



PROGRAMLAB
INNOVATIVE DIGITAL SYSTEMS

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

**ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС
«МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ»**

ОГЛАВЛЕНИЕ

Общая информация	3
Устранение проблем и ошибок	3
Запуск и управление в программном обеспечении комплекса	6
Работа в программе.....	8
Тестирование	10

Общая информация

Виртуальный учебный комплекс "Обработка металлов давлением" представляет собой специализированное программное обеспечение, в котором реализованы трехмерные модели, являющиеся аналогами реального оборудования.

Специализированный программный комплекс позволяет с помощью трехмерной графики и анимации реализовать процесс обучения и контроля знаний обучающихся. В виртуальных работах комплекса реализованы трехмерные модели оборудования с возможностями интерактивного взаимодействия в режиме диалогового интерфейса. Комплекс позволяет проводить работу неквалифицированных в программировании пользователей, проводить проверку и оценку полученных знаний, а также включать систему, обеспечивающую хранение информации о пользователях, формирование отчетов по результатам прохождения виртуальных работ. Установочные дистрибутивы специализированного программного обеспечения поставляются на электронном носителе с USB-интерфейсом

Устранение проблем и ошибок

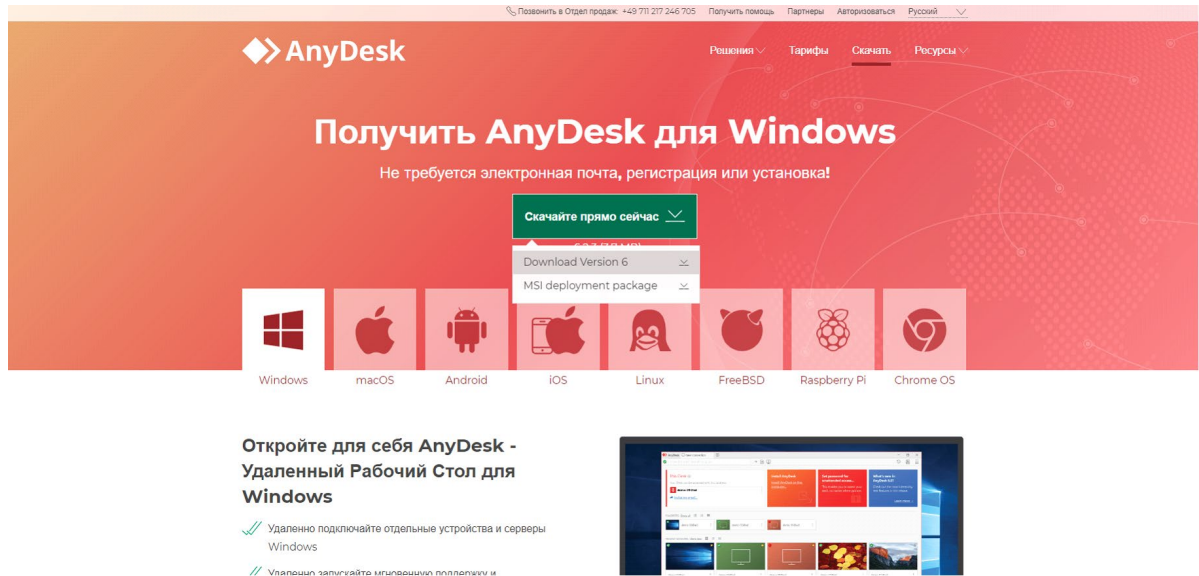
При возникновении ошибок в работе с программным обеспечением свяжитесь со специалистом поддержки «Програмлаб». Для этого опишите вашу проблему в письме на почту support@pl-llc.ru либо позвоните по телефону 8 800 550 89 72.

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.

Anydesk – приложение для удаленного администрирования.

Приложение Anydesk можно найти на USB-носителе с дистрибутивом. Вставьте USB-носитель в ПК и запустите файл с названием Anydesk.exe и перейдите к пункту «Краткая инструкция по запуску и предоставлению доступа».

