



PROGRAMLAB

ИННОВАЦИОННЫЕ ПРОГРАММНЫЕ КОМПЛЕКСЫ

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

ВИРТУАЛЬНЫЙ УЧЕБНЫЙ КОМПЛЕКС
«ХРАНЕНИЕ НЕФТИ И ГАЗА»



PL-LLC.RU

ОГЛАВЛЕНИЕ

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

Общая информация

Виртуальный учебный комплекс, в котором реализованы трехмерные модели, являющиеся аналогами реального оборудования резервуарных парков хранения нефти и газа.

Позволяет наглядно отображать принцип работы деталей и узлов. Позволяет изучать различные типы и принципы работы оборудования. Позволяет проводить и оценивать лабораторные работы.

Устранение проблем и ошибок

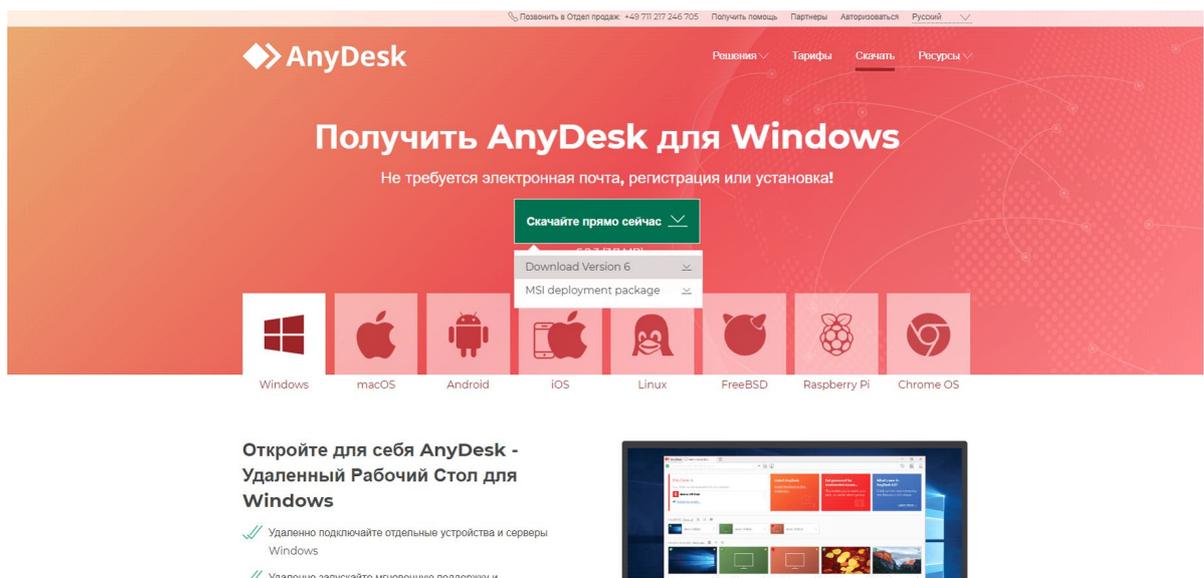
При возникновении ошибок в работе с программным обеспечением свяжитесь со специалистом поддержки «Програмлаб». Для этого опишите вашу проблему в письме на почту support@pl-llc.ru либо позвоните по телефону 8 800 550 89 72.

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>

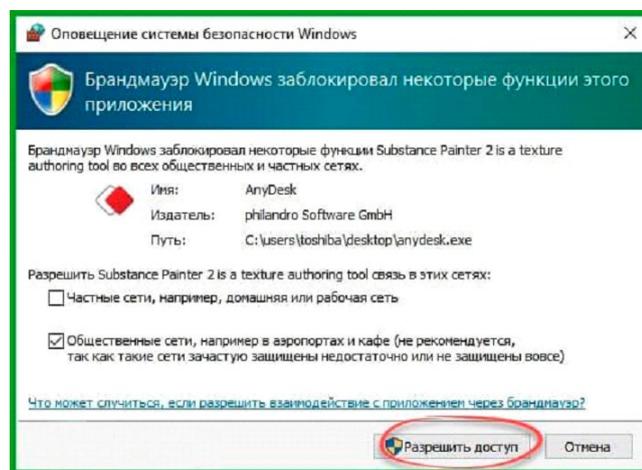
Для того чтобы устранить проблему нет необходимости производить полную установку программы, достаточно выполнить действия, описанные в инструкции ниже:

Краткая инструкция по запуску и предоставлению доступа

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

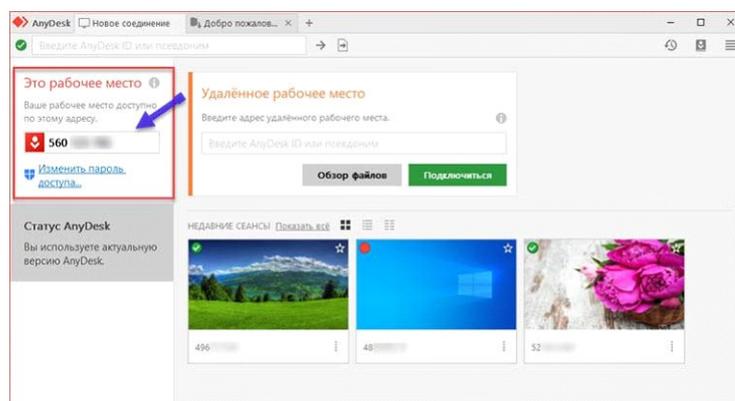
Приложение откроется в портативном режиме (в этом режиме приложение имеет ограниченный, но достаточный для наших задач функционал)

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



Окно для предоставления доступа приложению

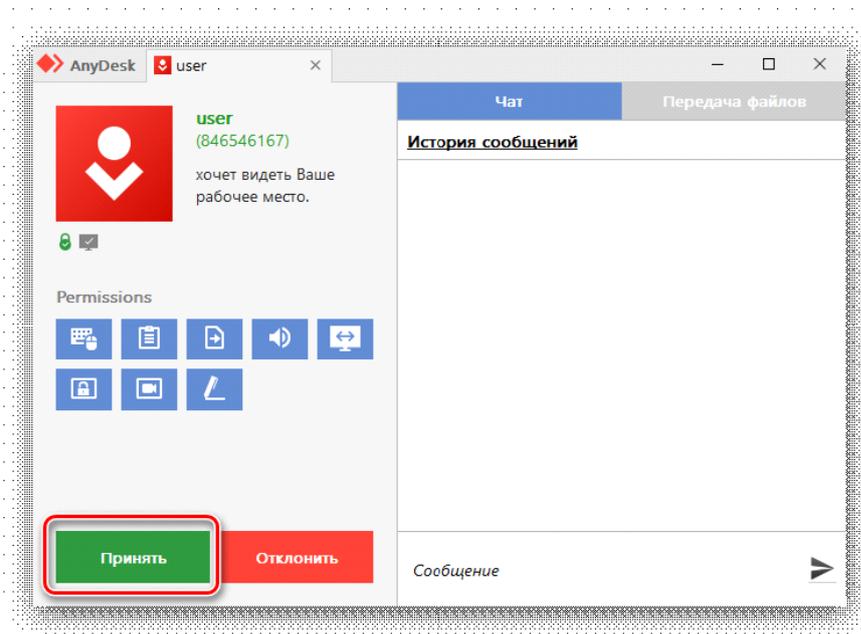
Для того, чтобы к вашему компьютеру мог подключиться другой пользователь, необходимо ему передать специальный адрес, который называется «**Это рабочее место**». Сообщите этот адрес специалисту.



