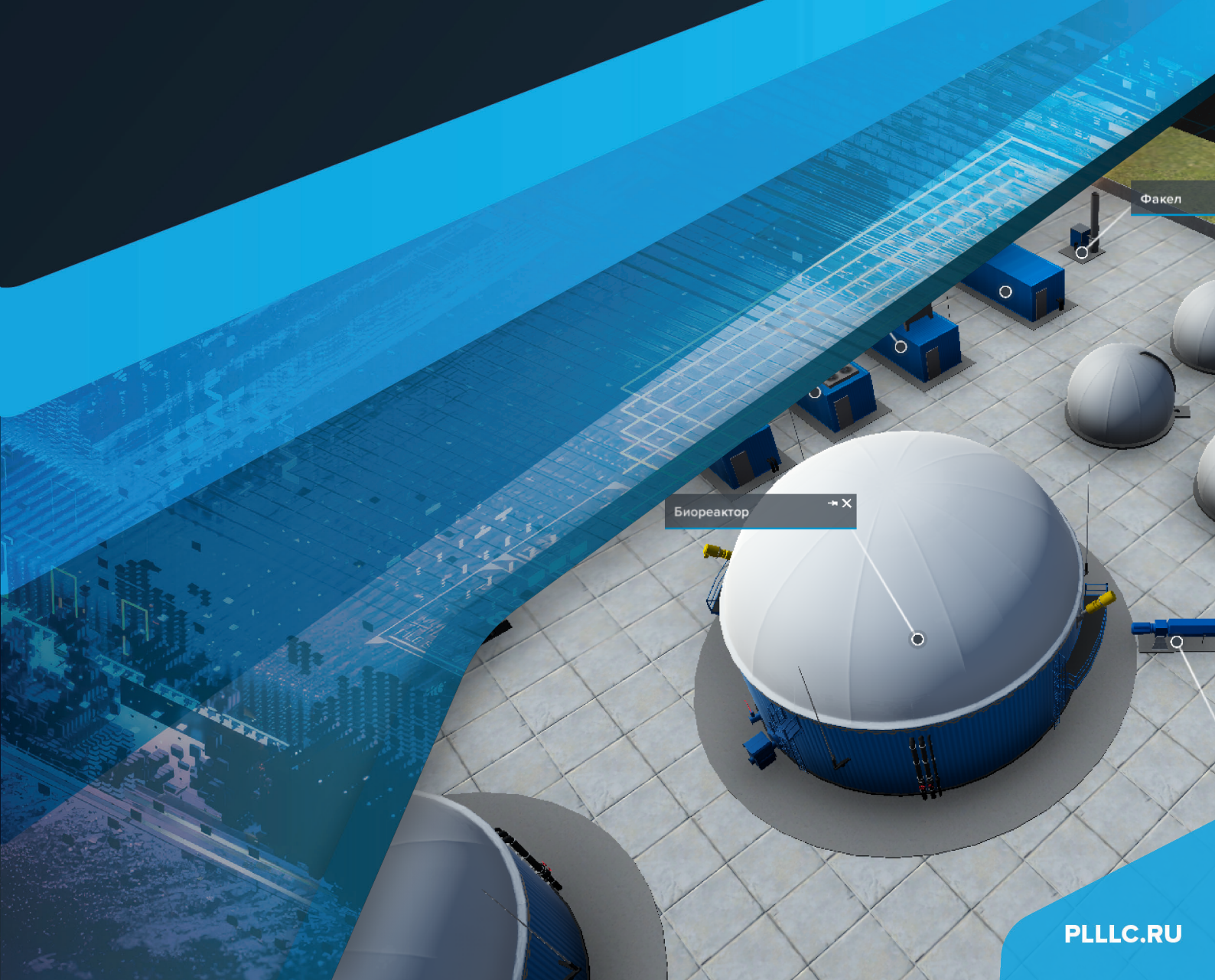




PROGRAMLAB
INNOVATIVE DIGITAL SYSTEMS

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

**ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС
«АЛЬТЕРНАТИВНАЯ ЭНЕРГЕТИКА»**



ОГЛАВЛЕНИЕ

Общая информация	3
Устранение проблем и ошибок	3
Запуск и управление в программе	6
Работа в программе.....	8

Общая информация

Виртуальный учебный комплекс «Технологии получения биогаза» предназначен для изучения устройства, конструкции, принципа действия установки получения биогаза, и представляет собой специализированное программное обеспечение, в котором реализованы трехмерные модели оборудования производства биогаза.