Если приложения нет на USB-носителе вы можете скачать его по ссылке с официального сайта разработчика: <https://anydesk.com/ru/downloads>.



Загрузка приложения Anydesk с сайта разработчика

Инструкции по использованию программы есть на сайте разработчика (на английском языке): <https://anydesk.com/ru/installation>

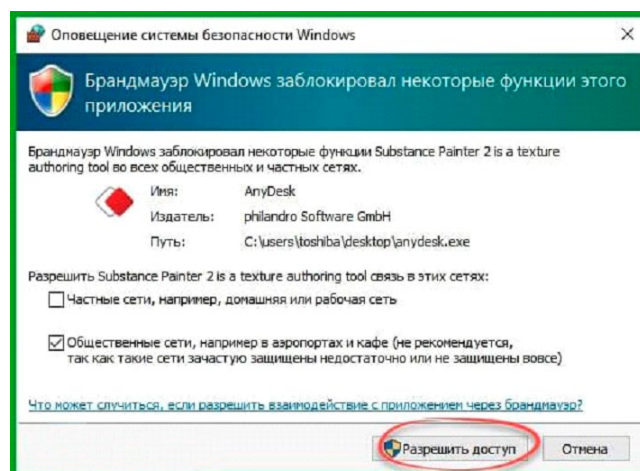
Для того чтобы устранить проблему нет необходимости производить полную установку программы, достаточно выполнить действия, описанные в инструкции ниже:

Краткая инструкция по запуску и предоставлению доступа

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

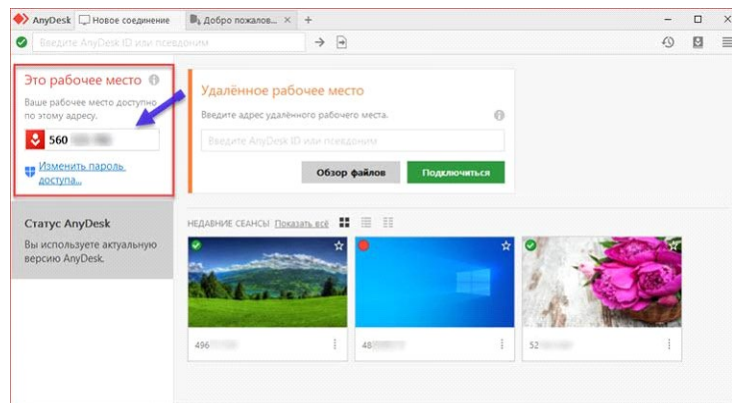
Приложение откроется в портативном режиме (в этом режиме приложение имеет ограниченный, но достаточный для наших задач функционал)

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



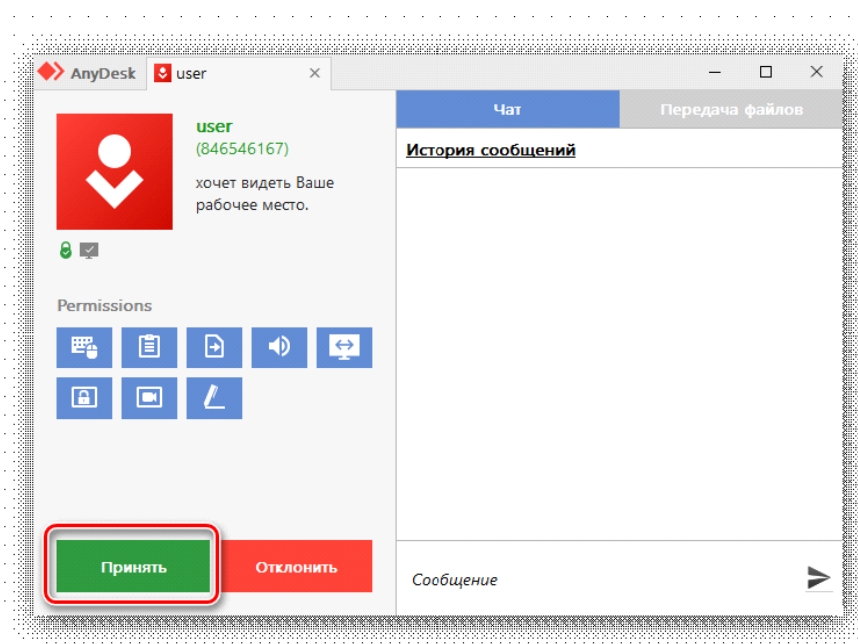
Окно для предоставления доступа приложению

