

Установки программного комплекса «ДинРобот-3» на бортовой компьютер робота или компьютер-симулятор робота

Введение

Программный комплекс «ДинРобот» является бортовым программным обеспечением интеллектуальных мобильных сервисных роботов и манипуляторов. Он предназначен для установки на бортовые компьютеры роботов или компьютеры, предназначенные для симуляции работы робота.

Программный комплекс «ДинРобот-3» работает под управлением операционной системы Windows 10 или выше и является 64-битным программным обеспечением.

Минимальные требования к аппаратной части компьютера:

- Процессор Intel Core i3 и выше или совместимый. Частота процессора 2 ГГц и выше.
- Оперативная память – не менее 4 ГГб.
- Свободное место на диске установки – не менее 3 ГГб.
- Видеокарта – встроенная или внешняя, поддержка OpenGL 3.0 и выше.

Для поддержки функций системы распознавая лиц потребуется установка FaceSDK-2.14, разработанной «ООО Технологии видеоанализа» (Tevian). Не входит в комплект поставки, т.к. является сторонним программным обеспечением, распространяемым на платной основе. Производители роботов обычно предустанавливают FaceSDK-2.14 на бортовые компьютеры роботов согласно лицензионному договору с «ООО Технологии видеоанализа»,

Без установки FaceSDK-2.14 программный комплекс «ДинРобот-3» все равно будет работать, если в нем не задействовать функционал системы распознавания лиц.

Порядок установки

Для установки программного комплекса на бортовой компьютер робота или на компьютер-симулятор робота необходимо:

1. Запустить инсталлятор «dynrobot3-setup.exe» или «dynrobot3-rbot-setup.exe» для роботов R.Bot100+ (потребуется права Администратора). Появится окно установки (Рис. 1).
2. Нажать кнопку «Далее». Появится окно с лицензионным соглашением. Здесь необходимо ознакомиться текстом лицензионного соглашения. Если пользователь согласен с текстом лицензионного соглашения, необходимо установить галочку «Я согласен» и нажать кнопку «Далее».
3. Будет предложен выбор папки для установки программного комплекса «ДинРобот-3». Обычно это «C:\DynRobot3»

(рекомендуется сохранить именно такой путь), но при необходимости пользователь может установить программу в иное место на своем диске. После указания папки следует нажать кнопку «Далее».

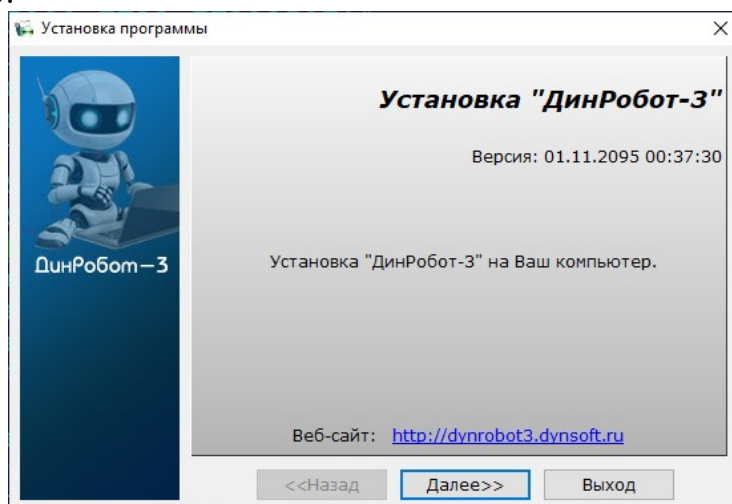


Рис. 1 Внешний вид окна инсталлятора «ДинРобот-3»

4. Инсталлятор установит программный комплекс «ДинРобот-3» в указанную пользователем папку.
5. По завершении установки будет автоматически запущена программа «Setupper.exe» (Рис. 2), которая произведет начальную настройку компьютера и поможет установить дополнительные компоненты программного комплекса «ДинРобот-3». При необходимости программу «Setupper.exe» можно запускать вручную, если потребуется какая-либо автоматическая перенастройка программного комплекса «ДинРобот-3».