Комплекс позволяет наглядно отображать принцип работы деталей и узлов оборудования, изучать схемотехнику и рабочие процессы, проводить мониторинг состояния во время работы установки получения биогаза.

В ПО также реализована система оценки, посредством контрольного тестирования по изученному материалу.

Устранение проблем и ошибок

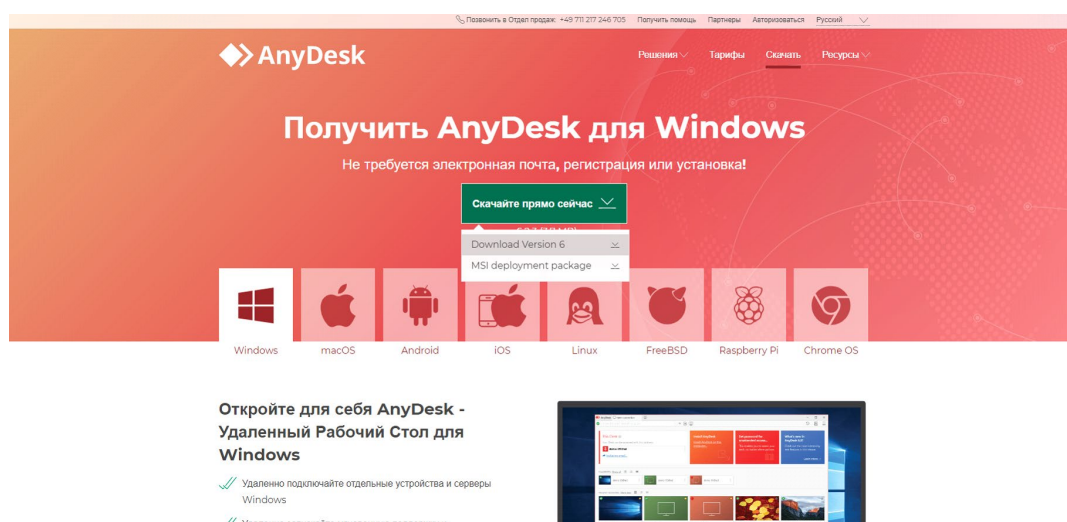
При возникновении ошибок в работе с программным обеспечением свяжитесь со специалистом поддержки «Програмлаб». Для этого опишите вашу проблему в письме на почту support@pl-llc.ru либо позвоните по телефону 8 800 550 89 72.

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>

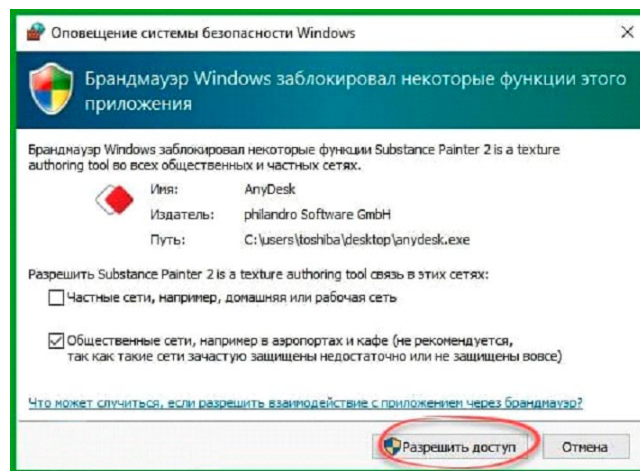
Для того чтобы устранить проблему нет необходимости производить полную установку программы, достаточно выполнить действия, описанные в инструкции ниже:

Краткая инструкция по запуску и предоставлению доступа

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

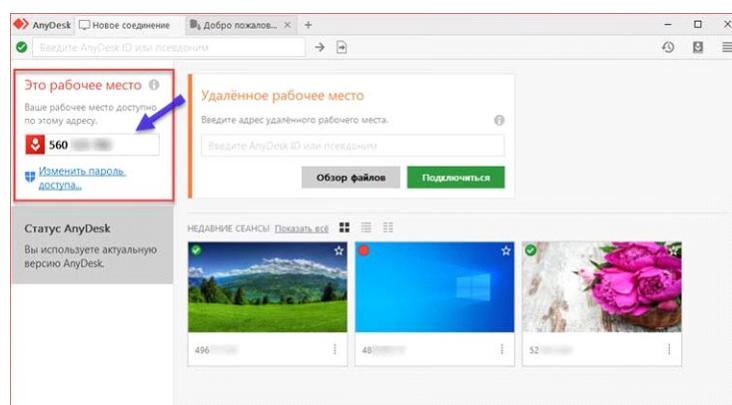
Приложение откроется в портативном режиме (в этом режиме приложение имеет ограниченный, но достаточный для наших задач функционал)

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



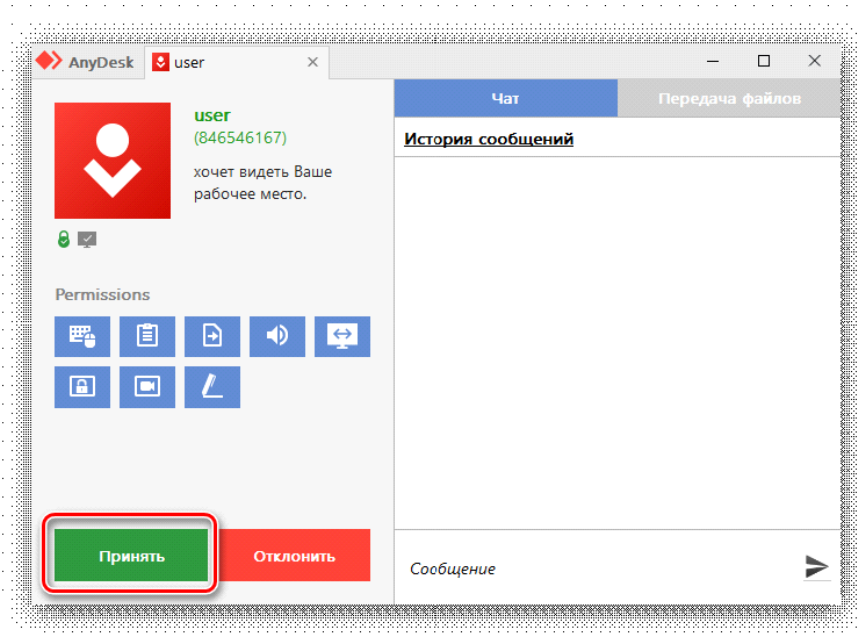
Окно для предоставления доступа приложению

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 программе



— Левая кнопка мыши – действие, выбор объекта;



— Правая кнопка мыши – вращение камеры;