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.

Запуск и управление в программном обеспечении комплекса



— Левая кнопка мыши – действие, выбор объекта;



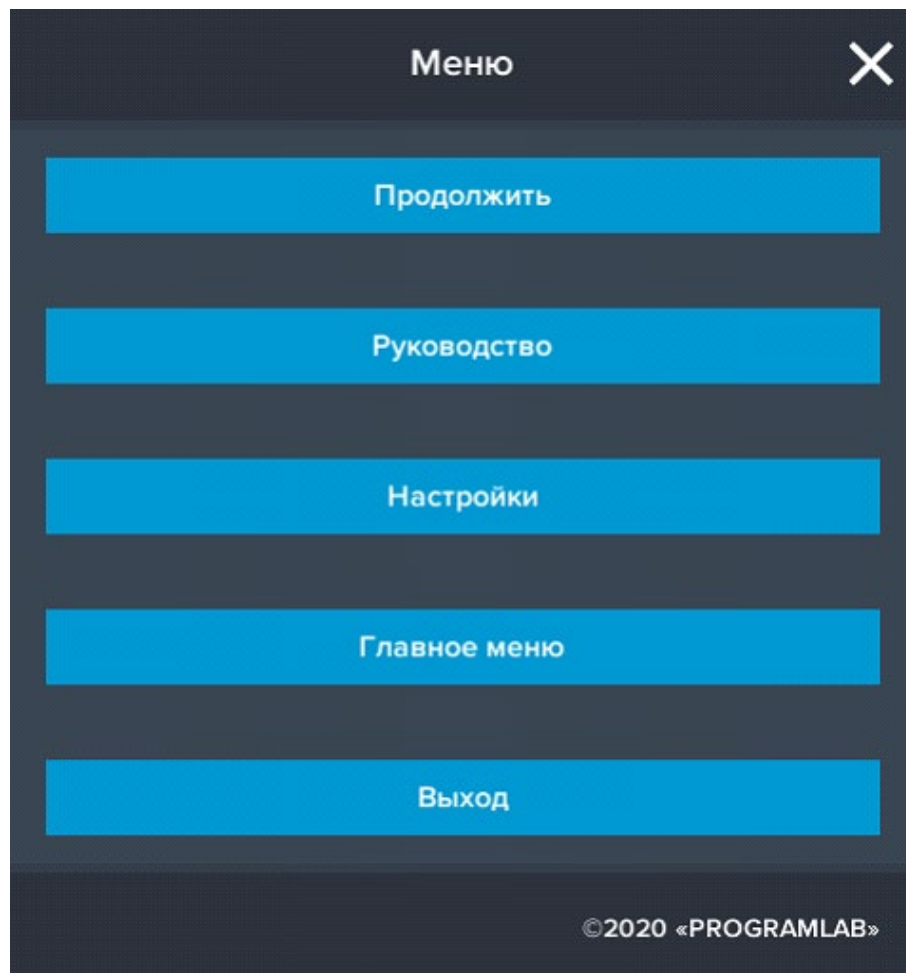
— Правая кнопка мыши – вращение камеры;



— Вращение колеса мыши – приближение\отдаление камеры;



— Вызов меню программы. В полноэкранном режиме по первому клику сворачивает программу в окно. По второму клику открывает меню программы.



