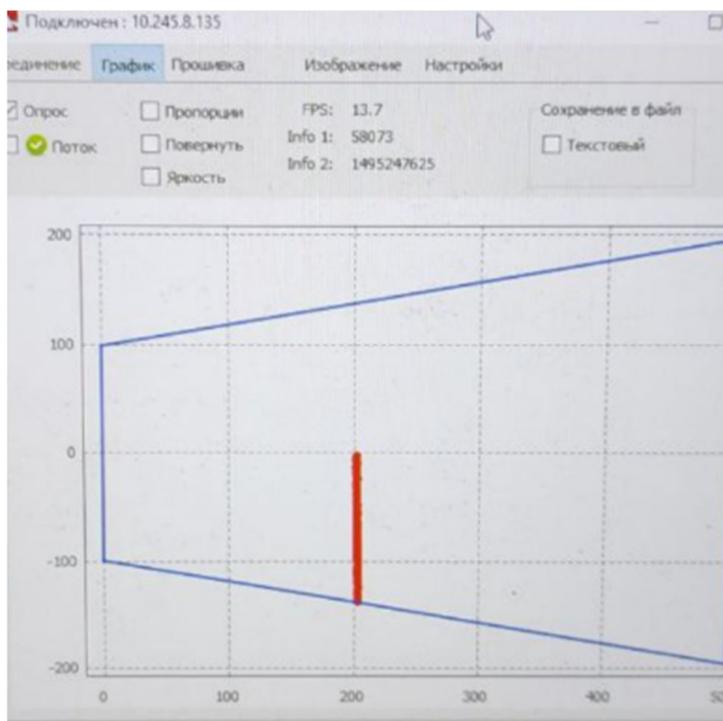


Рисунок 2. Калибровка сканера

Для калибровки базы направление осей рекомендуется взять согласно рисунку 3.

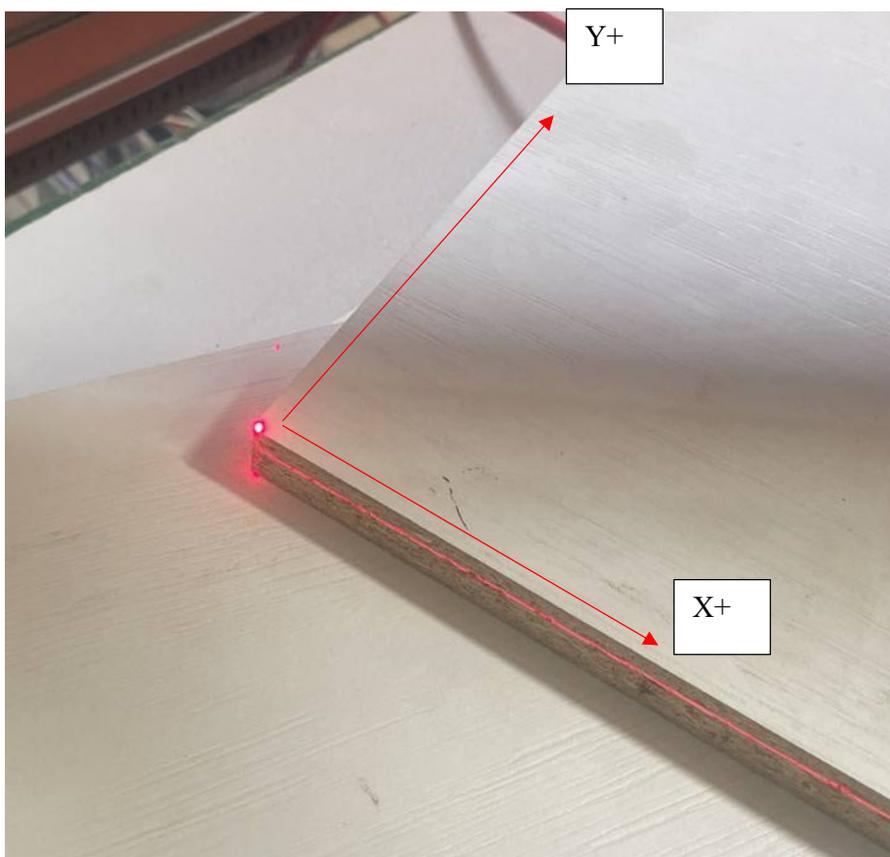


Рисунок 3. Расположение направления осей для калибровки базы сканера

Робот

Требуется указать корректный IP адрес промышленного ПК в файле
C:/KRC/Roboter/config/user/common/EthernetKRL/trans_lsd.xml

```
<ETHERNETKRL>
<CONFIGURATION>
  <EXTERNAL>
    <IP>192.168.0.1</IP>
    <PORT>30000</PORT>
  </EXTERNAL>
  <INTERNAL>
    <ENVIRONMENT>submit</ENVIRONMENT>
    <ALIVE Set_Flag="16" PING="500" />
    <BUFFERING MODE="FIFO" Limit="256"/>
    <BUFFERSIZE Limit="16384"/>
    <MESSAGES Logging="disabled" Display="disabled" />
  </INTERNAL>
</CONFIGURATION>
<RECEIVE>
  <XML>
    <ELEMENT Tag="scanLSD/valueX" Type="REAL" Set_Flag="17"/>
    <ELEMENT Tag="scanLSD/valueY" Type="REAL"/>
    <ELEMENT Tag="scanLSD/valueAngle" Type="REAL"/>
  </XML>
</RECEIVE>
<SEND>
  <XML>
    <ELEMENT Tag="scanLSD/@id"/>
  </XML>
</SEND>
</ETHERNETKRL>
```

Взаимодействие программы на роботе должно начинаться с функции Scanlsd(). При этом параллельно проверяется связь с консольным приложением ЛС2ДСканер.

Специальные переменные:

\$flag[EKI_connect_lsd] - индикация соединения с приложением LSD_CLIENT_AQUA;

\$flag[EKI_lsd_get] - данные отсканированной заготовки передались роботу

Результаты операции:

real_valueX - значение координаты X

real_valueY - значение координаты Y

real_valueAngle - значение угла поворота относительно эталона.

Команды коммуникации:

`trans_init()` – установка соединения с приложением

`scanlsd ()` - запуск поиска детали

`getValuesPanel()` - получение данные после сканирования

Специальные команды на роботе для коммуникации с приложением LSD_CLIENT_AQUA

`EKI_Init()` – инициализирует канал, используемый интерфейсом для подключения к внешней системе

`EKI_Open()` – открывает канал

`EKI_Close()` – закрывает канал

`EKI_Clear()` – удаляет канал

`EKI_SetInt()` – присваивает значение типа Int переменной перед отправкой

`EKI_SEND()` – отправляет установленное значение переменной

`EKI_GetReal()` – присваивает полученное значение типа Real переменной

ЛС2ДСканер

Приложение ЛС2ДСканер используется в качестве сервера.

Специальные функции для коммуникации с роботом:

`ConnectLsd()` - создание соединения

`StartScan()` – отправка команды сканеру для запуска сканирования положения заготовки

`CreateXmlDocument()` – создание xml- файла с результатами сканирования

`Receive()` – получение данных от сканера

`Send()` – отправка сообщения на робота