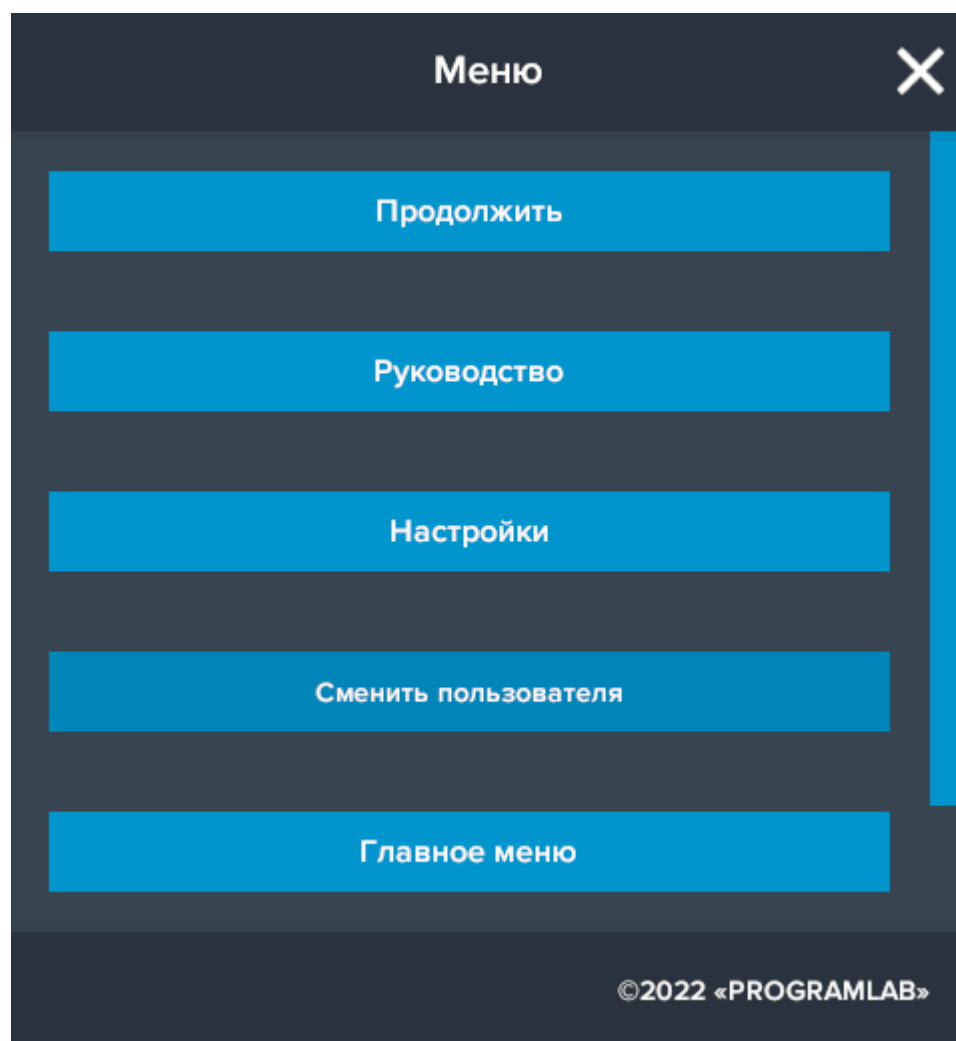


— Вращение колеса мыши – приближение\отдаление от экранной

плоскости;



— Вызов меню программы.



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

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

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

Кнопка **«Сменить пользователя»** – нажмите для смены пользователя;


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

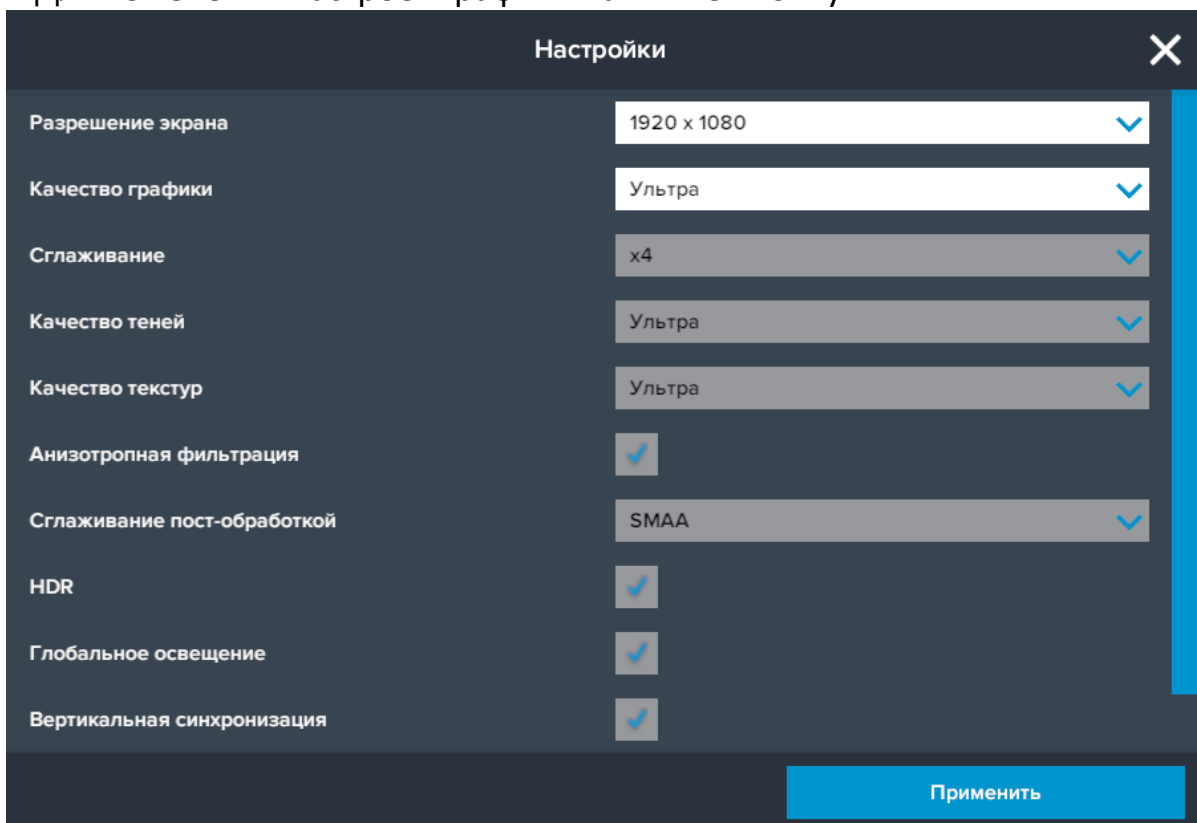
Кнопка **«Выход»** – выход из программы.