Кнопка **«Продолжить»** – вернуться в программу;

Кнопка **«Руководство»** – вызвать руководство пользователя;

Кнопка **«Настройки»** – настройки параметров графики;


Кнопка **«Главное меню»** – выход в главное меню;

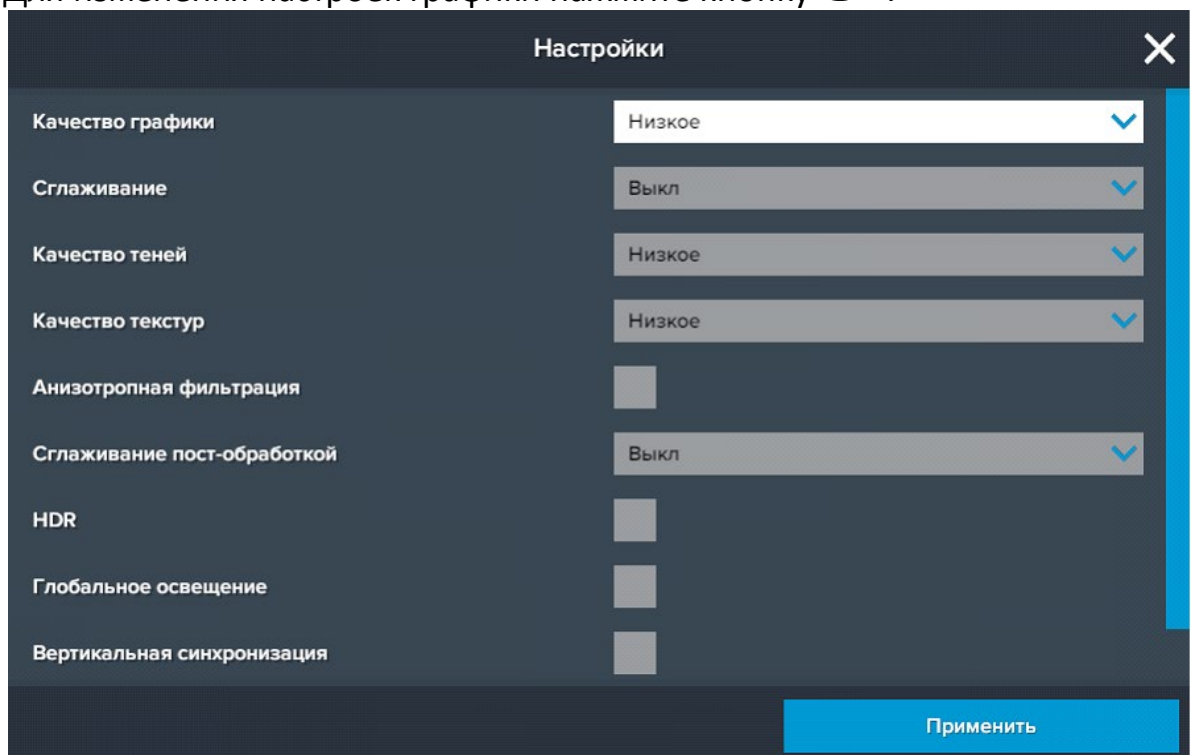
Кнопка **«Выход»** – выход из программы.

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.



Для изменения настроек графики нажмите кнопку  .

