

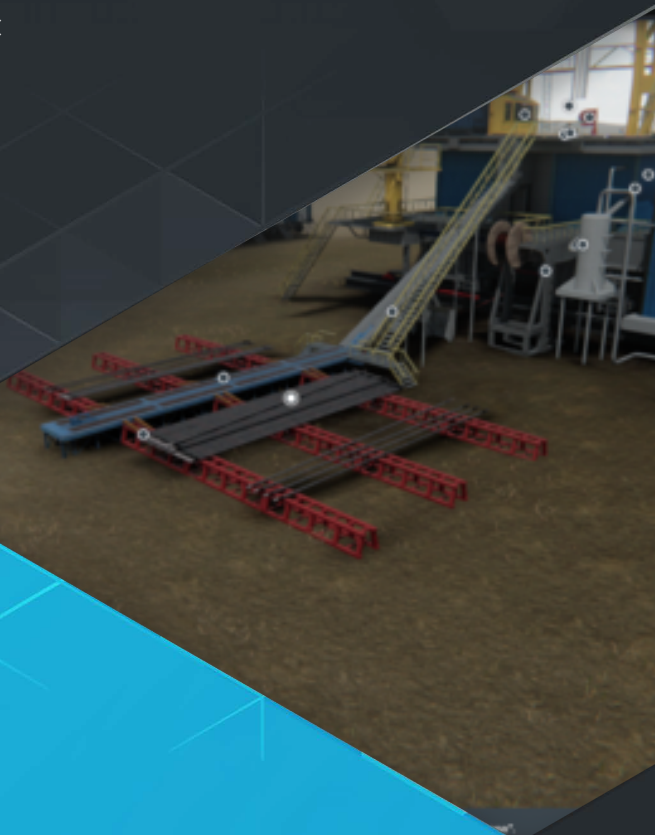


PROGRAMLAB

ИННОВАЦИОННЫЕ ПРОГРАММНЫЕ КОМПЛЕКСЫ

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

ВИРТУАЛЬНЫЙ УЧЕБНЫЙ КОМПЛЕКС
«ДОБЫЧА НЕФТИ И ГАЗА»



PL-LLC.RU

ОГЛАВЛЕНИЕ

Общая информация	3
Инструкция по установке и запуску проекта.....	4
Запуск и управление в модуле.....	6
Работа в программе.....	9
Управление в режиме виртуальной реальности	12
Подключение шлема виртуальной реальности	13
Работа в режиме виртуальной реальности.....	18
Устранение проблем и ошибок	19

Общая информация

Виртуальный учебный стенд, в котором реализованы трехмерные модели оборудования, используемого при бурении нефтяных и газовых скважин.

Позволяет наглядно отображать принцип работы деталей и узлов, изучать оборудование буровой установки.

Позволяет изучать процессы и проводить мониторинг бурения нефтяных и газовых скважин.

В программе реализована проверка знаний в виде контрольного тестирования.

Инструкция по установке и запуску проекта

1. Распакуйте, соберите и подключите к сети компьютер.
2. Установите «PLCore».

Модуль запуска программных комплексов «PLCore» предназначен для запуска, обновления и активации программных комплексов, поставляемых компанией «Програмлаб».

В случае поставки программного комплекса вместе с персональным компьютером модуль запуска «PLCore» устанавливается на компьютер перед отправкой заказчику.

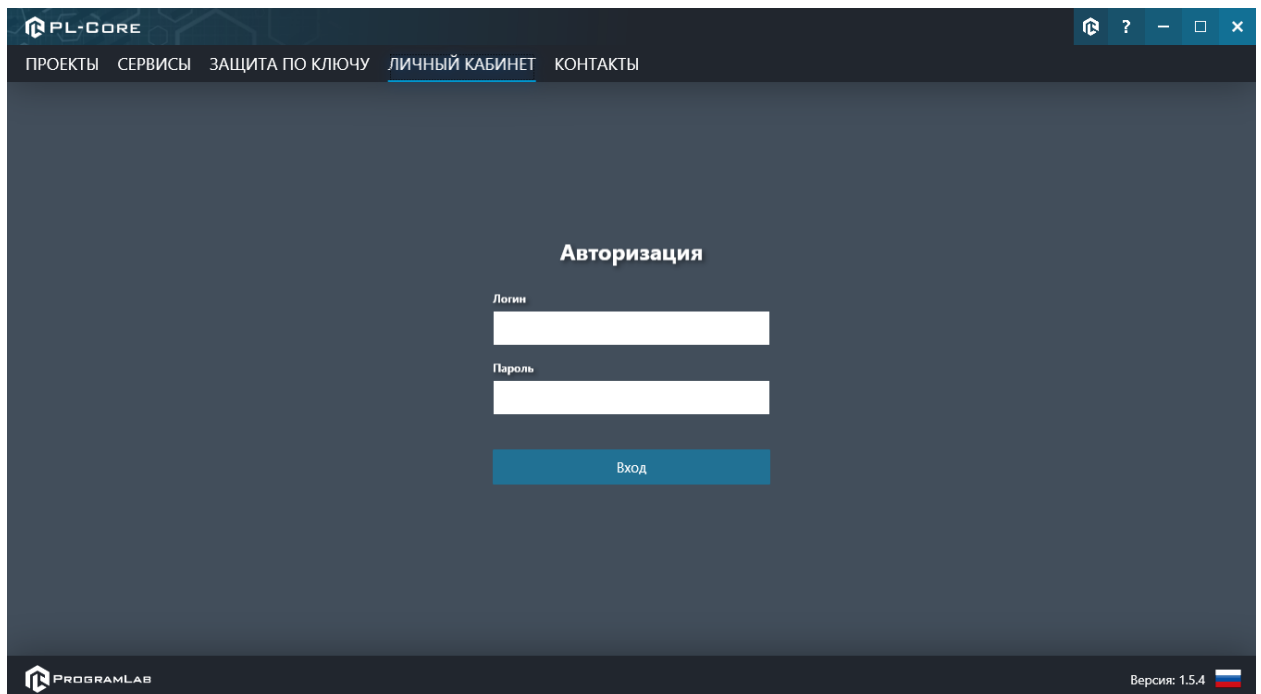
В случае поставки программного комплекса без ПК вам необходимо установить программное обеспечение с USB-носителя.