Для запуска программы нажмите **«Выбор работы»**. Откроется меню с выбором режимов работы, кликните дважды по одному из режимов чтобы перейти к нему.


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 .

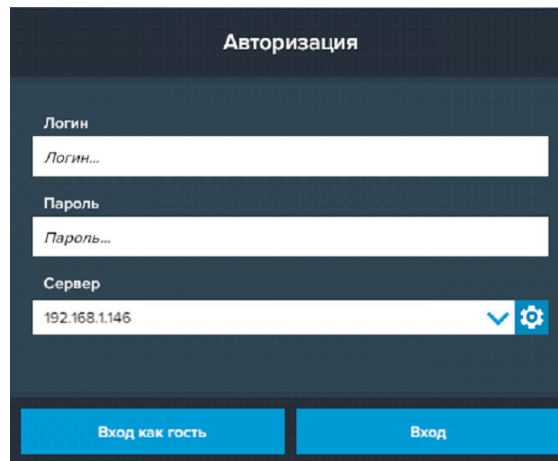


Нажмите **«Применить»** для закрытия окна.

Для выхода из программы нажмите .

Работа в программе


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**.

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



Настройки сервера

- 1 – Нажмите чтобы создать новое подключение;
- 2 – Нажмите чтобы отредактировать выбранное подключение;
- 3 – Нажмите чтобы удалить выбранное подключение;
- 4 – Нажмите чтобы сохранить настроенные IP-адреса;
- 5 – Нажмите чтобы отменить все изменения IP-адресов.

Технология получения биогаза

На рисунке представлен интерфейс программы.



Рисунок 1 – Основной экран программы

- 1** – Рабочее поле.
- 2** – Нажмите чтобы перейти к схеме.
- 3** – Нажмите чтобы начать тестирование.
- 4** – Нажмите чтобы показать/скрыть тултипы.
- 5** – Вызов меню программы.

Работа с тултипами

Элементы в ПО оснащены тултипами. При нажатии на маркер активируется всплывающая подсказка с названием элемента (тултип).



Рисунок 2 – Тултипы

1 – Маркер тултипа. Размещен на описываемом объекте. Нажмите чтобы открыть/скрыть тултип.

2 – Поле названия объекта. В этом поле располагается название объекта. Зажмите мышку и перетаскивайте чтобы переместить тултип.

3 – Нажмите на символ кнопки чтобы закрепить/освободить тултип.

4 – Нажмите на символ крестик чтобы скрыть тултип.

Схема

Ниже на рисунке представлена «Схема». Для выхода нажмите «Общий вид».