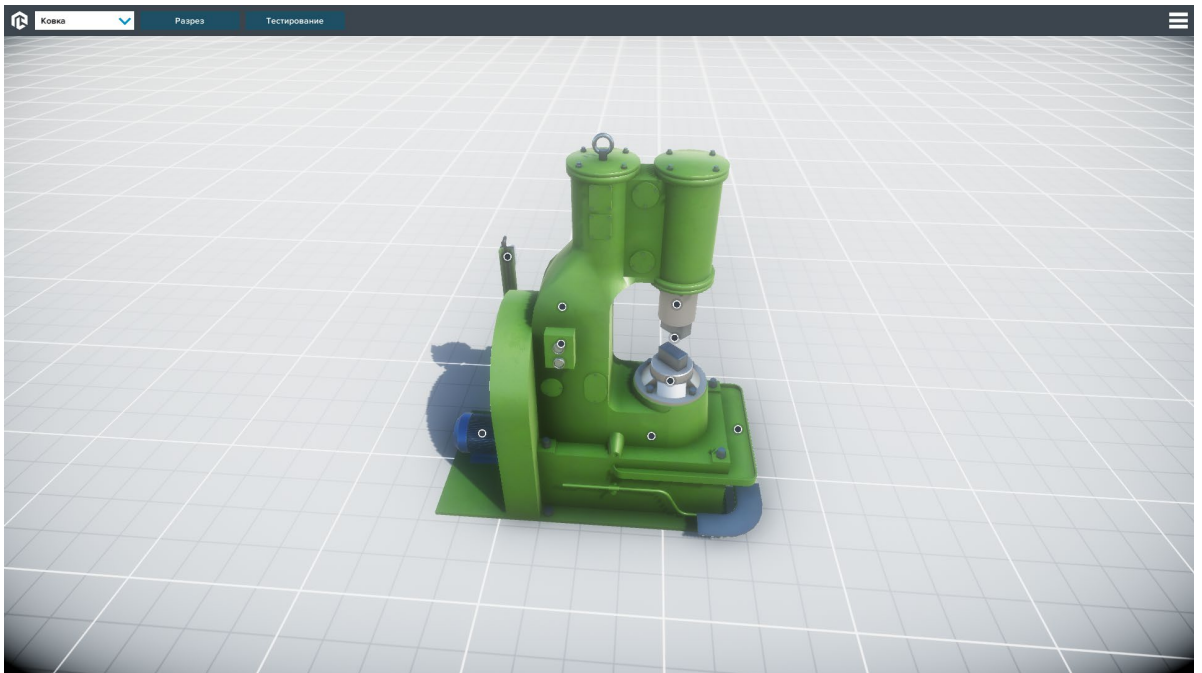


Нажмите **«Применить»** для закрытия окна.

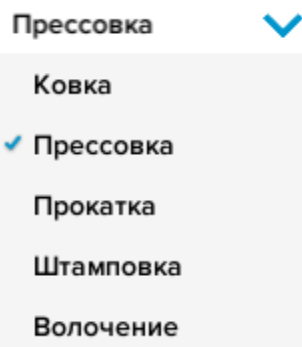
Для выхода из программы нажмите  .

Работа в программе

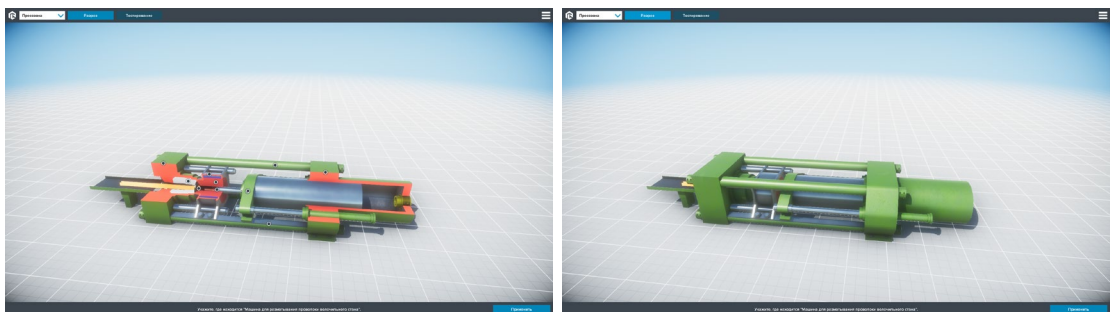
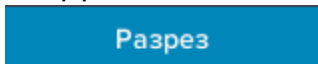
На рисунке представлен интерфейс программы.