Перед установкой программного обеспечения установите модуль запуска учебных комплексов «PLCore». Для этого запустите файл с названием вида PLCoreSetup_vX.X.X на USB-носителе (Значения после буквы v в названии файла обозначают текущую версию ПО) и следуйте инструкциям.

3. Войдите в личный кабинет «PLCore».

ТУТ ПОНАДОБИТСЯ ЛОГИН И ПАРОЛЬ ИЗ КОНВЕРТА.

Во вкладке «Личный кабинет» располагается окно авторизации по уникальному логину и паролю. После прохождения авторизации в личном кабинете представляется информация о доступных программных модулях (описание, состояние лицензии, информация о версиях), с возможностями их удаленной загрузки, обновления и активации по сети интернет.



Вход в личный кабинет «PLCore»

4. Активируйте проект следуя руководству пользователя **«PLCore»**.
5. Установите **«PLStudy»** – Администрирование сервера данных учебных модулей.

Если ваш стенд предполагает автоматическую отправку результатов, а также систему ролей пользователей для работы группы, то вам понадобится программный модуль «Администрирование сервера данных учебных модулей». Модуль позволяет управлять базой данных студентов и их результатов для всех комплексов нашей компании сразу.

Установите сервер данных учебных модулей, если он ещё не установлен, на компьютер, который будет являться сервером. Для этого воспользуйтесь руководством пользователя **«PLStudy»**.

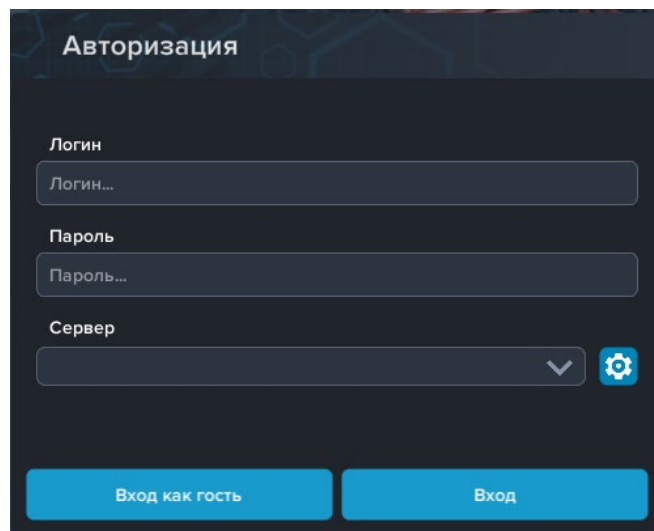
По умолчанию в системе создается пользователь с именем Администратор и ролью Администратор. Этот пользователь не может быть удален, но его параметры могут быть изменены.

По умолчанию логин пользователя: admin; Пароль: admin.

6. Запустите проект.

Перед входом программа запросит логин, пароль. Здесь необходимо ввести параметры администратора или созданного на сервере («PLStudy») пользователя. При авторизации в поле «Сервер» должен быть указан IP-адрес компьютера, на котором установлен сервер данных учебных модулей.





Чтобы изменить IP-адрес см. пункт «Запуск и управление в модуле» в руководстве пользователя **«PLStudy»**.

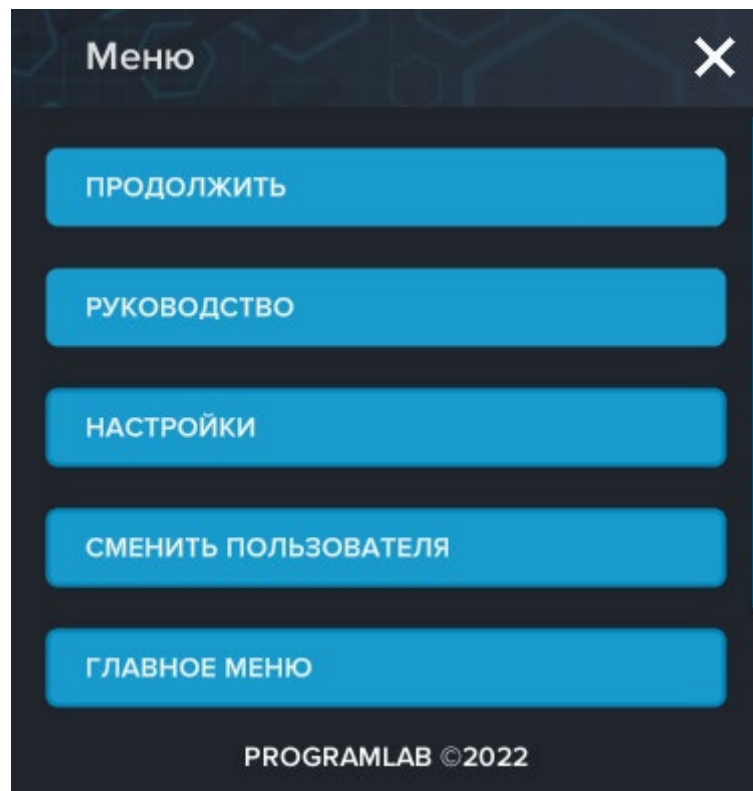


The image shows a dark-themed authorization window titled "Авторизация". It contains three input fields: "Логин" (Login) with a placeholder "Логин...", "Пароль" (Password) with a placeholder "Пароль...", and "Сервер" (Server) with a dropdown arrow and a gear icon. At the bottom, there are two blue buttons: "Вход как гость" (Login as guest) and "Вход" (Login).

Окно авторизации

Запуск и управление в модуле

-  — Левая кнопка мыши – действие, выбор объекта;
-  — Правая кнопка мыши – вращение камеры;
-  — Вращение колеса мыши – приближение\отдаление камеры;
-  — Вызов меню программы.



