



PROGRAMLAB

ИННОВАЦИОННЫЕ ПРОГРАММНЫЕ КОМПЛЕКСЫ

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

ВИРТУАЛЬНЫЙ УЧЕБНЫЙ КОМПЛЕКС
«ГЕОЛОГИЯ 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	14
Подключение шлема виртуальной реальности	15
Работа в режиме виртуальной реальности	21
Устранение проблем и ошибок	25

Общая информация

Виртуальный учебный стенд, в котором реализованы трехмерные модели оборудования и пульта управления мобильной каротажной станции.

Позволяет наглядно отображать и изучать оборудование мобильной каротажной станции и принцип ее работы.

В программе реализовано обучение и проверка знаний в виде контрольного задания по геофизическому исследованию скважины.

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.

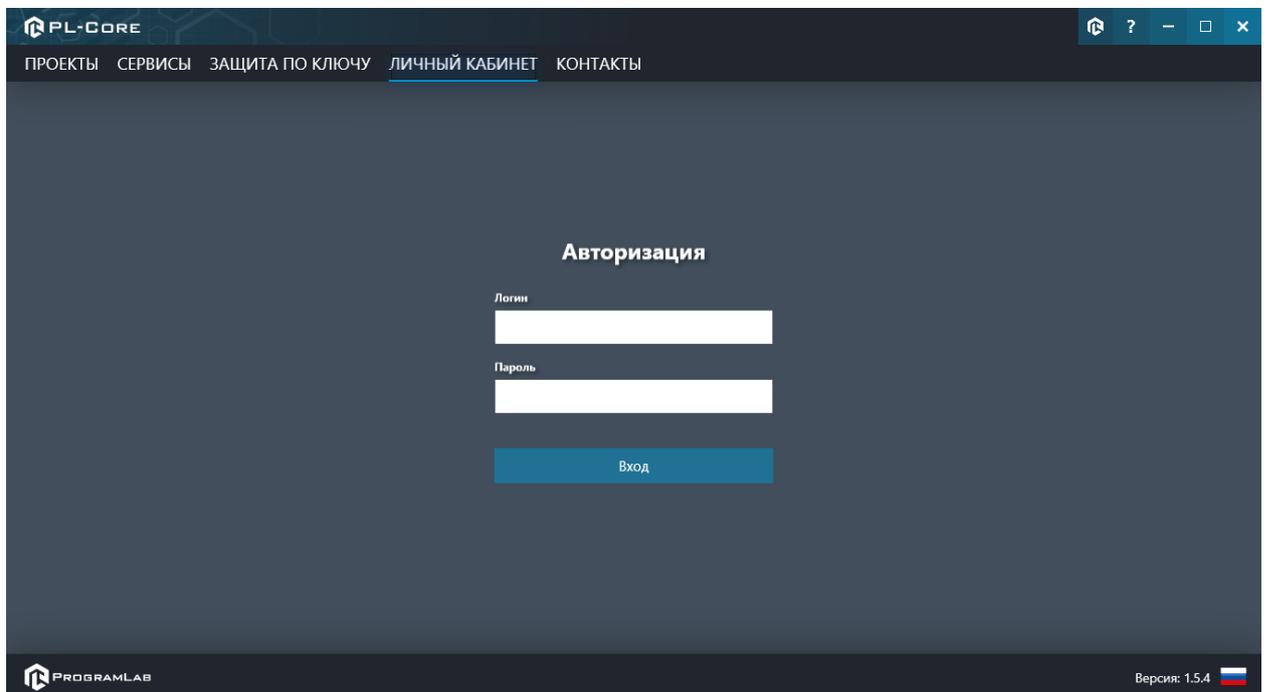
В случае поставки программного комплекса без ПК вам необходимо установить программное обеспечение с USB-носителя.

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**».

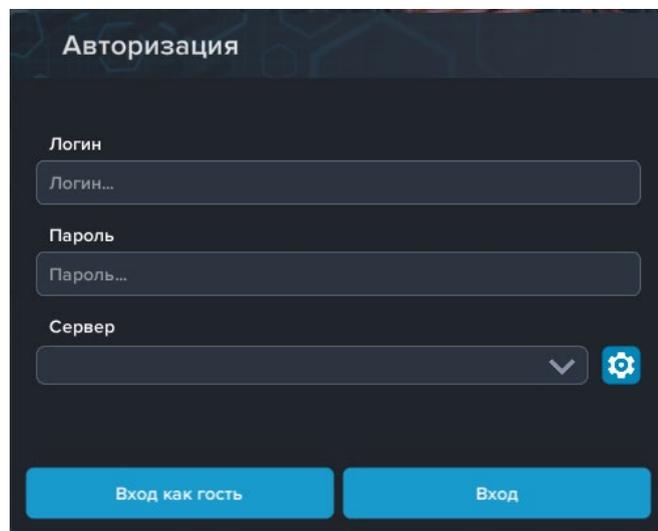
По умолчанию в системе создается пользователь с именем Администратор и ролью Администратор. Этот пользователь не может быть удален, но его параметры могут быть изменены.

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**».

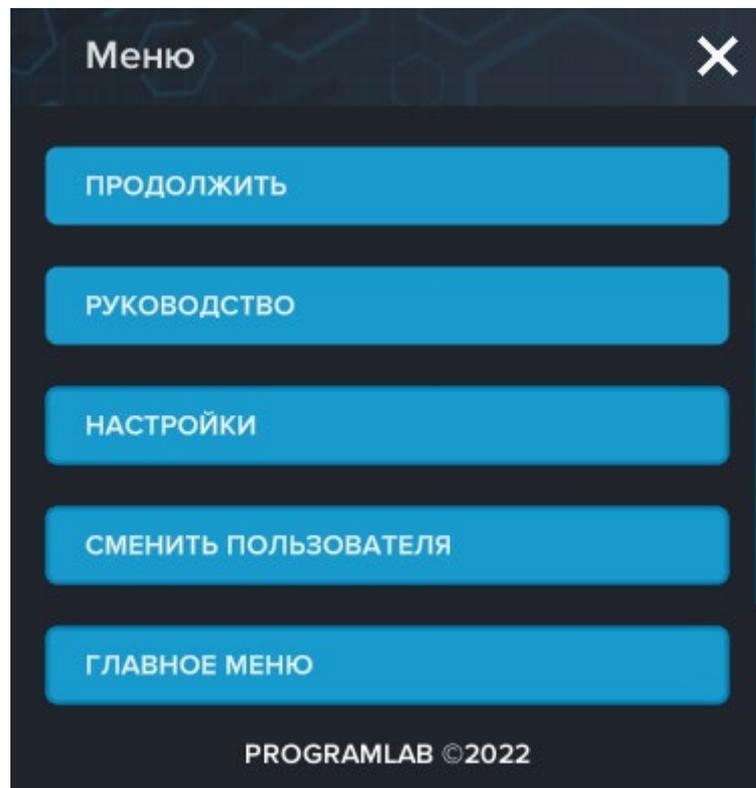


The image shows a dark-themed authorization window titled "Авторизация". It contains three input fields: "Логин" (Login) with a placeholder "Логин...", "Пароль" (Password) with a placeholder "Пароль...", and "Сервер" (Server) with a dropdown arrow and a gear icon. At the bottom, there are two blue buttons: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