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;



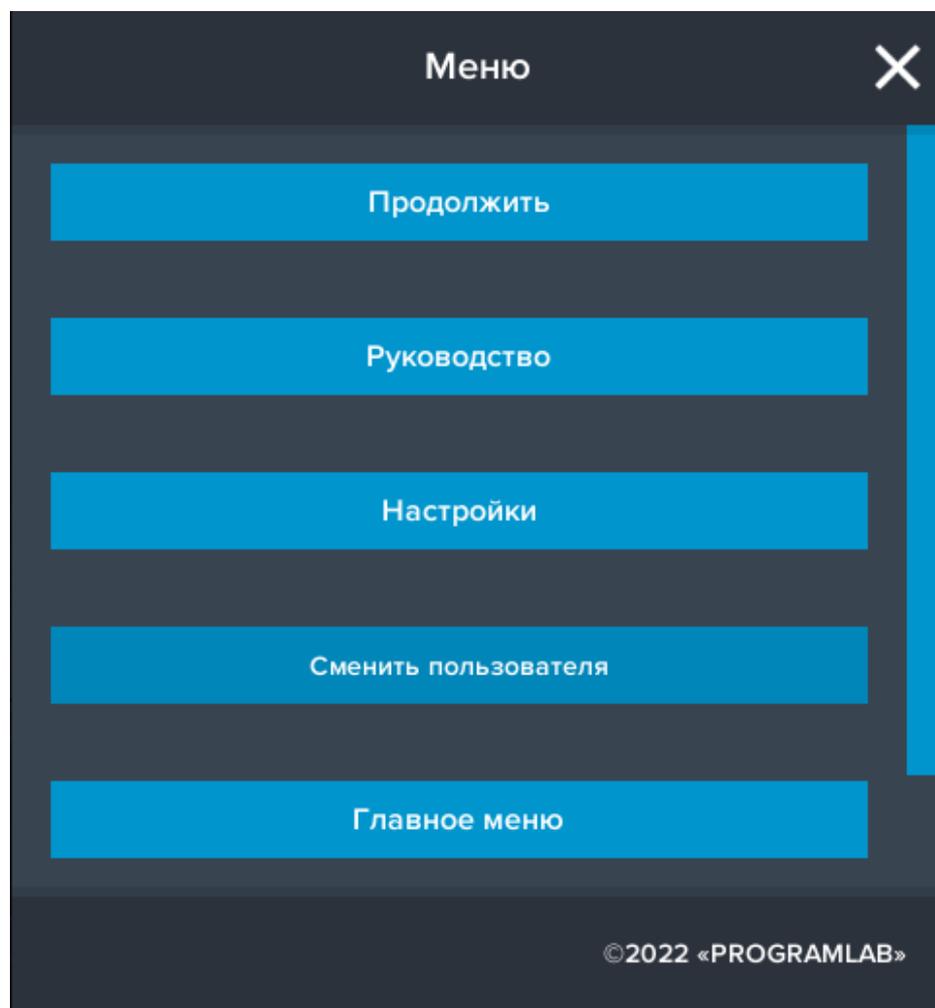
— Правая кнопка мыши – вращение камеры;



— Вращение колеса мыши – приближение\отдаление камеры;



— Вызов меню программы.



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

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

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

Кнопка **«Сменить пользователя»** – вернуться к выбору пользователя и сервера;