Меню программы

- Кнопка «**Продолжить**» – вернуться в программу;
- Кнопка «**Руководство**» – вызвать руководство пользователя;
- Кнопка «**Настройки**» – настройки параметров графики;
- Кнопка «**Сменить пользователя**» – смена пользователя;
- Кнопка «**Главное меню**» – выход в главное меню;
- Кнопка «**Выход**» – выход из программы.

Для запуска программы нажмите «**Загрузить**».

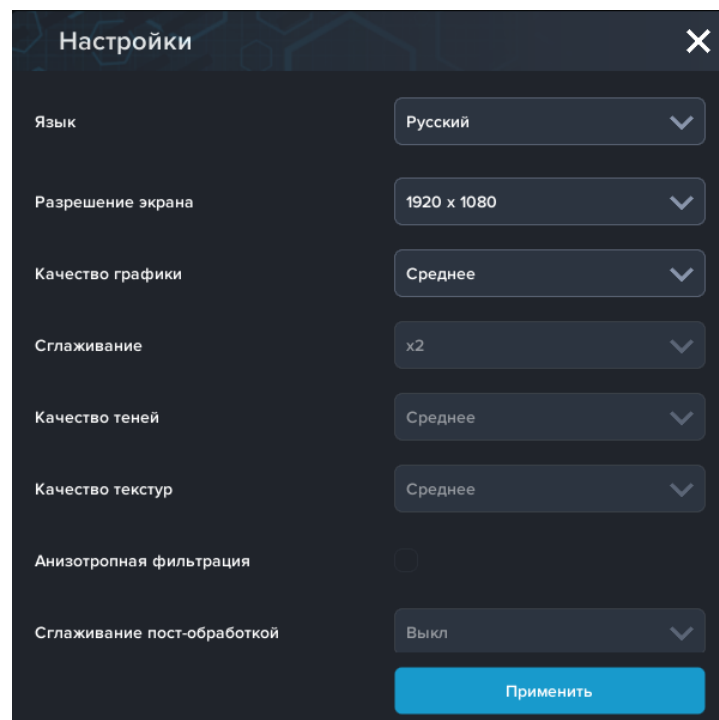
В случае, если предусмотрена защита посредством USB-ключа, то перед запуском нажмите «Запросить сессию по USB-ключу» для активации доступа к программе.

Запуск и выбор модулей осуществляется через окно запуска программы (главное меню).



Окно запуска программы (главное меню)

Для изменения настроек графики и выбора локализации нажмите кнопку .



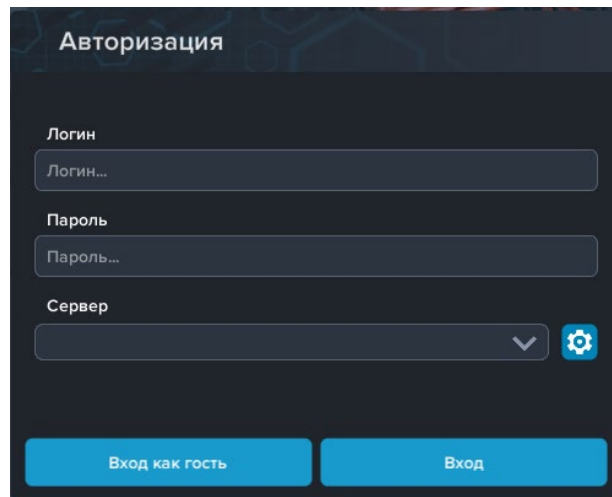
Окно настроек

Нажмите **«Применить»** для закрытия окна.

В случае, если предусмотрена защита посредством USB-ключа, перед запуском нажмите **«Запросить сессию по USB-ключу»** для активации доступа к программе.

Для запуска модуля нажмите **«Загрузить»**.


Перед входом программа запросит логин, пароль, а также сервер для подключения

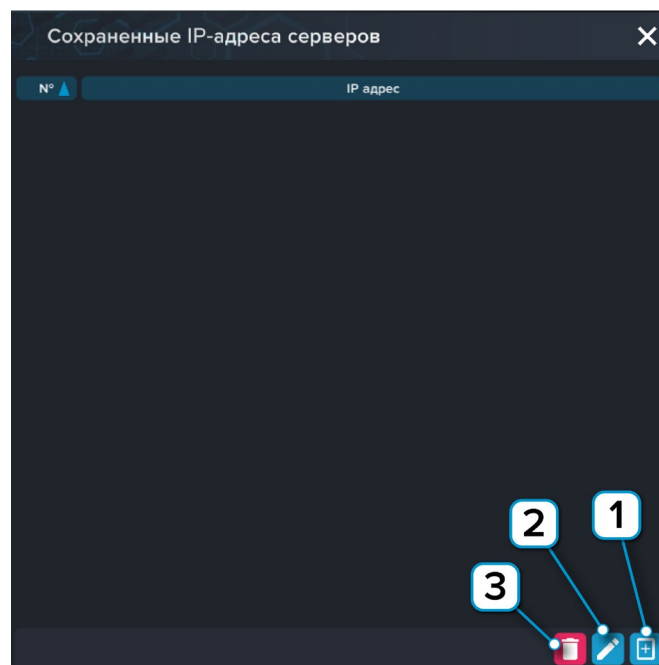


Окно авторизации

Введите необходимые логин, и пароль и нажмите на кнопку **Вход**.

Также вы можете войти в режиме гостя. Для этого нажмите на кнопку **Вход как гость**. Этот режим предназначен для общего ознакомления с интерфейсом модуля, в нем невозможно создание и редактирование сценариев, а также нет сохраненных сценариев.

Вы можете создавать и сохранять IP-адреса серверов. Для этого нажмите на иконку шестерни  рядом с адресом сервера.



Настройки сервера

- 1** – Нажмите чтобы открыть меню программы;
- 2** – Нажмите чтобы отредактировать выбранное подключение;
- 3** – Нажмите чтобы удалить выбранное подключение.