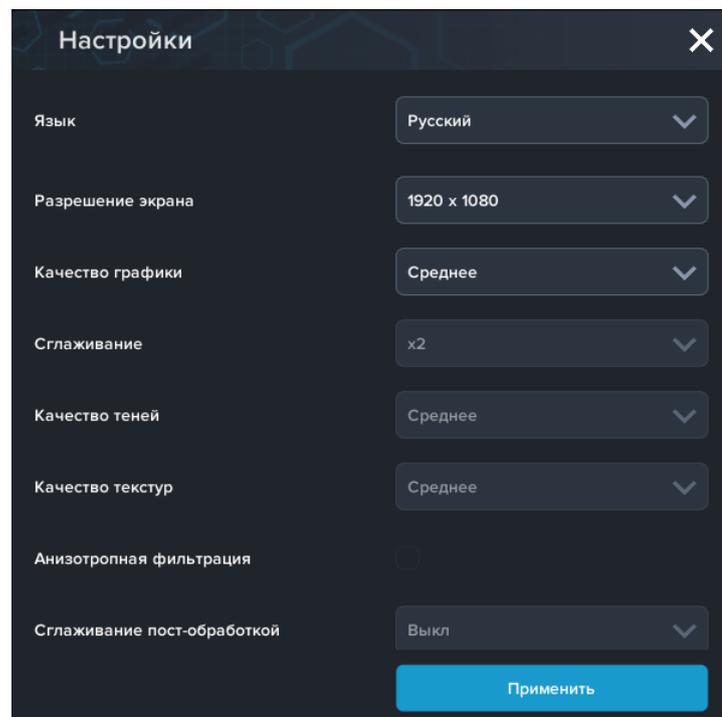
В случае, если предусмотрена защита посредством USB-ключа, то перед запуском нажмите «Запросить сессию по USB-ключу» для активации доступа к программе.

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 .



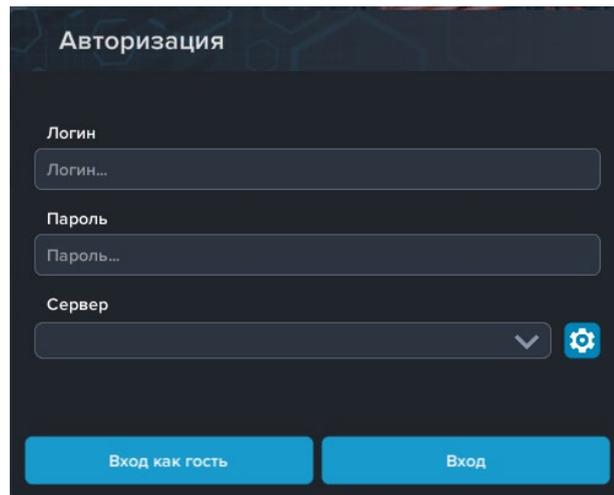
Окно настроек

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

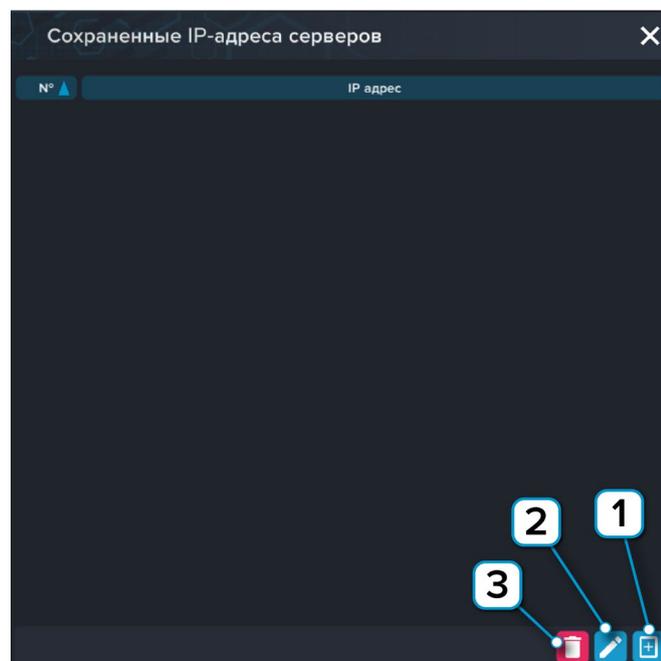


Окно авторизации

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.

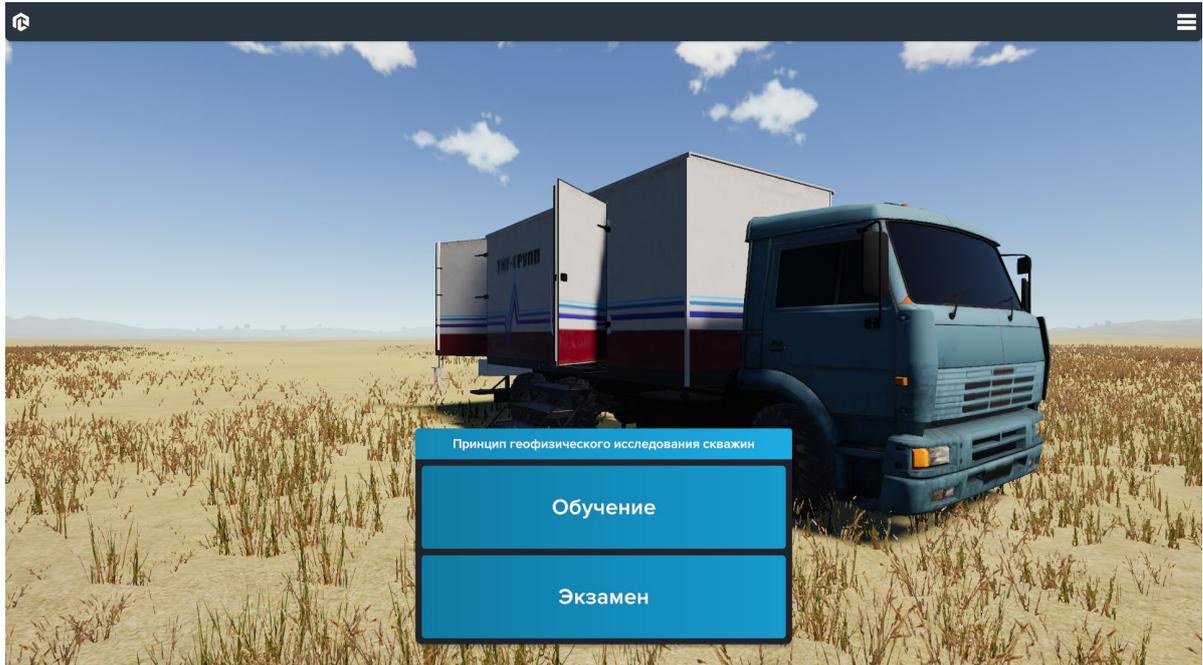


Настройки сервера

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

Работа в программе

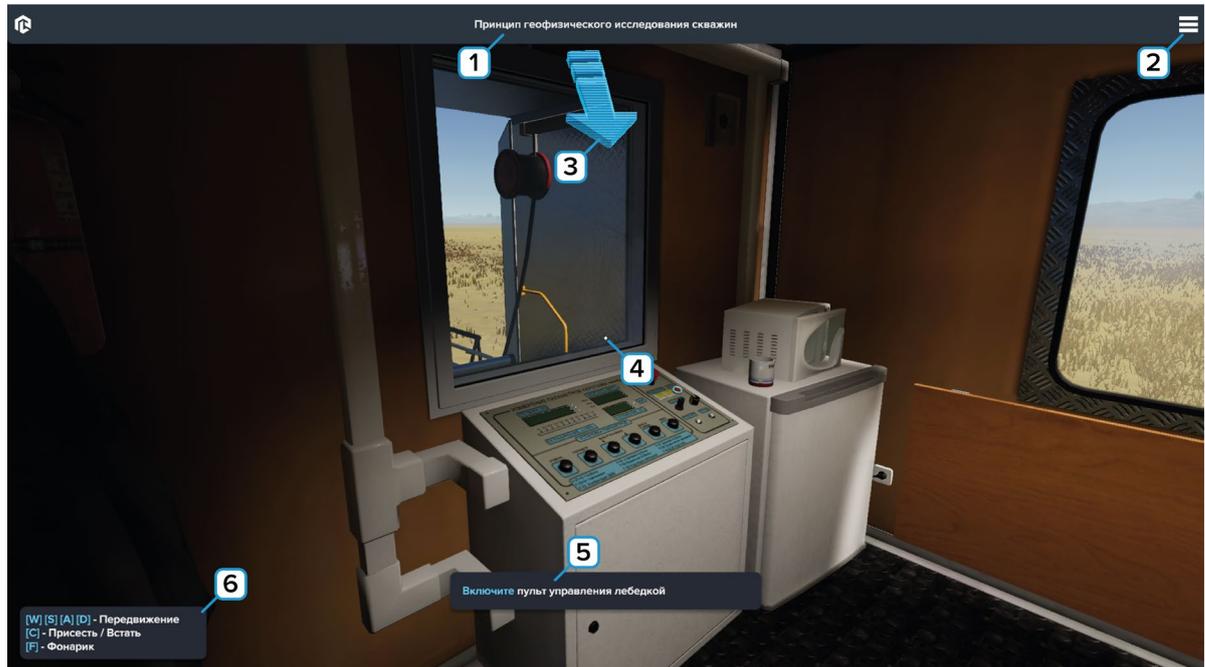
При запуске программы открывается меню выбора режима. Доступны режимы «Обучение» и «Экзамен».