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

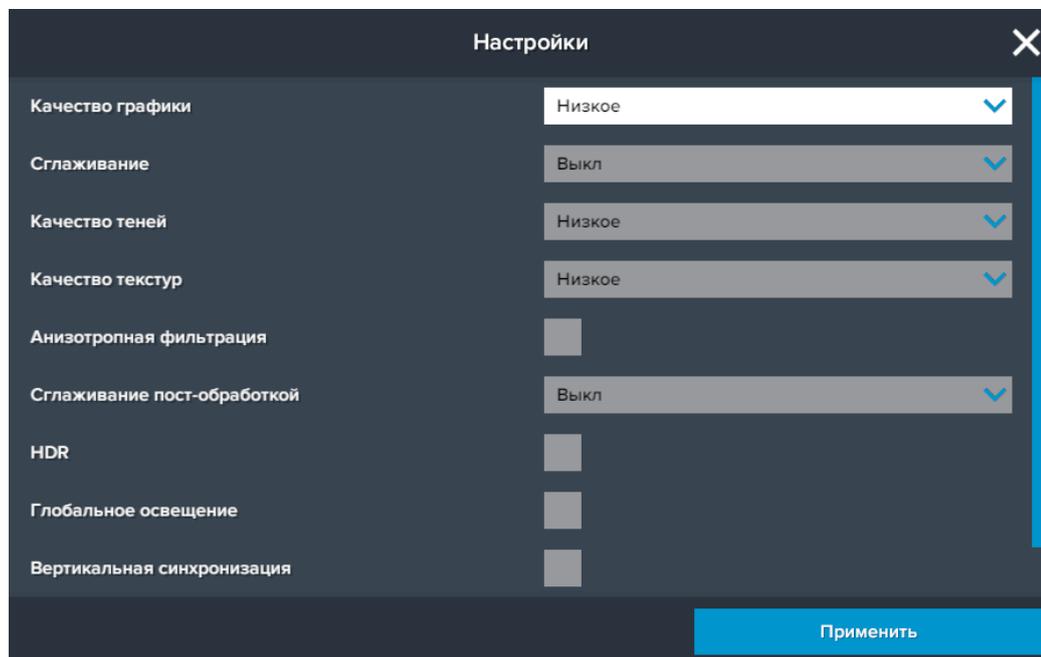
Кнопка **«Выход»** – выход из программы.