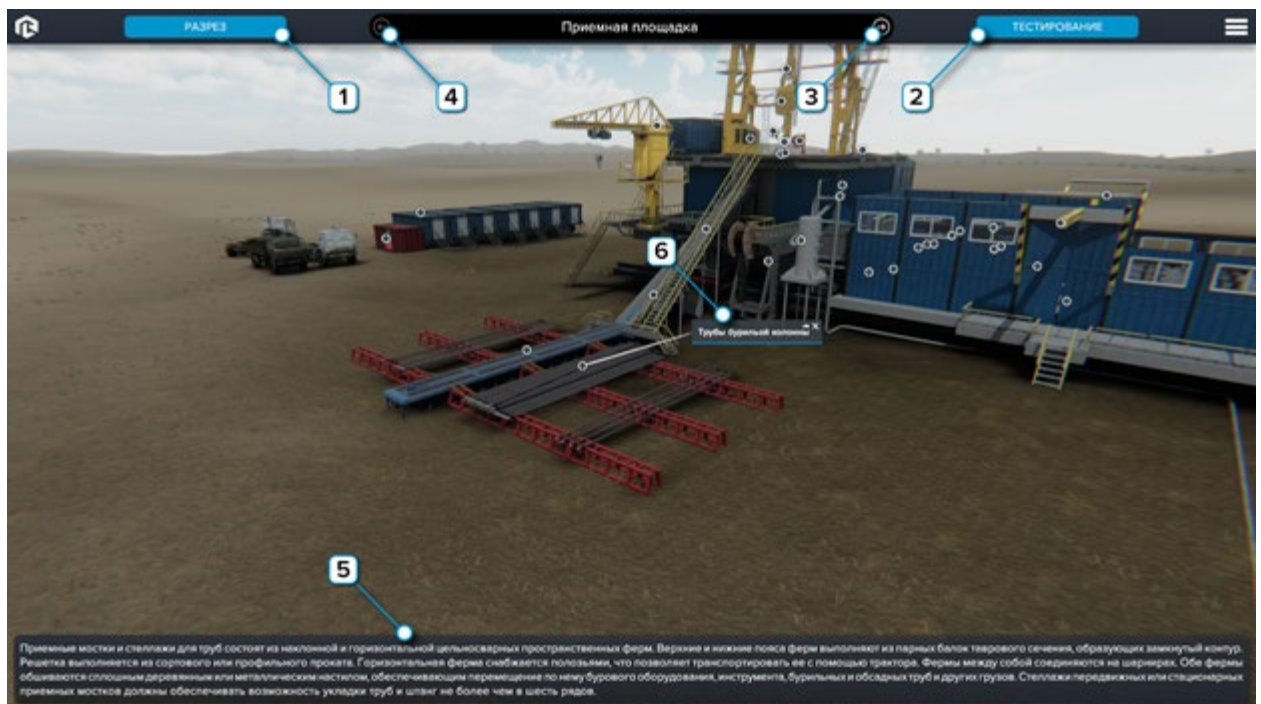
Работа в программе

Работа в программе происходит в дух режимов: **Режим обучения** и **Тестирование**. Далее будут описаны основные принципы работы в этих режимах.

Интерфейс программы представлен на скриншоте ниже.

В режиме обучения пользователь может свободно изучать устройство буровой установки с помощью этапов с описанием оборудования и технологического процесса, а также с помощью системы тултипов.

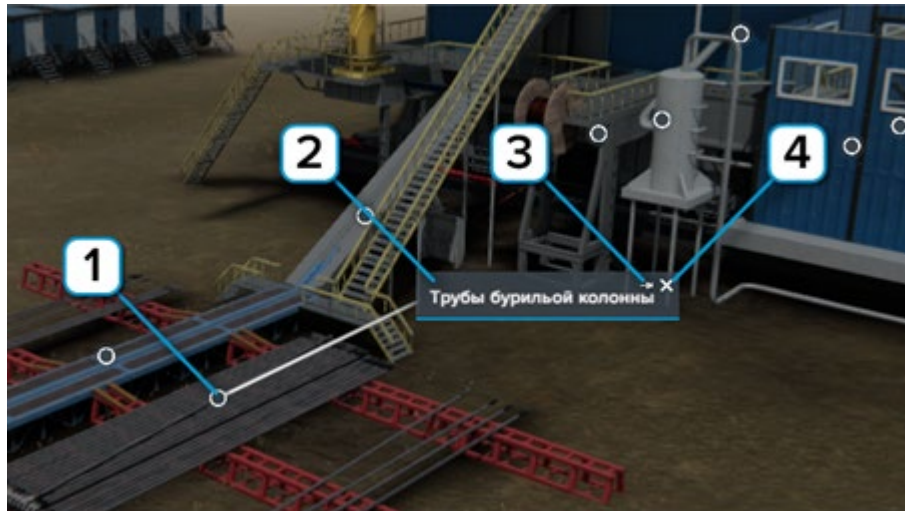
Тултип – интерактивная подсказка с названием и кратким описанием, появляющаяся при наведении курсора на объект. (Управление тултипом описано далее)



Интерфейс программы в режиме обучения

- 1 – Включить разрез объектов для изучения внутреннего устройства.
- 2 – Перейти в режим тестирования.
- 3 – Нажмите чтобы перейти к следующему шагу (этапу) с описанием оборудования или этапа технологического процесса.
- 4 – Нажмите чтобы перейти к предыдущему шагу.
- 5 – Описание текущего шага.
- 6 – Тултип.

Работа с тултипами



Работа с тултипами

1 – Маркер тултипа. Размещается над описываемым объектом. Нажмите на маркер чтобы открыть относящийся к нему тултип.

2 – Название объекта.

3 – Нажмите чтобы зафиксировать тултип. В этом режиме тултип не будет изменять свое положение с изменением положения камеры. Повторное нажатие освобождает тултип.

4 – Нажмите чтобы скрыть тултип.