Меню выбора режима

Режим «Обучение»

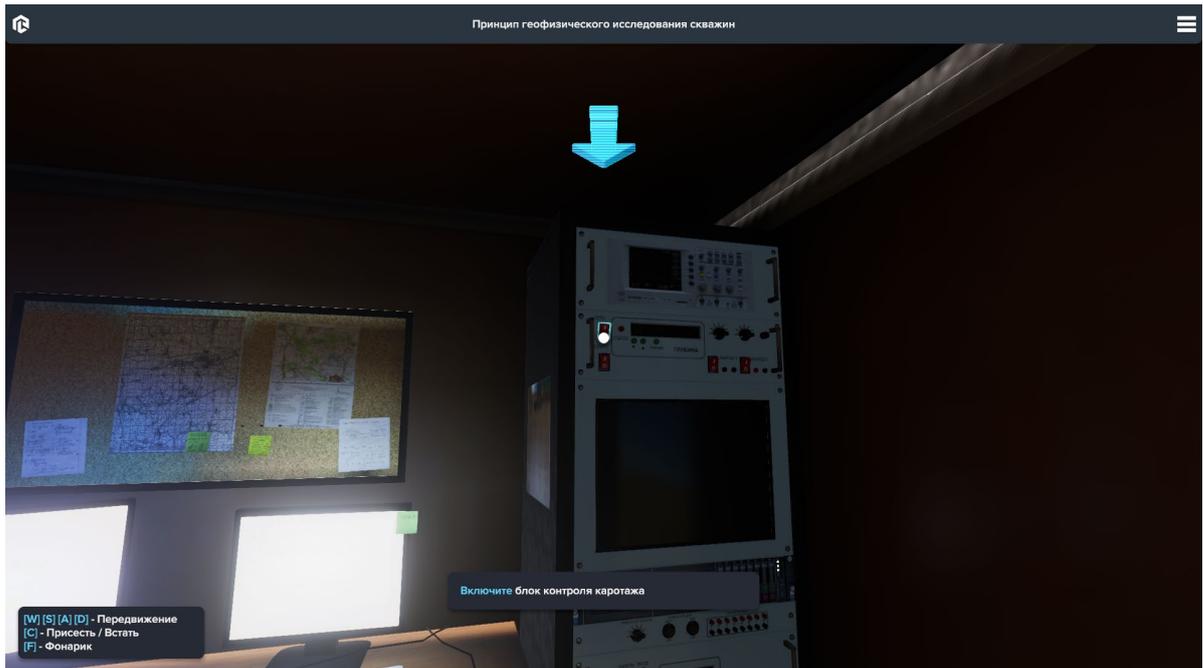
Режим «Обучение» позволяет пошагово изучить принцип геофизического исследования скважин.



Обучение

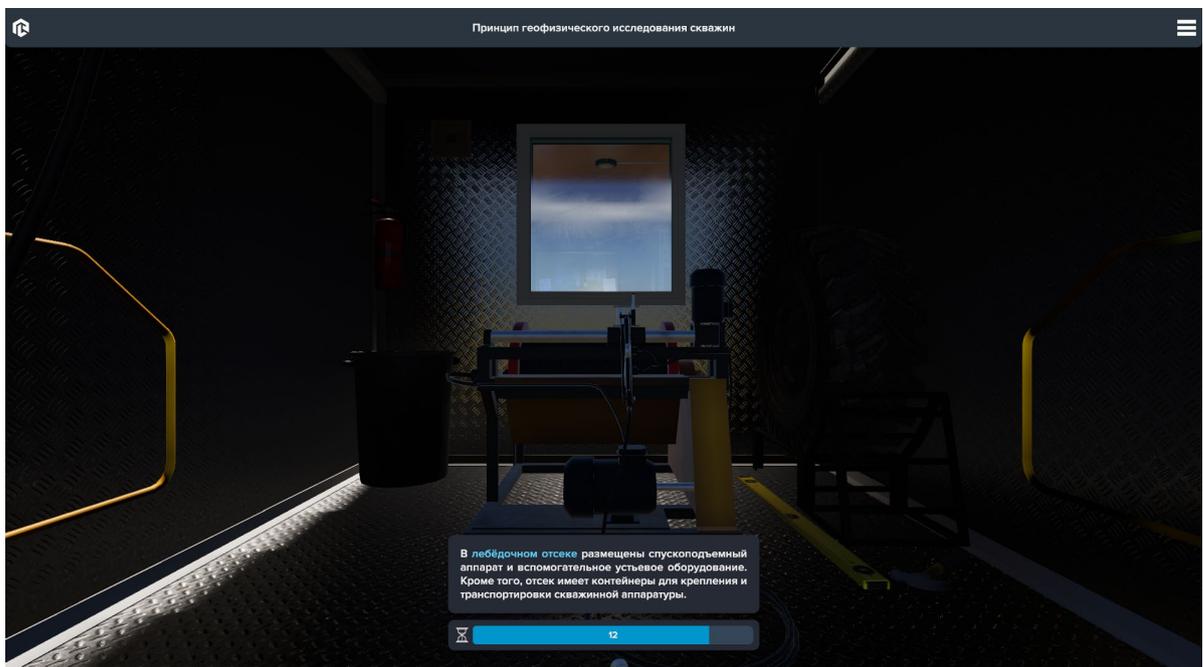
- 1 – Название лабораторной работы;
- 2 – Нажмите чтобы вызвать меню программы;
- 3 – Стрелка показывает направление куда двигаться;
- 4 – Прицел. Наводите прицел на объект для взаимодействия;
- 5 – Задание для выполнения лабораторной работы;
- 6 – Перемещение в пространстве. **W** – движение вперед; **S** – движение назад; **A** – движение налево; **D** – движение направо; **C** – присесть/встать (движение вниз/вверх). Чтобы включить/выключить фонарик нажмите клавишу **[F]**.

Для взаимодействия с активным (подсвеченным голубым) объектом наведите на него курсор и нажмите левую кнопку мыши.



Активный объект

Если на экране появилось поле с убывающим таймером – выждите указанное время.



Таймер

При взаимодействии с поворотным регулятором наведите на него курсор, нажмите левую кнопку мыши и совершайте круговые движения.