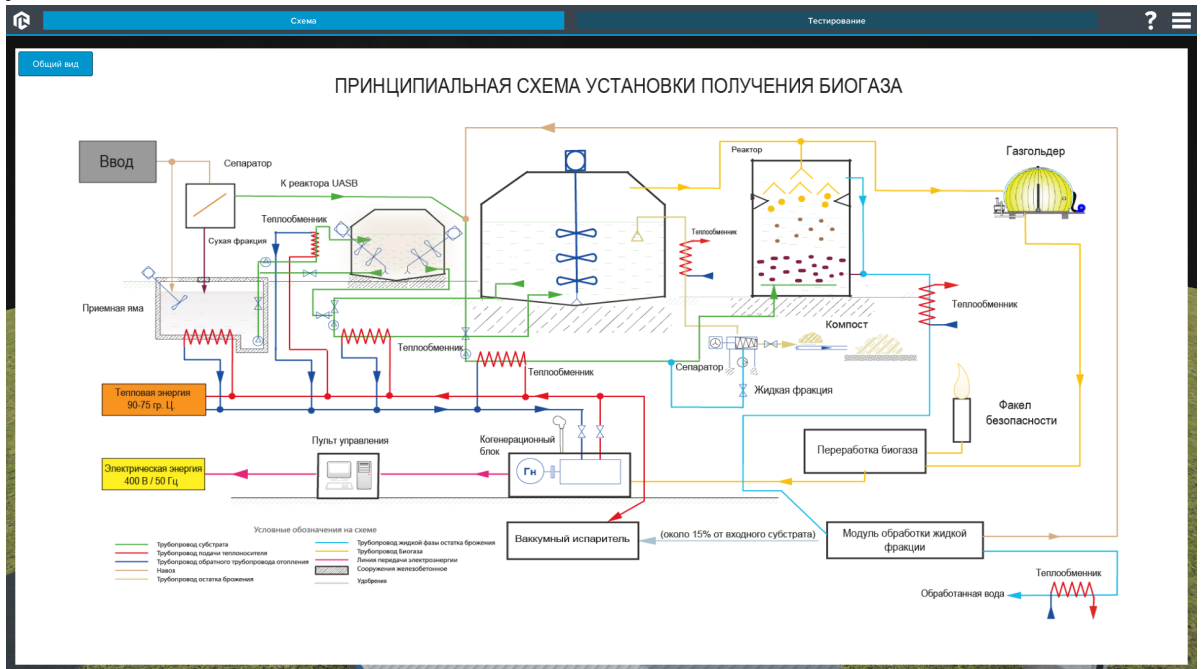


Рисунок 3 – Схема

Для изучения отдельных элементов схемы нажмите на интересующий объект.

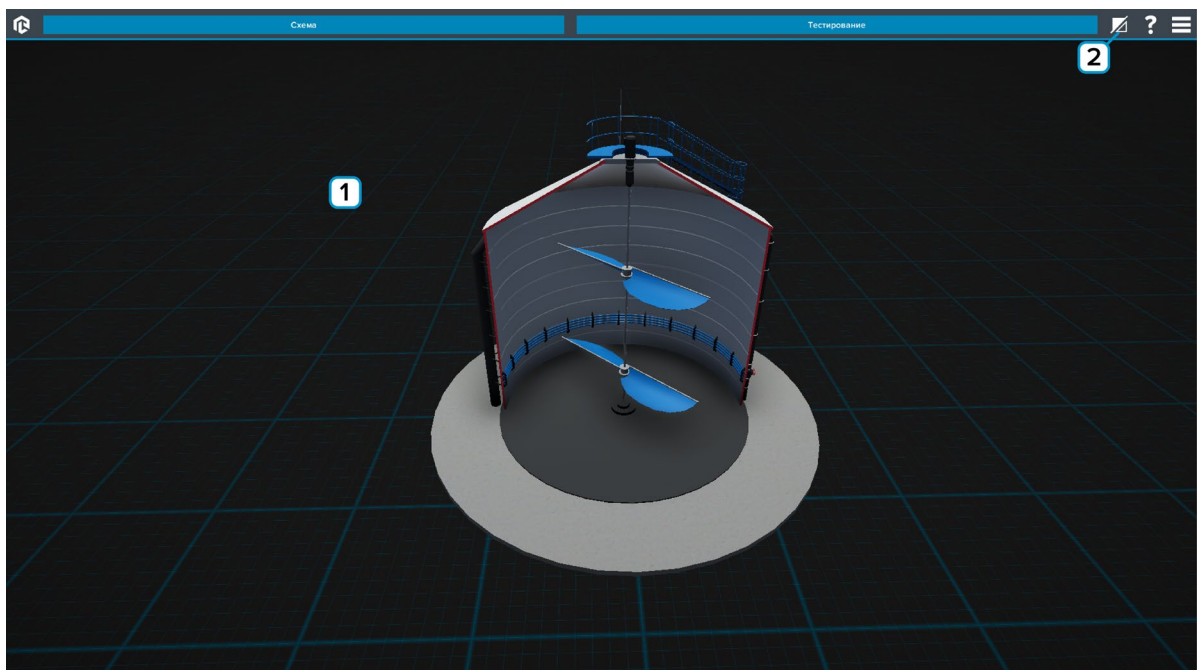


Рисунок 4 – Схема

- 1 – Рабочее поле.
- 2 – Нажмите чтобы включить/отключить разрез. В программе по умолчанию включен разрез.