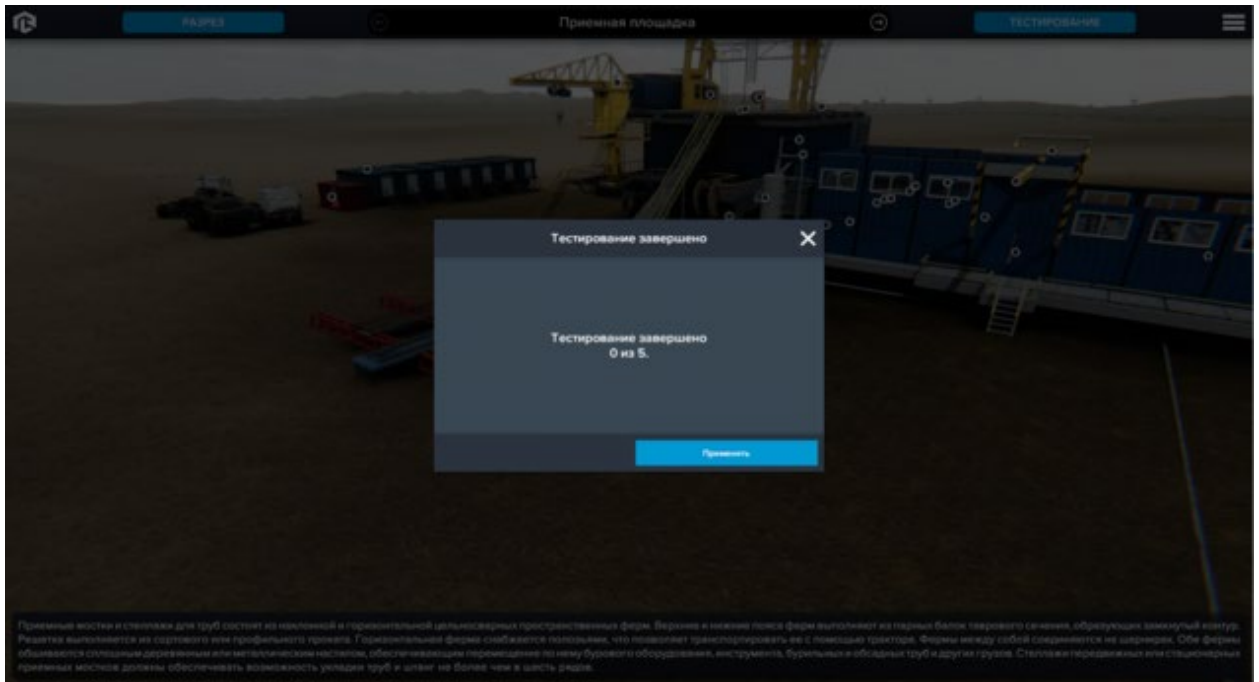
Тестирование

В этом режиме необходимо правильно идентифицировать оборудование. В нижней части экрана появляется задание. Чтобы выполнить задание выберите соответствующий маркер после чего нажмите **Применить**.



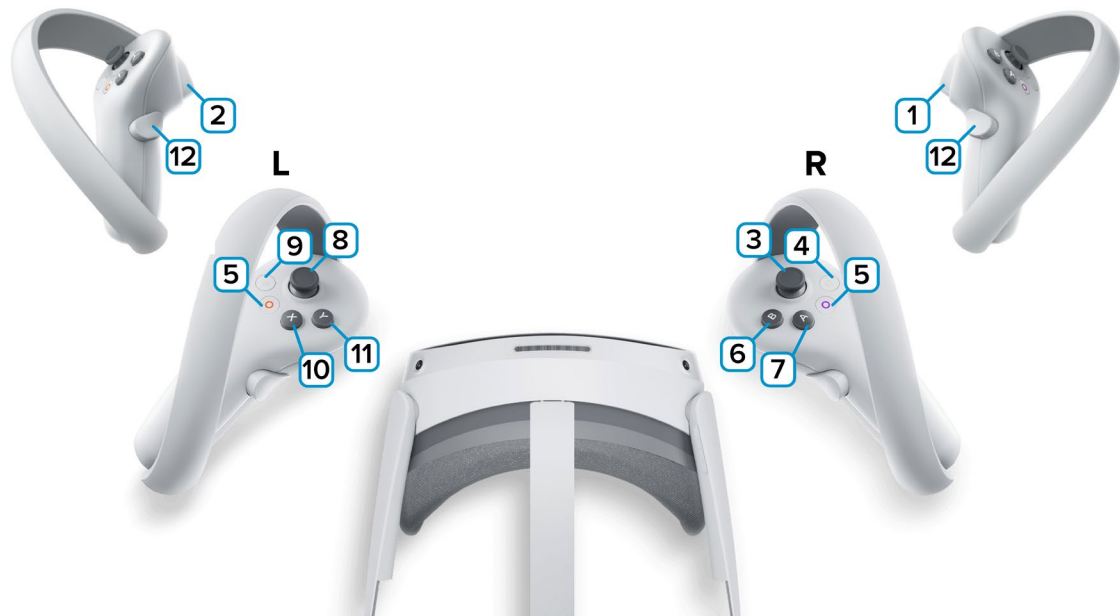
Режим тестирования по оборудованию

По завершении тестирования на экран выводятся результаты с количеством правильно выполненных заданий.



Результаты тестирования по оборудованию

Управление в режиме виртуальной реальности



1 – Курок на правом контроллере – Нажмите для взаимодействия с предметами (Зажать - появится луч, подвести к объекту и нажать для взаимодействия);

2 – Курок на левом контроллере – Нет функций;

3 – Стик на правом контроллере – Наклоните вперед для прицеливания телепорта, отпустите стик для перемещения. Наклон вправо и влево – поворот на 45°. Наклоните назад для поворота на 180°;

4 – Сделать Скриншот. Скриншоты сохраняются по адресу:

Этот компьютер\PICO 4\Внутренний общий накопитель\Pictures\Screenshots

5 – Зарезервированная системой кнопка, нажмите для вызова меню PICO, в котором можно выйти из приложения.