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

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

Ниже представлен главный экран программы

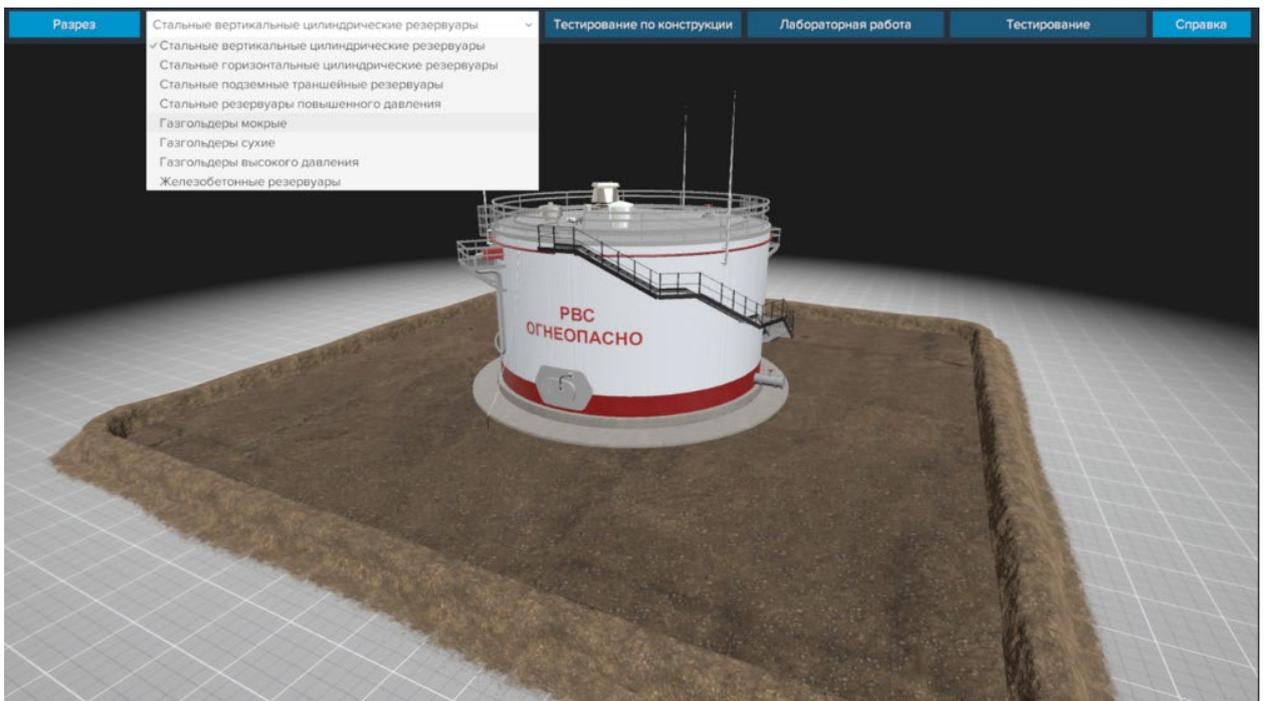


Интерфейс программы

- 1** – Нажмите чтобы включить/отключить демонстрацию разреза модели.
- 2** – Нажмите чтобы выбрать изображаемую модель. Вы можете выбрать различные модели резервуаров.
- 3** – Нажмите чтобы начать тестирование на знание конструкции.
- 4** – Нажмите чтобы начать лабораторную работу.
- 5** – Нажмите чтобы начать тестирование.
- 6** – Нажмите чтобы открыть справочный материал.
- 7** – Изучаемая модель. При наведении на элемент активируется всплывающая подсказка с названием и описанием элемента (тултип)