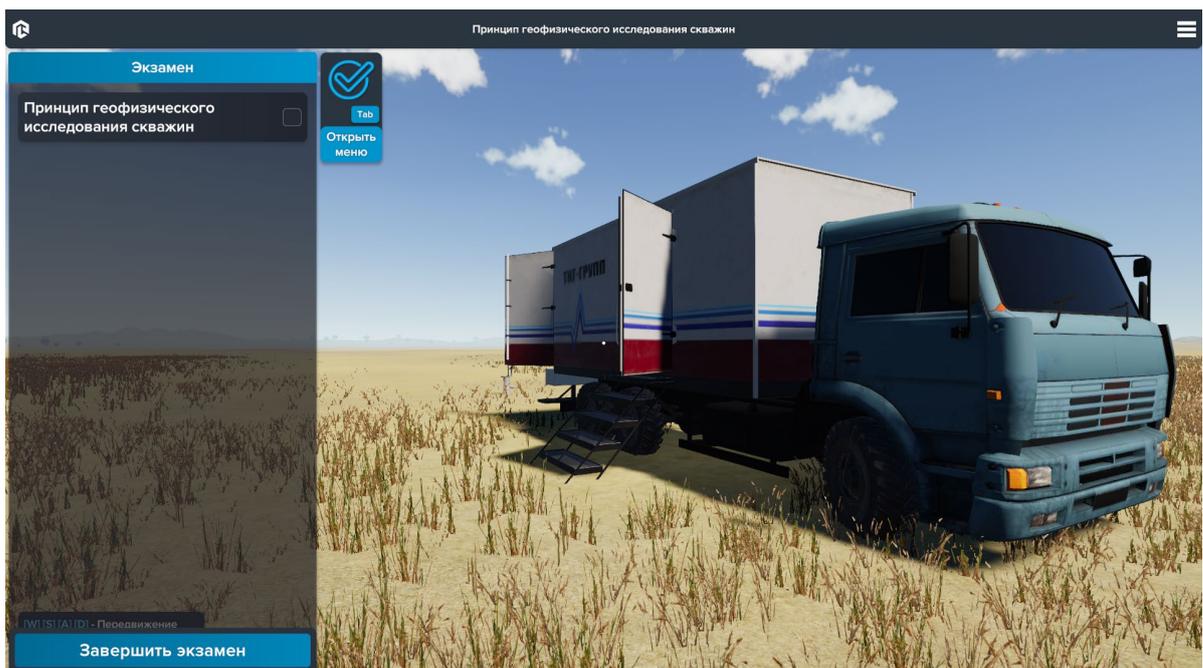


Взаимодействие с поворотным регулятором

Режим «Экзамен»

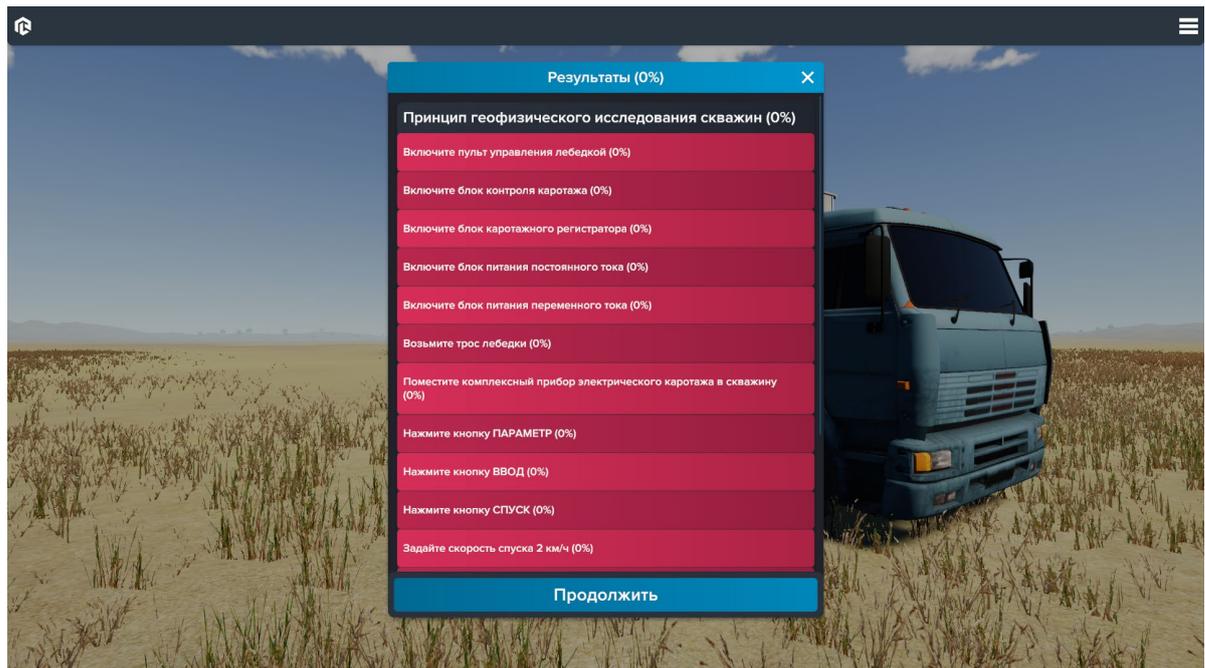
В режиме «Экзамен» необходимо совершить задание в соответствии с шагами, представленными в режиме «Обучение».

Чтобы завершить прохождение экзамена после совершения необходимых действий нажмите на клавишу [Tab]. В открывшемся меню выберите тему экзамена и нажмите на кнопку «Завершить экзамен».



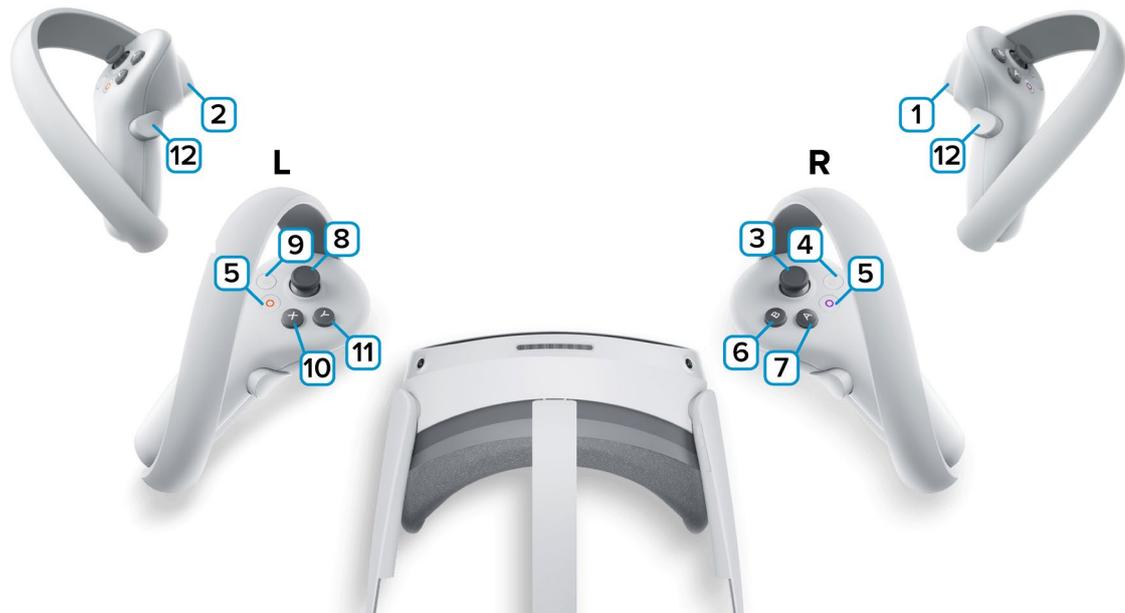
Интерфейс в режиме «Экзамен»

В открывшемся окне результатов отображаются правильно выполненные шаги и ошибки.