6 – В – Смещение высоты вверх;

7 – А – Смещение высоты вниз;

8 – Стик на левом контроллере – Свободное перемещение по поверхности;

9 – Зарезервированная системой кнопка, нажмите для вызова сервиса Steam VR.

10 – Х на левом контроллере – Фиксация планшета;

11 – Y на левом контроллере – Скрыть/показать планшет;

12 – Боковые курки контроллеров – Нет функций.

Подключение шлема виртуальной реальности

Распаковка

Откройте коробку, проверьте комплектность. Не протирайте линзы спиртом, т.к. это пластиковые линзы. Для протирки подойдет тряпочка из микрофибры для очков.

Настройка ремешка

Наденьте шлем на голову, попробуйте, как он прилегает к лицу. Затем отрегулируйте боковые ремни. Для этого переместите два ползунка по обе стороны от соединения с верхним ремнем.

1. Чтобы ослабить боковые ремни, переместите ползунки ближе к соединению с верхним ремнем, а чтобы затянуть их туже, — дальше от соединения.

2. Переместив ползунки, отрегулируйте верхний ремень между ползунками так, чтобы он находился по центру, а боковые ремни были одинаковой длины, когда вы надеваете гарнитуру.

3. Чтобы отрегулировать боковые ремни с помощью ползунков, нужно снять гарнитуру.

Подключение шлема к ПК

Подключите один конец кабеля USB 3 к порту USB 3.0 на компьютере, а другой — к гарнитуре.



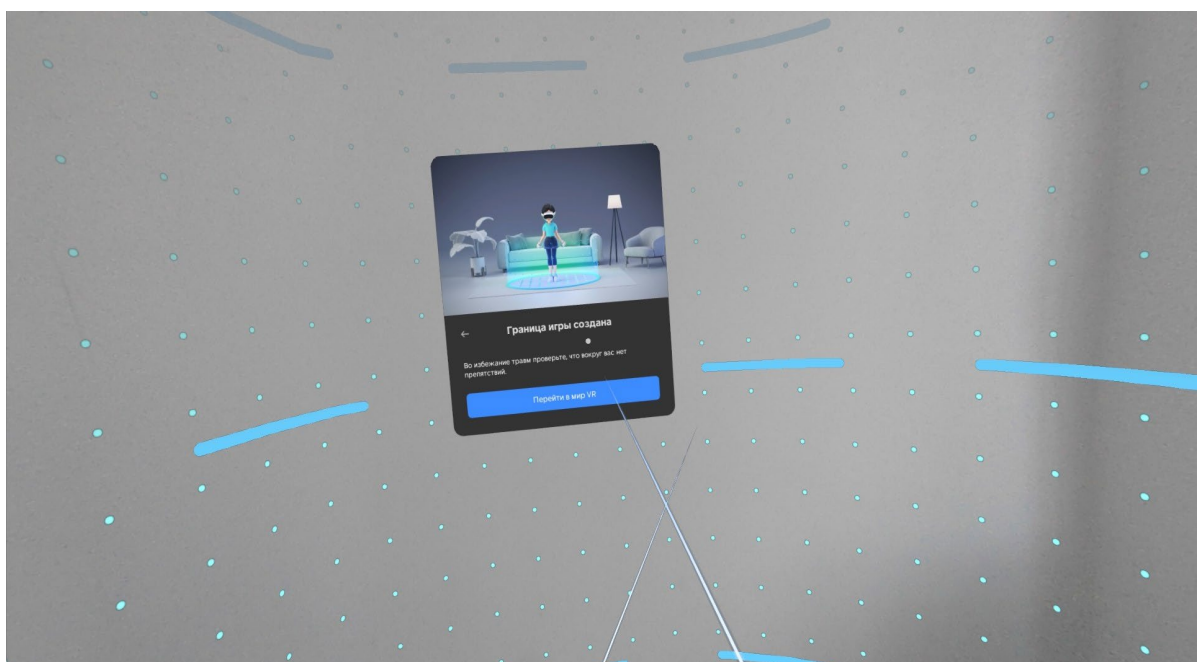
Подключение к ПК к голубому порту USB 3.0

Включение

Запускаем шлем плоской кнопкой справа. Если необходимо настроить границы, то следуйте указаниям на экране.



После настройки границ нажмите **Перейти в мир VR**.



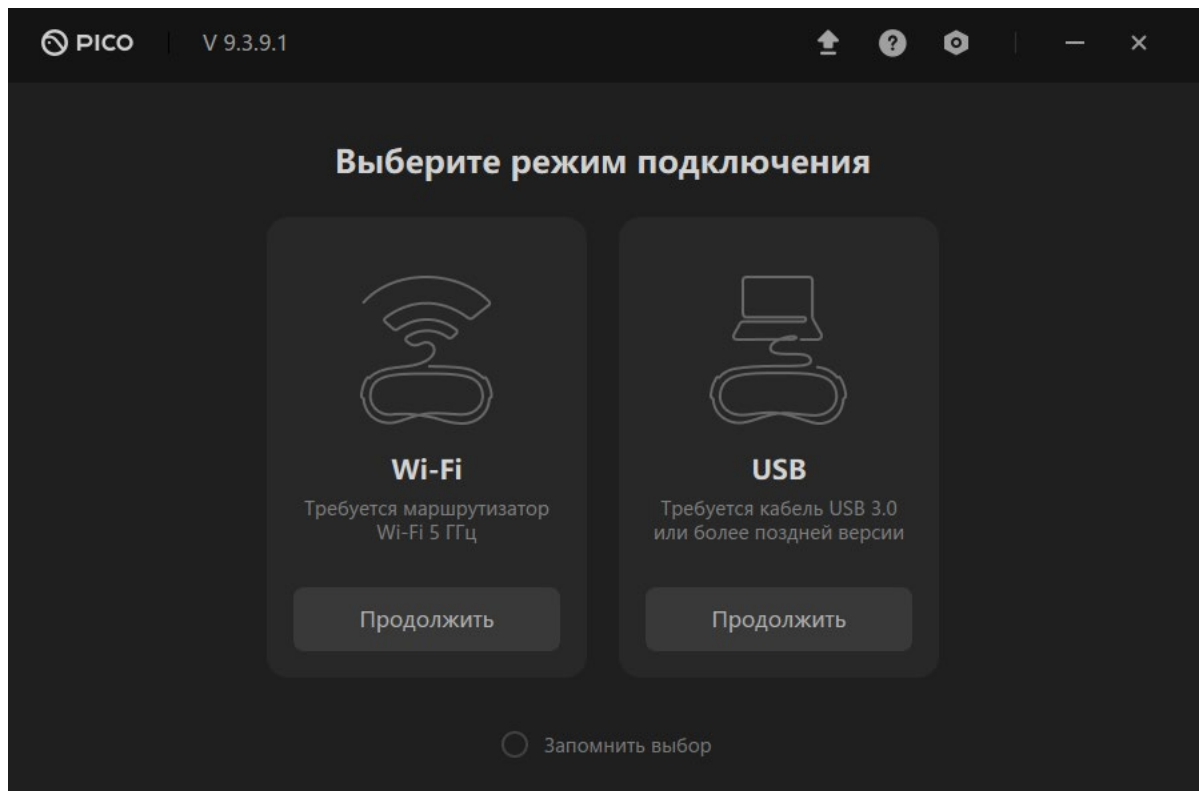
Вы увидите перед собой панель **Быстрые настройки**.