Тестирование

При нажатии «Тестирование» выпадает меню с выбором.

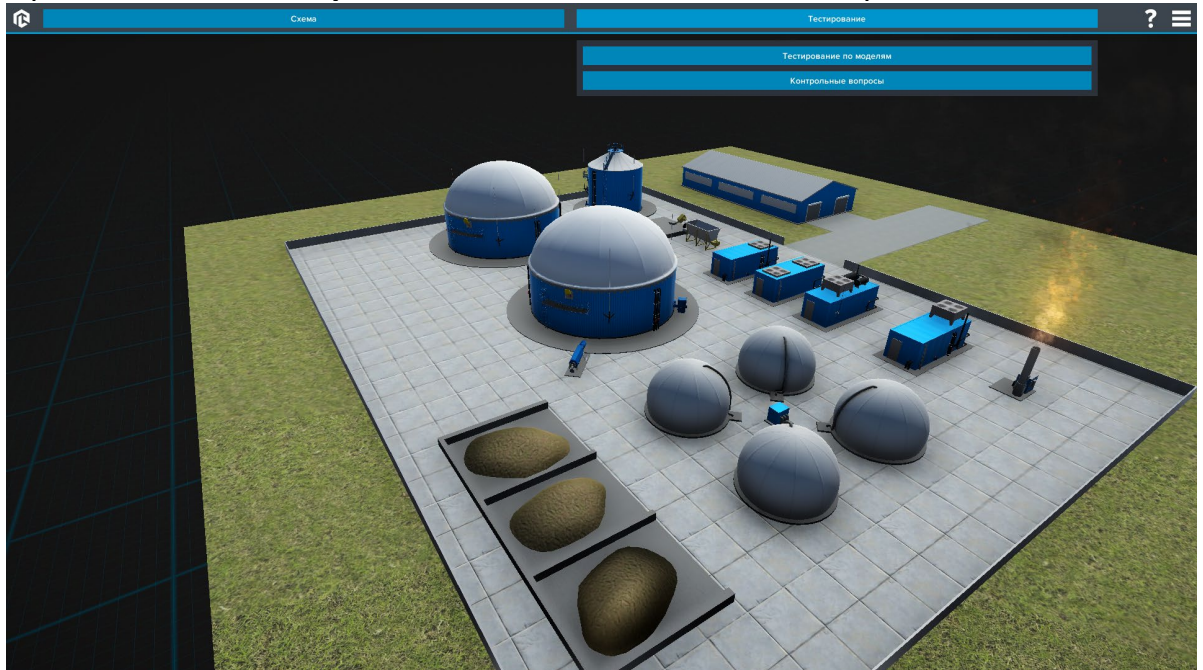


Рисунок 5 – Тестирование

В режиме тестирования по модели в нижней части экрана отображается задание. Нажмите по нужному объекту/маркеру чтобы выбрать его. После нажмите «Применить» чтобы подтвердить и перейти к следующему заданию.



Рисунок 6 – Тестирование по модели

По окончании теста результат выводится на экран.