Окно результатов

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

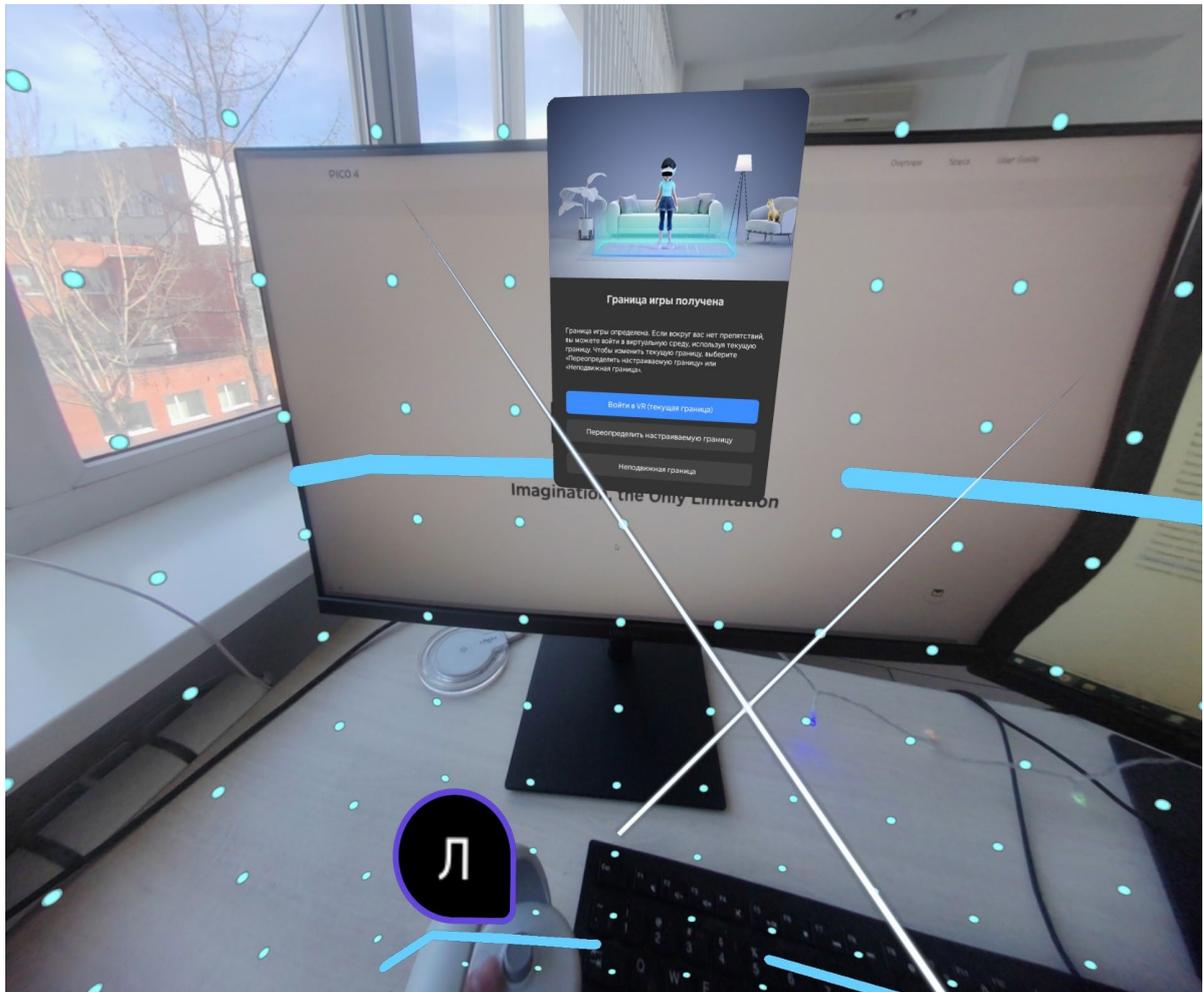
Подключите один конец кабеля USB 3 к порту USB 3.0 на компьютере, а другой — к гарнитуре.



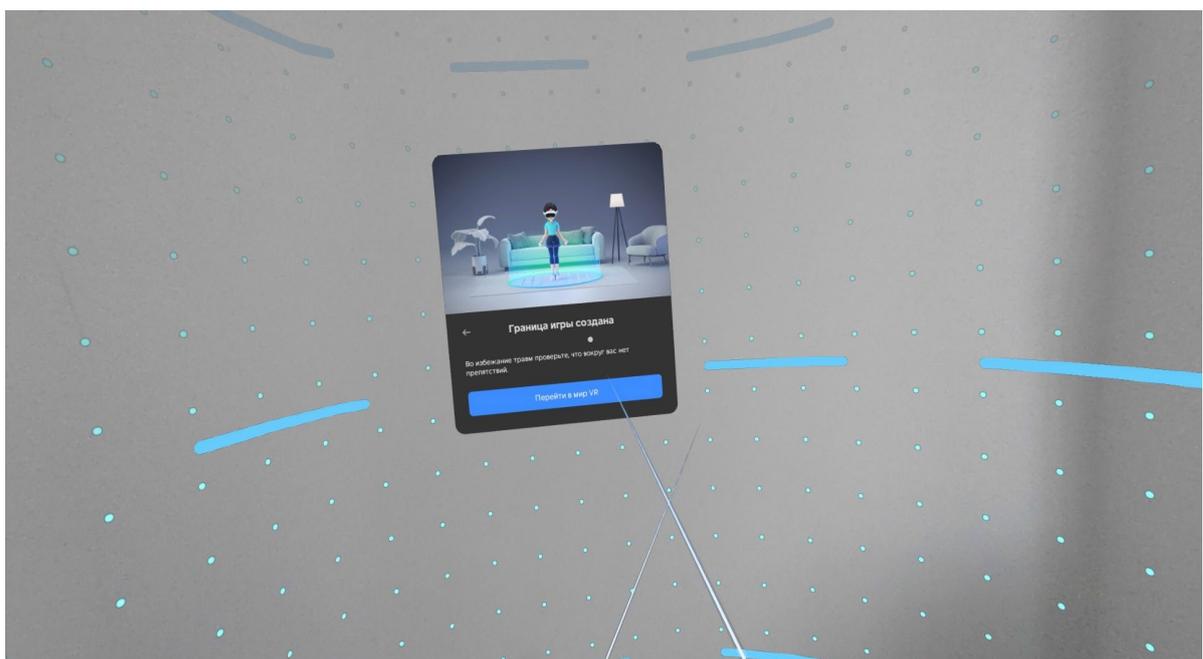
Подключение к ПК к голубому порту USB 3.0

Включение

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



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



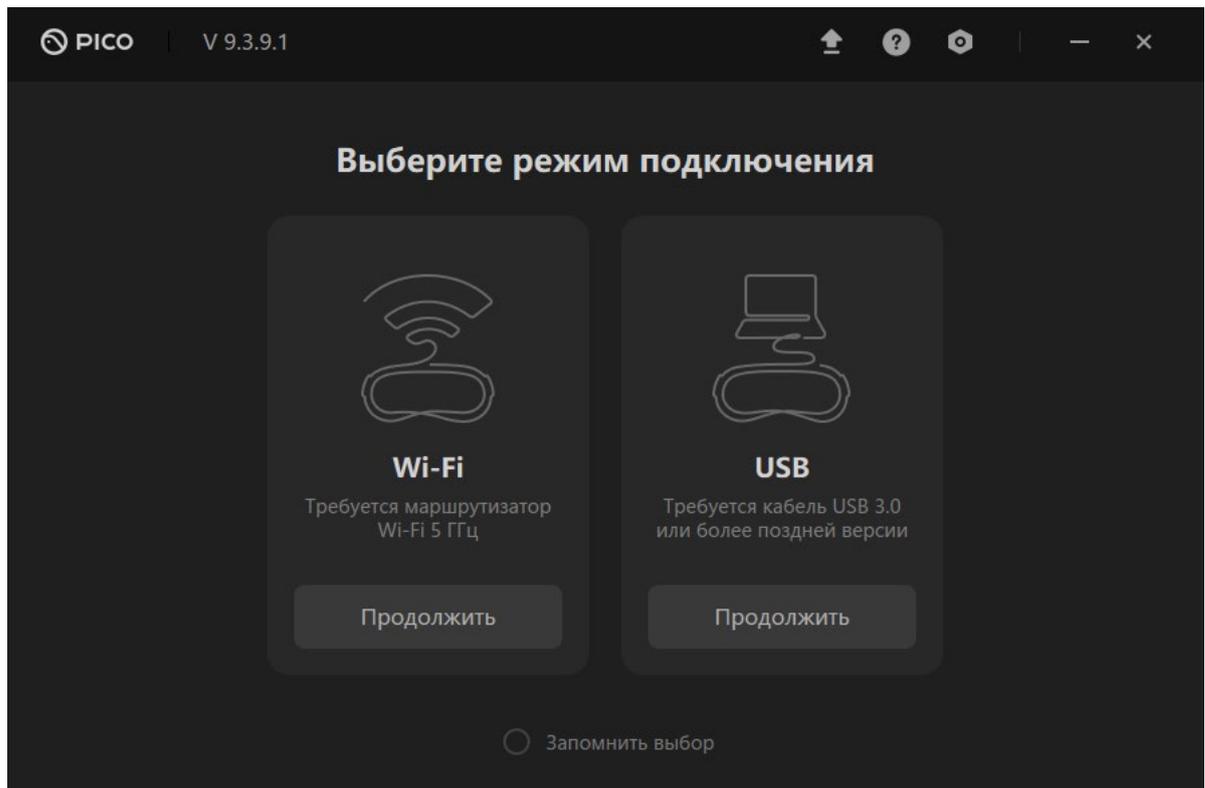
Вы увидите перед собой панель **Быстрые настройки**.