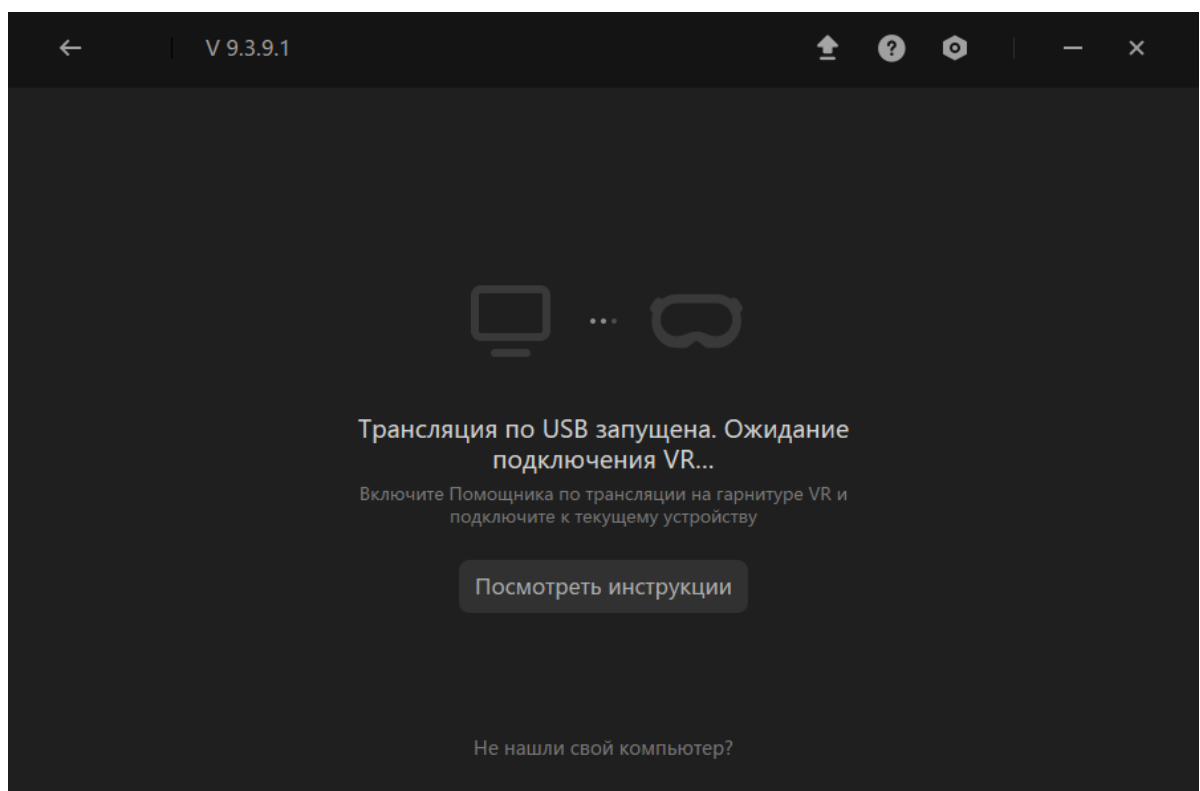
Далее откройте **Помощник по трансляции Streaming Assistant**.
Если его нет на панели, то откройте **Библиотеку приложений**.



Снимите очки и с помощью компьютерной мыши запустите приложение **Streaming Assistant** на своем рабочем столе. Выберите режим подключения USB и нажмите **Продолжить**.