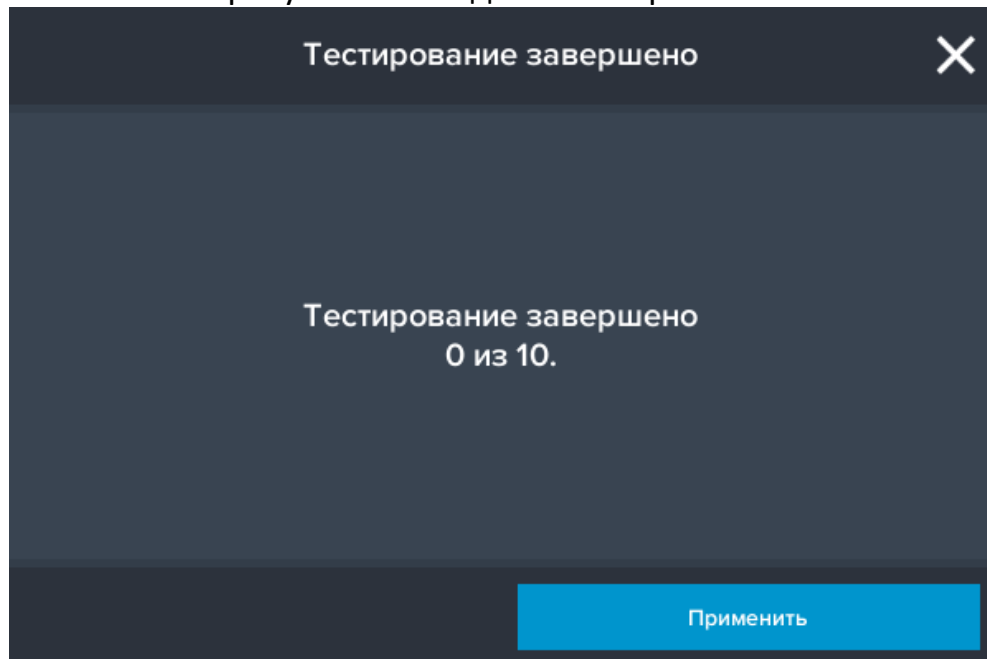


Рисунок 7 – Результат тестирования по модели

В режиме контрольные вопросы необходимо отвечать на вопросы выбирая один правильный ответ. По окончании теста результат выводится на экран.

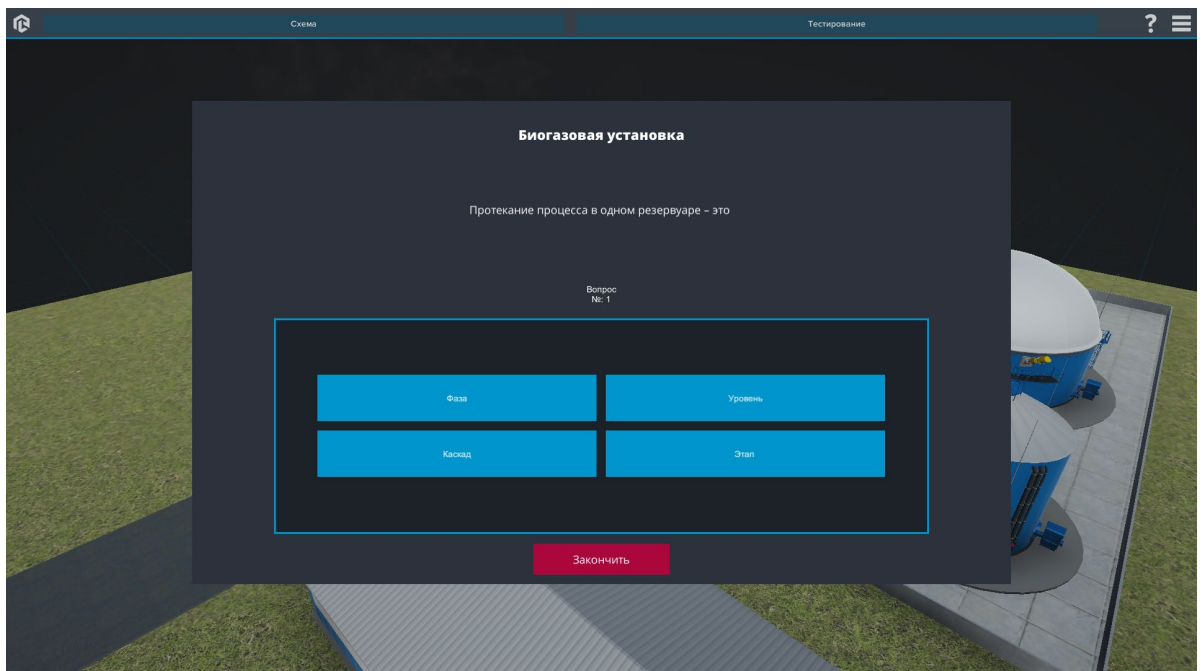


Рисунок 8 – Контрольные вопросы



Sk
Resident

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