Для выбора типов обработки металла используйте падающее меню

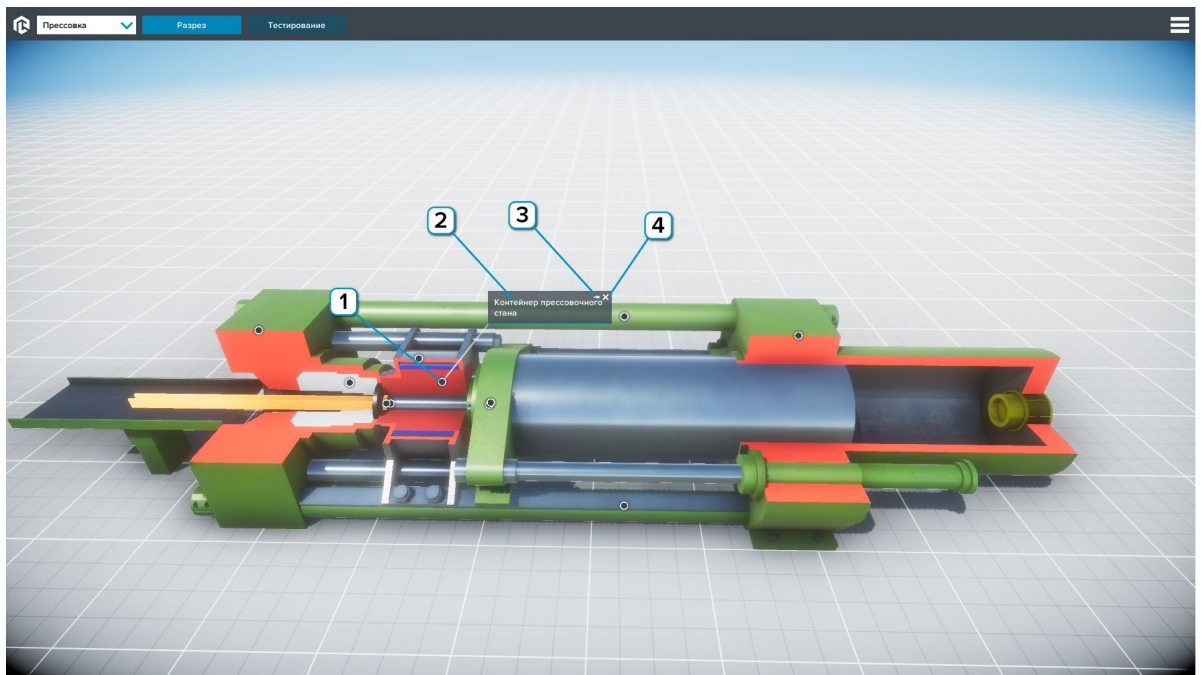


Для включения/отключения 3D-разреза используйте клавишу



Работа с тултипами

В данном ПО 3-D модели оснащены тултипами.