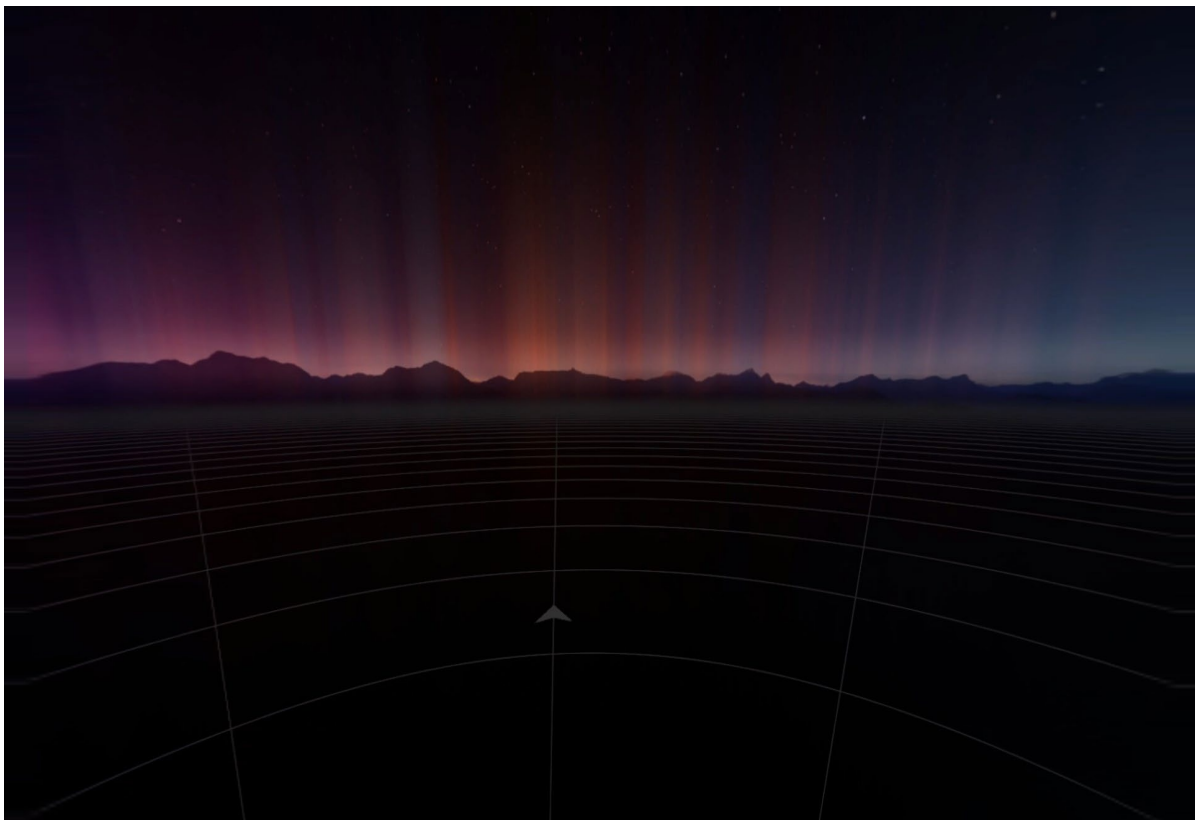
Начнется подключение к шлему.



Наденьте шлем. Нажмите **Подключить** в списке доступных устройств.



После подключения перед вами появится экран.



Запуск

После подключения к компьютеру нажмите **Запустить**. После загрузки открывается основной интерфейс в VR.

Работа в режиме виртуальной реальности

Перед началом работы в режиме виртуальной реальности, ознакомьтесь с разделом [Управление в режиме виртуальной реальности](#), данного руководства.

В режиме виртуальной реальности функционал и назначения клавиш аналогичны режиму работы с выводом изображения на экран.

Устранение проблем и ошибок

При возникновении ошибок в работе с программным обеспечением свяжитесь со специалистом поддержки «Програмлаб». Для этого опишите вашу проблему в письме на почту support@pl-llc.ru либо позвоните по телефону 8 800 550 89 72.

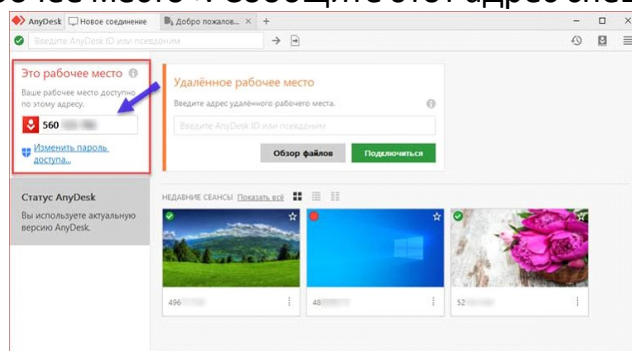
Для того чтобы специалист смог подключиться к вашему ПК и устранить проблемы вам необходимо запустить ПО для дистанционного управления ПК Anydesk и сообщить данные для доступа.

Приложение Anydesk можно найти на USB-носителе с дистрибутивом. Вставьте USB-носитель в ПК и запустите файл с названием Anydesk.exe

После того как приложение скачано нужно запустить его. Необходимый файл называется **AnyDesk.exe** и лежит папке «Загрузки».

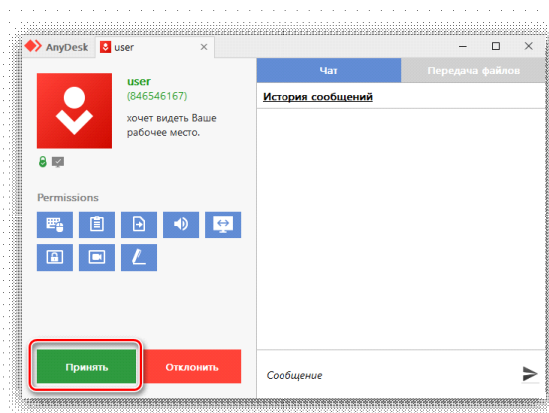
При первом запуске может возникнуть окно с требованием предоставить разрешение. Необходимо нажать на кнопку **Разрешить доступ**.

Для того, чтобы к вашему компьютеру мог подключиться другой пользователь, необходимо ему передать специальный адрес, который называется «Это рабочее место». Сообщите этот адрес специалисту.



Окно Anydesk с адресом

После того как специалист введет переданный вами адрес вам нужно будет подтвердить разрешение на доступ к вашему ПК. Откроется табличка с вопросом «Принять» или «Отклонить» удаленное соединение. Нажмите «Принять».



Окно Anydesk Принять/Отклонить

На этом настройка удаленного соединения завершена: специалист получил доступ к вашему ПК. В случае необходимости продолжайте следовать инструкциям специалиста.



PROGRAMLAB

121205, г. Москва, Территория Сколково инновационного центра,
Большой бульвар, дом 42, строение 1, помещение 13, этаж 2

Тел. 8-800-550-89-72 E-mail: info@pl-llc.ru

PL-LLC.RU