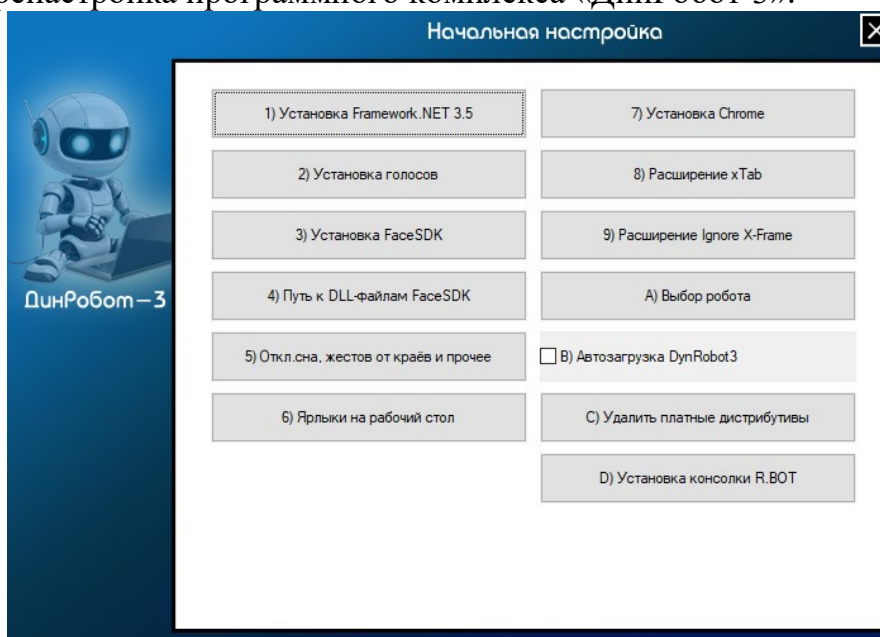


Рис. 2 Внешний вид главного окна программы «setupper.exe»

6. В окне «Начальная настройка», сформированного программой «setupper.exe», следует нажать «1» (Установка Framework NET 3.5). Установка Framework.NET 3.5 требуется даже в том случае, если на компьютере уже установлена более поздняя версия Framework.NET. Для скачивания Framework.NET 3.5 потребуется подключение к Интернет. До окончания установки не следует производить никаких других установок.
7. После окончания установки Framework.NET 3.5 следует установить голоса, для чего необходимо нажать кнопку «2» (Установка голосов). При этом появится окно «Установка голосов» (Рис. 3).

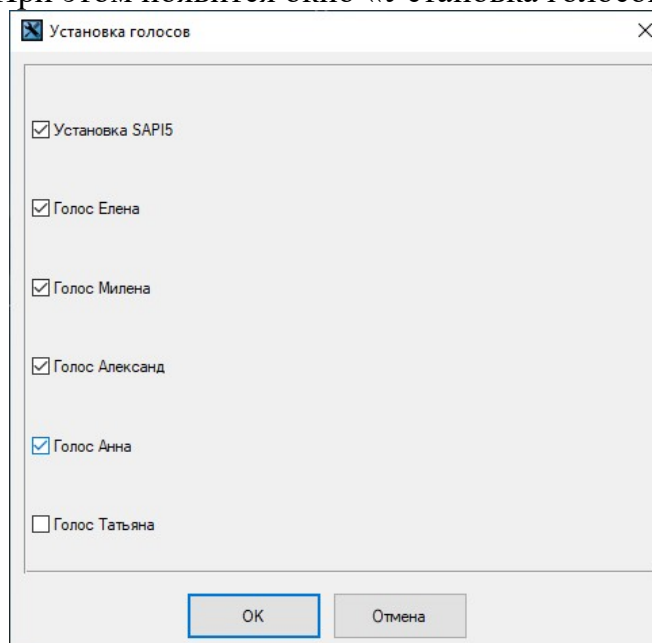


Рис. 3 Внешний вид окна выбора устанавливаемых голосов

При этом «Установка SAPI5» должна быть произведена на компьютер хотя бы один раз. Без SAPI5 голоса работать не будут.

Следует убрать галочку с голоса «Татьяна», т.к. этот голос не подлежит свободному распространению. Ответственность за его применения будет лежать на владельце робота.