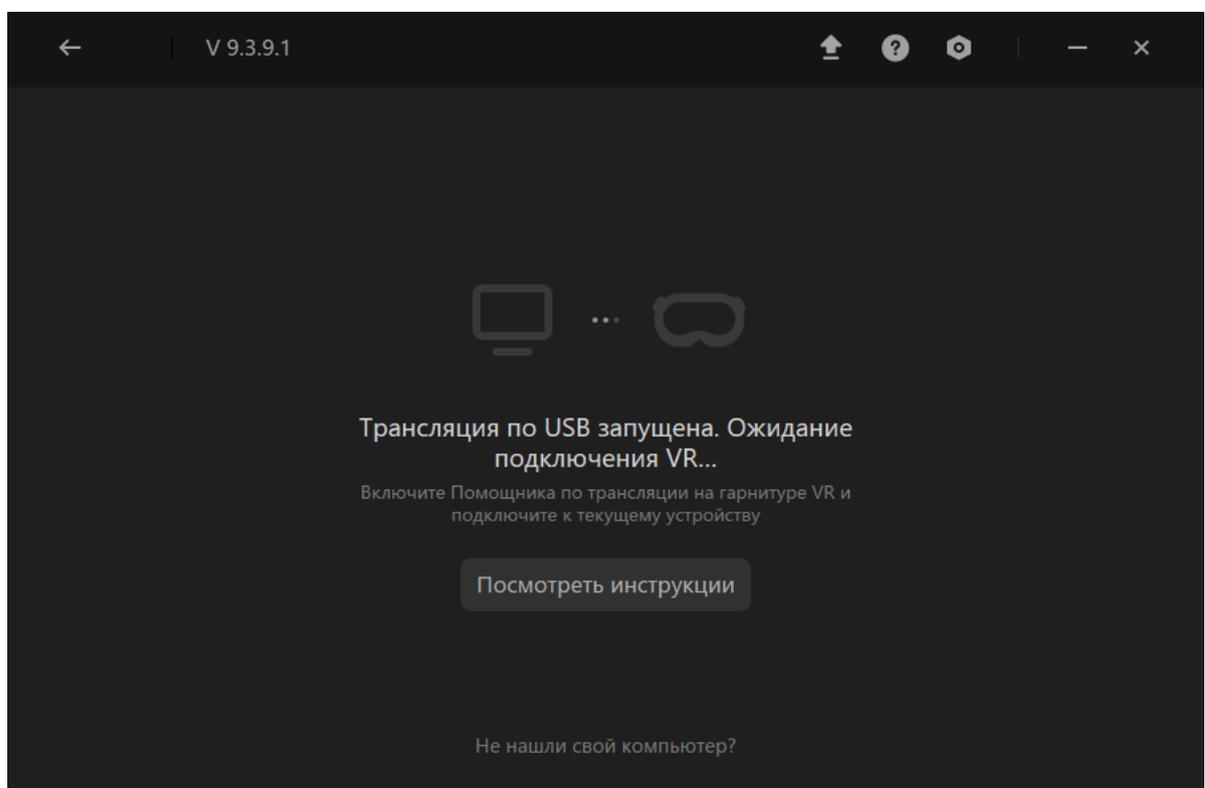
Далее откройте **Помощник по трансляции Streaming Assistant**.
Если его нет на панели, то откройте **Библиотеку приложений**.



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



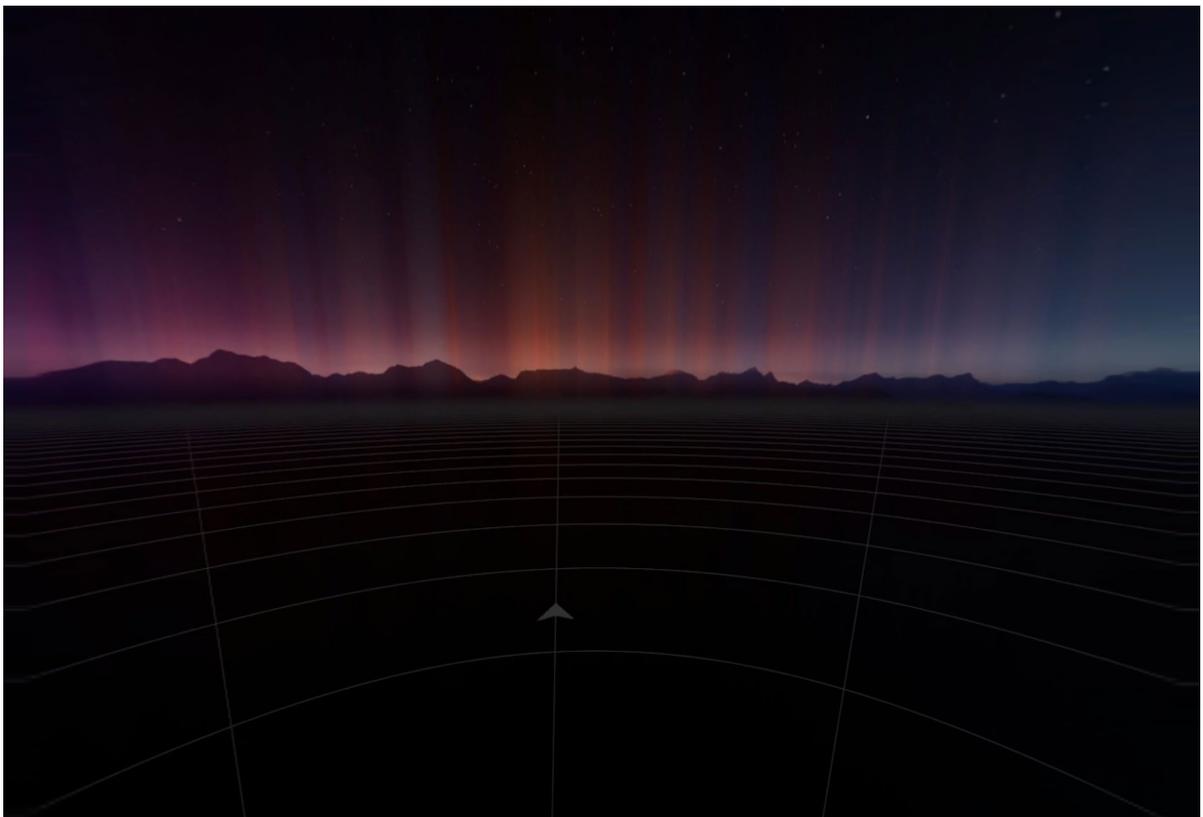
Начнется подключение к шлему.