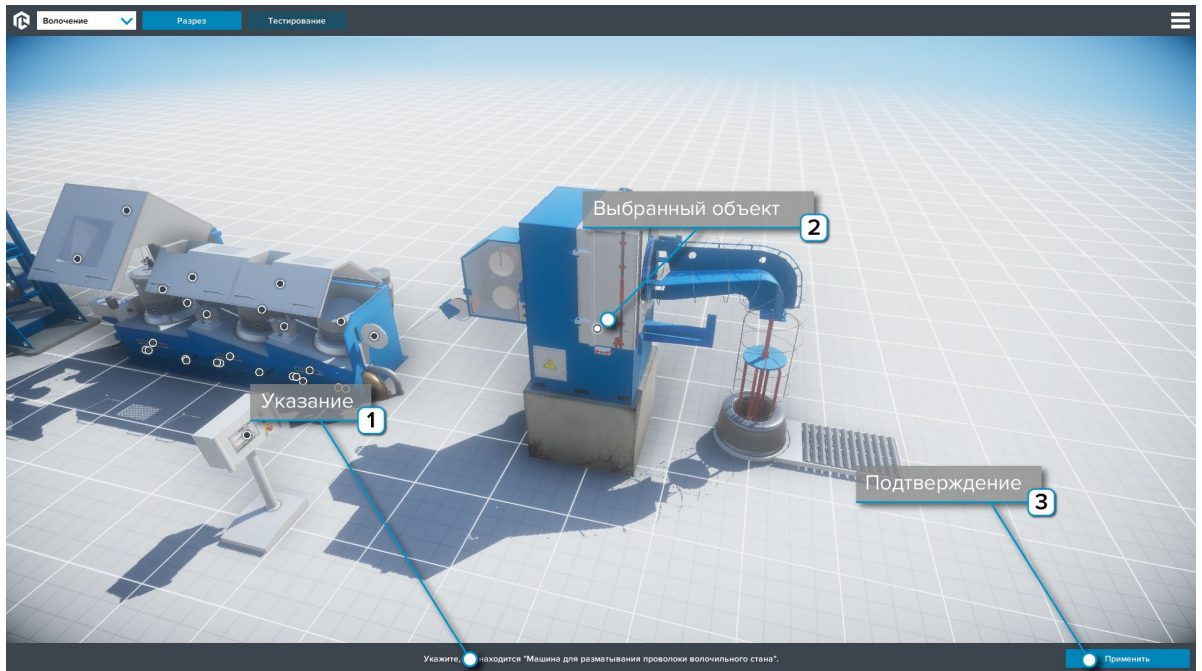


- 1** - Маркер тултипа. Размещен на описываемом объекте. Нажмите чтобы открыть/скрыть тултип.
- 2** - Поле описания. В этом поле располагается название объекта. Зажмите левую клавишу мыши и перетаскивайте чтобы переместить тултип.
- 3** - Нажмите на символ «кнопка» чтобы закрепить/освободить тултип.
- 4** - Нажмите на символ «крестик» чтобы скрыть тултип.

Тестирование

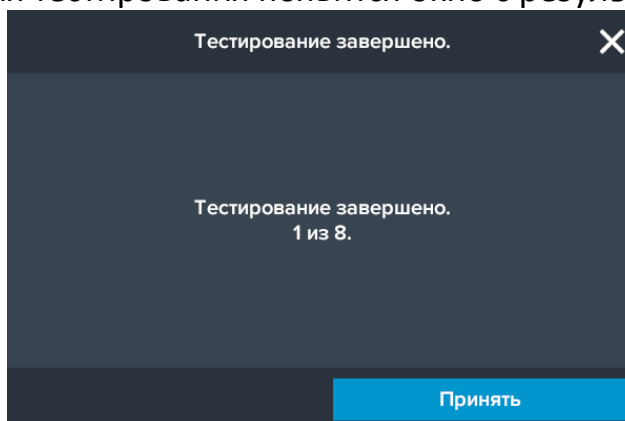
Для запуска данного режима используйте клавишу

Тестирование



- 1 - Следуйте указаниям в нижней части экрана.
- 2 - выбранный объект подсветится.
- 3 - Подтвердите выбор нажатием клавиши.

После завершения тестирования появится окно с результатом





Sk
Resident

**ВИРТУАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРИИ
ТРЕНАЖЕРЫ - СИМУЛЯТОРЫ
ИНТЕРАКТИВНЫЕ МАКЕТЫ
ЛАБОРАТОРНЫЕ СТЕНДЫ
ЦИФРОВЫЕ ДВОЙНИКИ
VR И AR КОМПЛЕКСЫ**