После выбора голосов следует нажать «ОК». Система автоматически запустит несколько инсталляторов подряд. Во всех них нужно согласиться с параметрами по умолчанию.

Если пользователь все же ставит голос «Татьяна» на свой страх и риск, то в определенный момент установки система запустит генератор ключа, в котором следует выбрать голос «Tatyana», и нажать кнопку «Generate» (Рис. 4).

В поле «Serial» появится серийный номер, который следует выделить и скопировать в буфер обмена Windows (нажать Ctrl+C).

После этого окно требуется закрыть «крестиком».

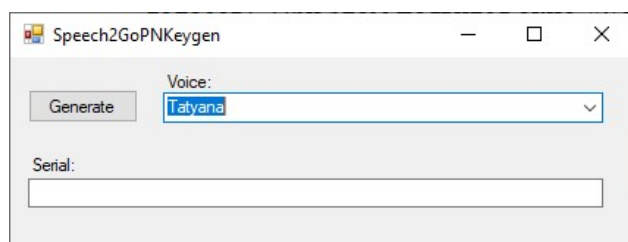


Рис. 4 Внешний вид окна генератора ключа для голоса «Татьяна»

Далее будет запущена программа синтеза речи, которая запросит код активации голоса. Необходимо вставить серийный номер из буфера обмена Windows. После этого окно синтезатора речи можно закрыть.

8. Кнопка «5» (Откл. сна и жестов от краев и прочее) следует делать только при установке программного комплекса на бортовой компьютер робота. Он позволяет произвести начальную настройку компьютер робота, проводя последовательно по пунктам панели управления Windows. В частности, отключает режим сна для компьютера, производит руссификацию, выбирает часовой пояс и время, предлагает настроить вид папок (убирает галочку «Скрывать расширения для зарегистрированных типов файлов»). Для компьютера-симулятора выполнять этот пункт не рекомендуется.
9. Кнопка «6» (Ярлыки на рабочий стол) требуется сделать при установке программного комплекса «ДинРобот-3» на робота. Для компьютеров-симуляторов сделать этот пункт хоть и рекомендуется, но не обязательно.
10. Кнопка «7» (Установка Chrome) запускает инсталлятор браузера Chrome, необходимого для работы системы распознавания речи на робота. Если браузер Chrome уже установлен на, то выполнять этот пункт не следует.
11. Кнопка «8» (Установка расширения «xTab») и кнопка «9» (Установка расширения «Ignore X-Frame») устанавливают в браузер Chrome специальные расширения, позволяющие браузеру открывать сайты на экране роботов. При нажатии на кнопку «8» или «9» система откроет в Chrome страницу магазина расширений Chrome, в которой будет кнопка «Установить». Кнопку «Установить» следует нажать.

Расширение «Ignore X-Frame» позволяет браузеру игнорировать запрет на открывание внешних сайтов внутри HTML-фреймов. Дело в том, что большинство сайтов из-за опасения фишинга прописывают в своих http-заголовках запрет на открывания внутри HTML-фреймов. Но, к сожалению, нет иного способа открывания внешнего сайта на экране робота с сохранением прочего функционала. Поэтому данное расширение необходимо установить.

Расширение «xTab» позволяет браузеру установить запрет на открывание новых вкладок. Дело в том, что некоторые внешние сайты могут содержать внешние ссылки, которые открываются в новой вкладке. Однако на роботе, на экране которого браузер отображаться в режиме «kiosk», открытие новой вкладки недопустимо, т.к. в режиме «kiosk» не отображаются ярлычки этих вкладок, и нет никакой возможности вернуться назад в новой вкладки. Поэтому новые вкладки следует блокировать с помощью данного расширения.

12. Кнопка «А» (Выбор робота). При нажатии на эту кнопку можно установить конфигурацию робота. Если эта операция делается не первый раз, то появляется окно предупреждение об опасности такого действия, т.к. выбор конфигурации сбрасывает настройки существующего робота.

После открывается окно «Выбор конфигурации робота».