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

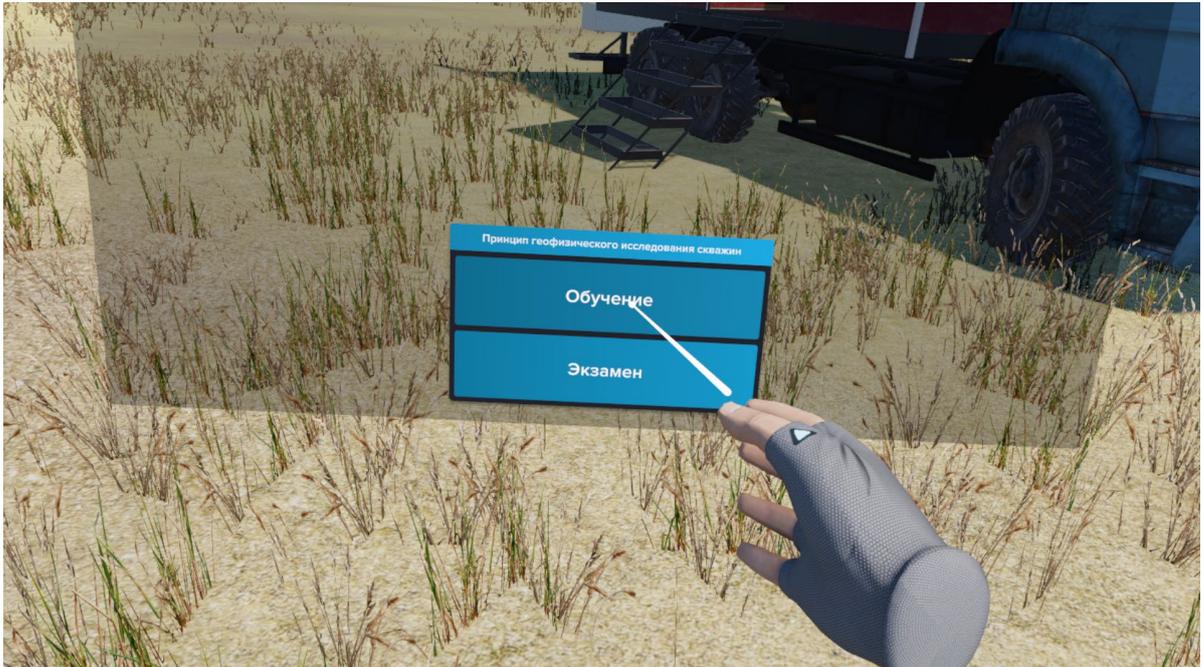


После подключения перед вами появится экран.



Запуск

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

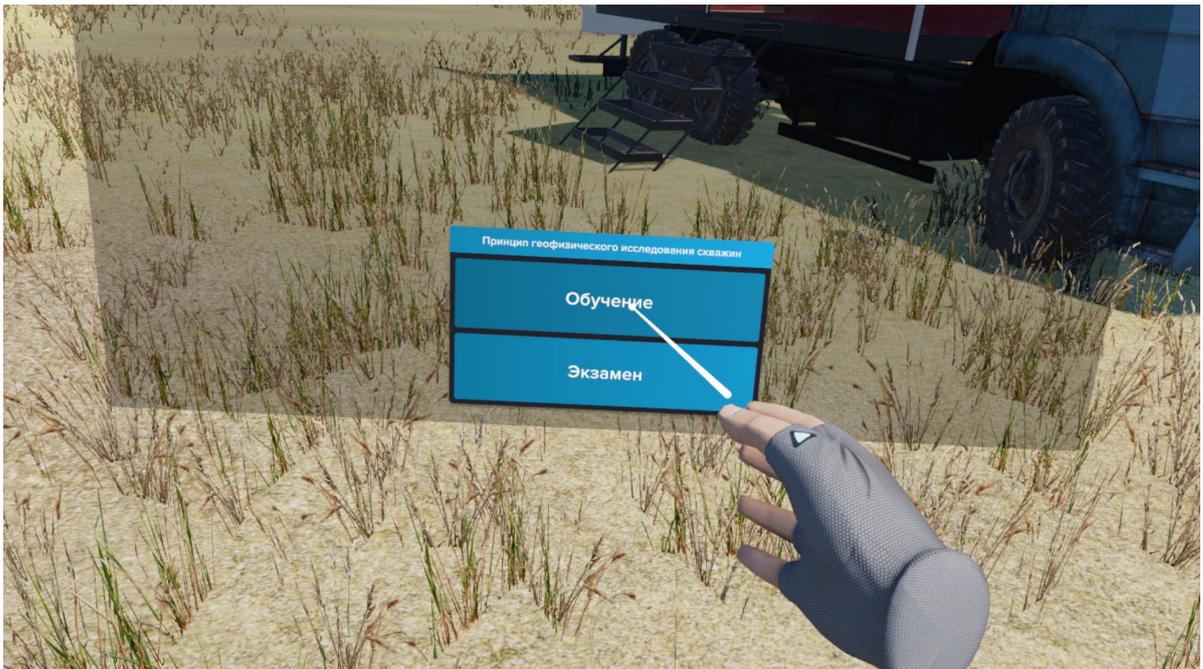


Работа в режиме виртуальной реальности

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.

Пример работы в виртуальной реальности изображен на скриншотах ниже.



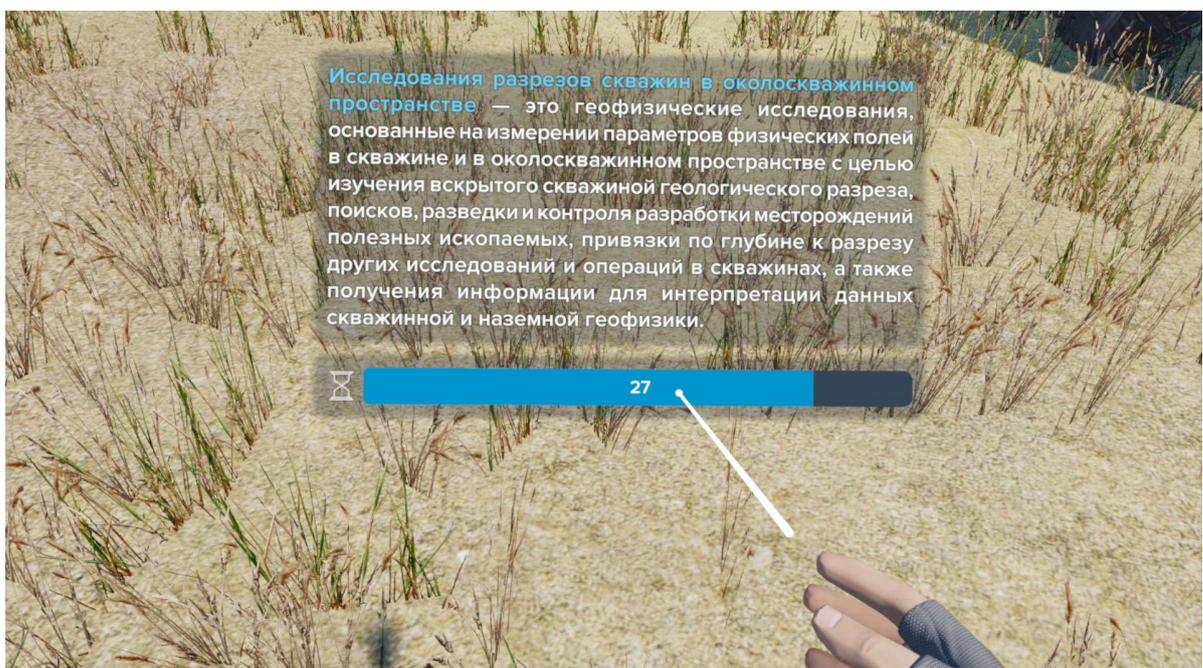
Работа в режиме виртуальной реальности. Меню выбора режима.



Работа в режиме виртуальной реальности. Перемещение.



Работа в режиме виртуальной реальности. Активный элемент.

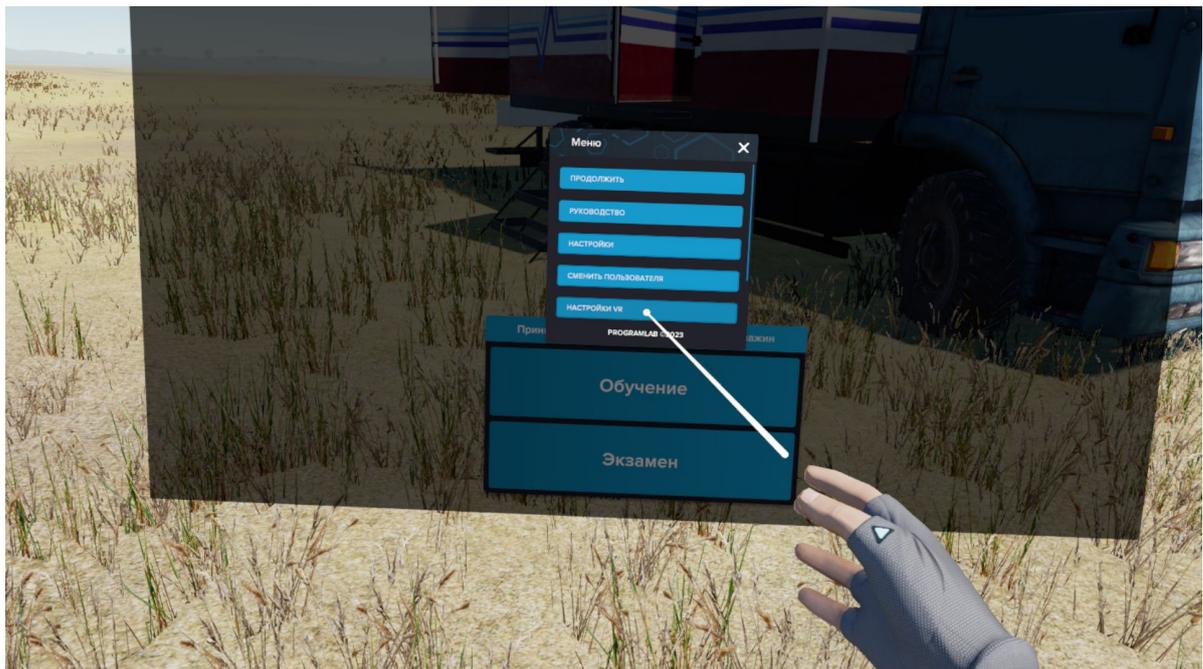


Работа в режиме виртуальной реальности. Таймер.



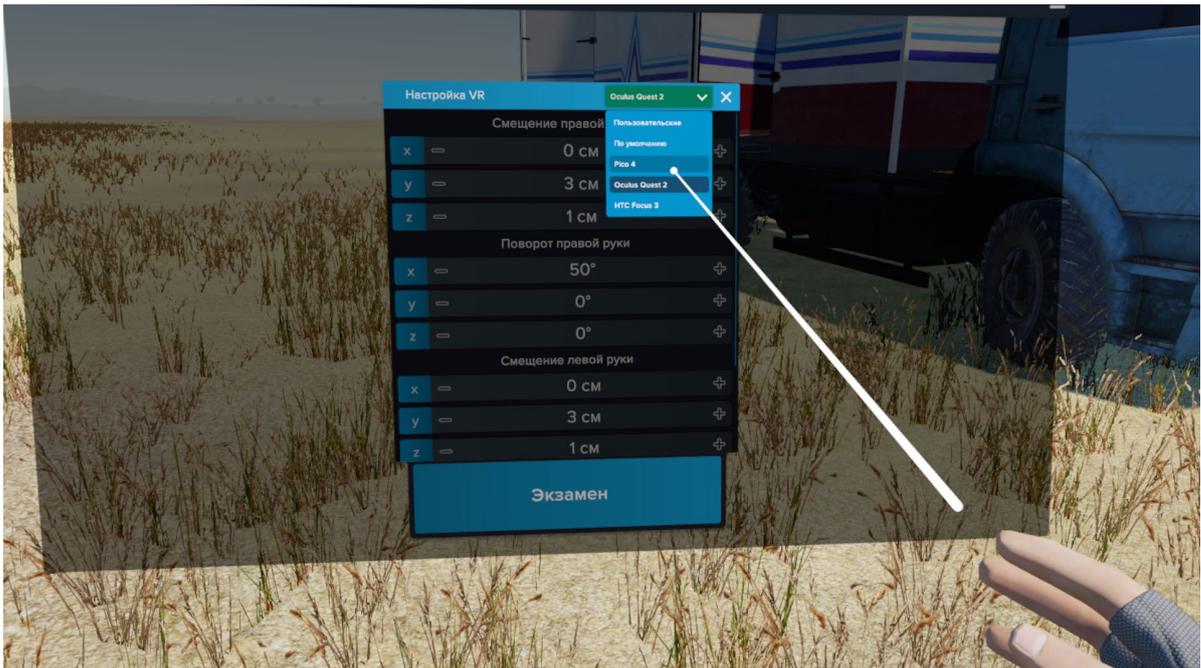
Работа в режиме виртуальной реальности. Взаимодействие с поворотным регулятором.

При необходимости настройки VR нужно открыть меню и выбрать пункт **Настройки VR**



Выбор настройки VR

После выбора меню настройки необходимо выбрать один из вариантов настройки VR.



Выбор варианта настройки VR

При выборе пользовательского необходимо вручную задать необходимые значения.



Настройка пользовательского варианта

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.

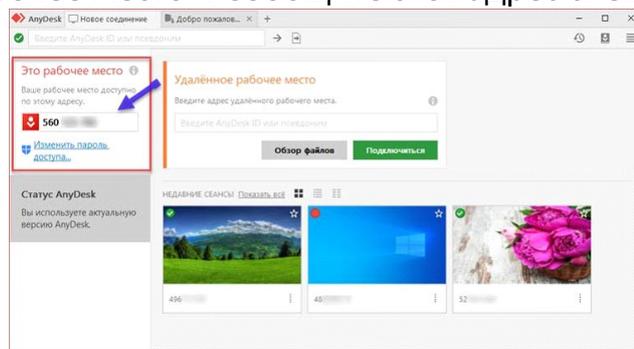
Для того чтобы специалист смог подключиться к вашему ПК и устранить проблемы вам необходимо запустить ПО для дистанционного управления ПК Anydesk и сообщить данные для доступа.

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».

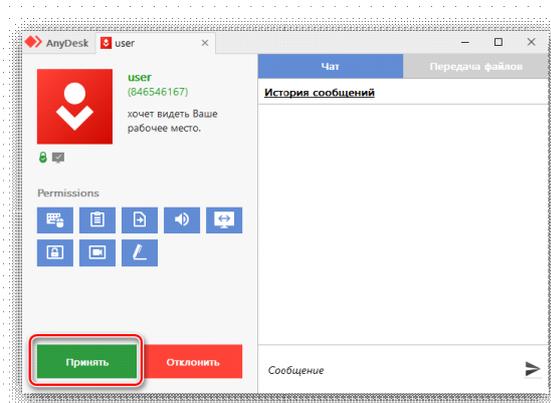
При первом запуске может возникнуть окно с требованием предоставить разрешение. Необходимо нажать на кнопку **Разрешить доступ**.

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