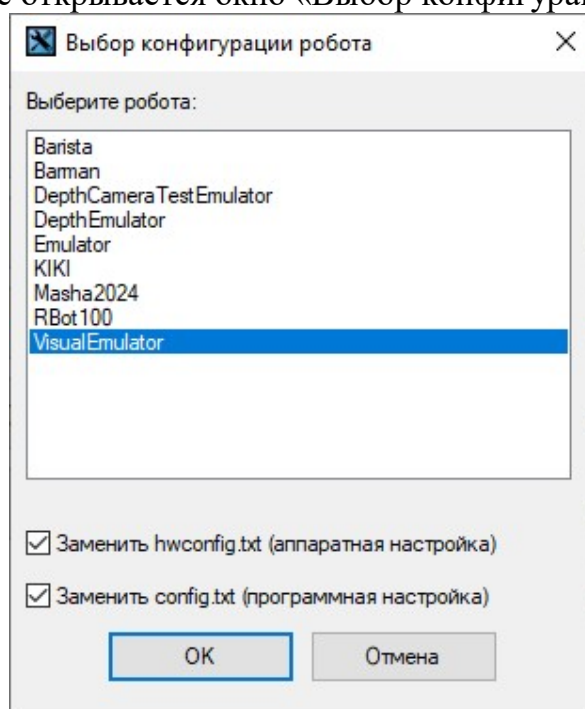


Рис. 5 Внешний вид окна «Выбор конфигурации робота»

В данном окне следует выбрать модель робота, для которого устанавливается конфигурация. Для установки симулятора следует выбрать «VisualEmulator» (робот с визуальной навигацией) или «DepthEmulator» (робот с навигацией по лидару).

Галочки «Заменить hwconfig.txt» и «Заменить config.txt» следует установить. При первой установке галочки автоматически установлены. При последующих установках галочки на всякий случай сняты (т.к. замена этих файлов сбросит всю ранее настроенную конфигурацию на конфигурацию по умолчанию).

При нажатии кнопки «ОК» программа «setupper.exe» произведёт замену файлов конфигурации config.txt и hwconfig.txt, о чем появится соответствующее сообщение.

13. Галочка «В» (Автозагрузка DynRobot3) ставит программу DynRobot3 в автозагрузку компьютера или удаляет ее оттуда. Галочку следует ставить лишь на бортовых компьютерах роботов, на компьютерах-симуляторах ставить эту галочку не рекомендуется.
14. В дистрибутивах роботов R.Bot100+ имеется кнопка «С» (Установка консоли R.BOT). Эта кнопка устанавливает на компьютер и ставит в автозагрузку «консольку» роботов R.BOT, без которой управление роботом R.Bot100+ невозможна. Эту кнопку следует использовать только для установки программы ДинРобот-3 на бортовые компьютеры роботов R.Bot100+, на симуляторы ставить «консольку» не нужно.

Порядок настройки программного комплекса «ДинРобот-3»

Настройка робота производится путем правки файла «hwconfig.txt» (аппаратная конфигурация робота) и «config.txt» (программная конфигурация робота) с помощью любого текстового редактора, например, программы «Блокнот».

В этих файлах каждый параметр прокомментирован, поэтому следует руководствоваться этими комментариями.

При необходимости настройки программы ДинРобот-3 для нового робота или манипулятора следует руководствоваться документом «Порядок создания новых роботов для ДинРобот-3».

Запуск программы ДинРобот-3

Если при настройке программного комплекса программу включили в автозагрузку Windows, то программа «ДинРобот-3» будет запускаться автоматически при запуске Windows (спустя 10 секунд после загрузки рабочего стола Windows).

Для запуска программного комплекса «ДинРобот-3» вручную следует использовать ярлык «ДинРобот-3» на рабочем столе или файл «DynRobot3.bat» из папки, куда был установлен программный комплекс «ДинРобот-3».

При запуске появится консольное окно программы «ДинРобот-3». Кроме этого в зависимости от конфигурации робота могут открыться браузер Chrome в режиме «kiosk», в котором отобразится экранный контент робота (если он был установлен), а также опционально появится окно с аватаром (виртуальным лицом) робота.

При первом запуске Windows потребует разрешение на открытие TCP/IP-сервера, который программный комплекс «ДинРобот-3» использует в качестве встроенного Web-сервера. Такое же разрешение потребуется при первом использовании 32-битного голоса робота (например, для голоса «Milena»).