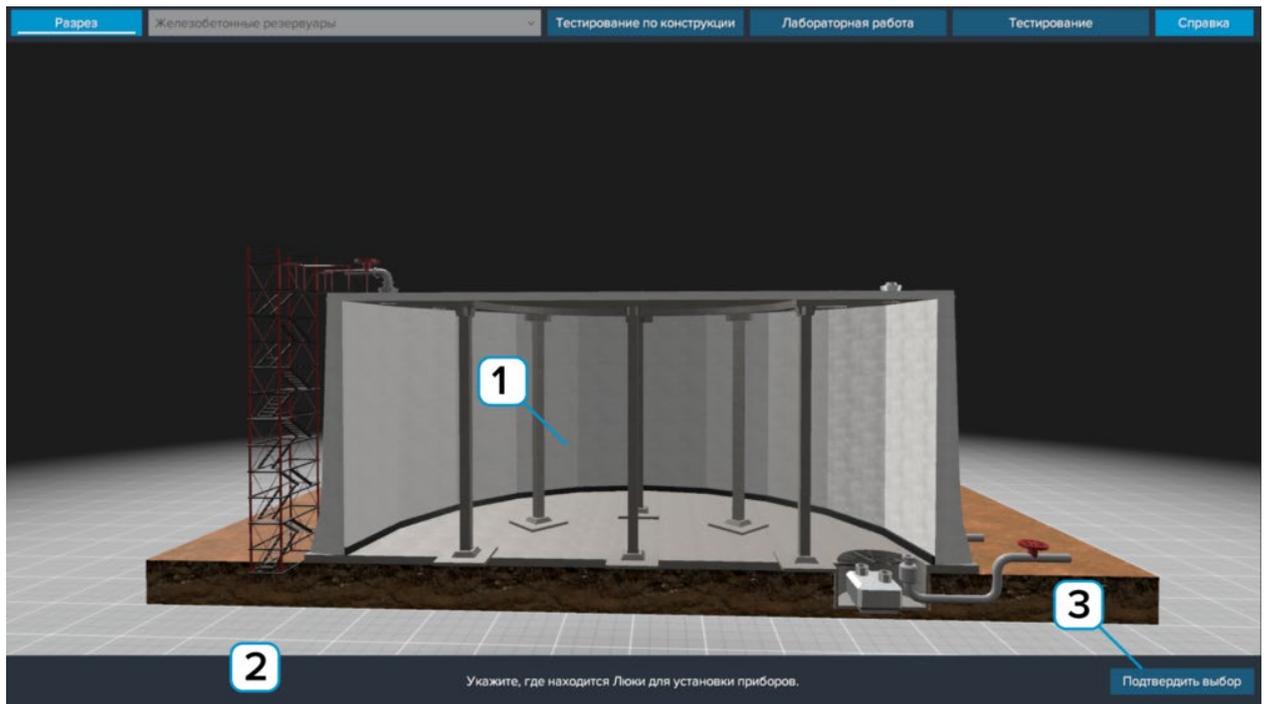


Модель резервуара с разрезом



Выбор изображаемой модели

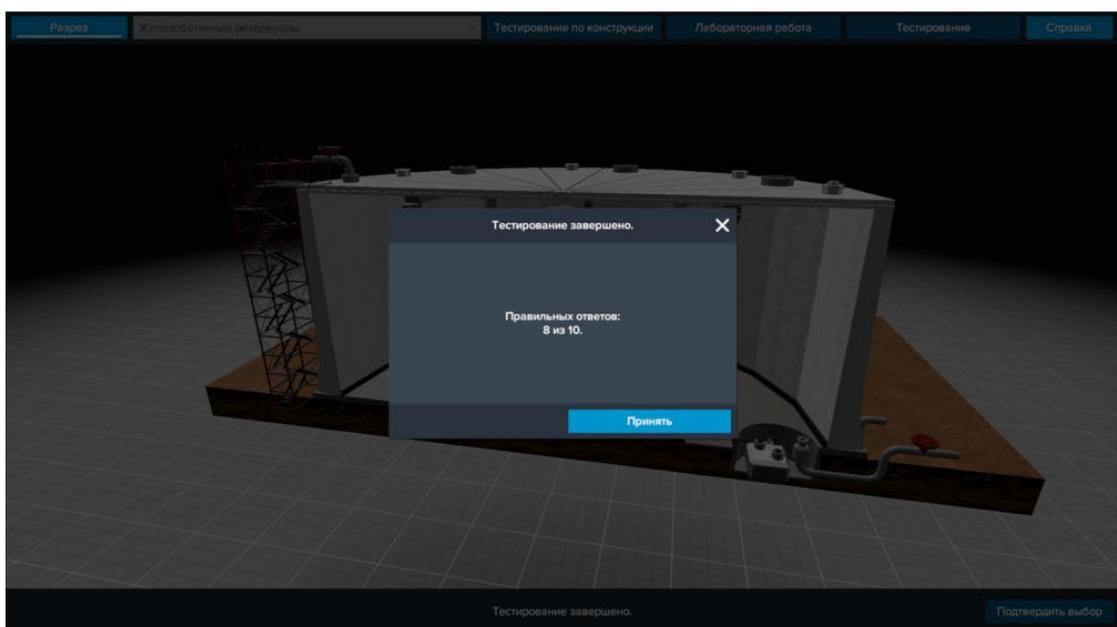
Тестирование по конструкции запускается по выбранному в данный момент резервуару.



Тестирование по конструкции

- 1 – Нажмите по нужному элементу на резервуаре чтобы выбрать его.
- 2 – В нижней части экрана отображается задание.
- 3 – Нажмите чтобы подтвердить и перейти к следующему заданию.

По окончании теста результат выводится на экран.



Результат тестирования по конструкции

Определение вместимости резервуарного парка.

Важнейшее условие, обеспечивающее нормальную работу нефтебазы — объем резервуарного парка, который должен обеспечить компенсацию неравномерности поступления и отпуска нефтепродуктов.

Резервуары - наиболее дорогие сооружения нефтебаз. Помимо крупных капиталовложений на их сооружение требуется большое количество металла, поэтому при проектировании нефтебаз необходимый объем резервуарного парка должен быть определен по возможности точно.

Величина объема резервуаров нефтебазы зависит в основном от планируемого грузооборота, его интенсивности, назначения нефтебазы и ее расположения. В основу расчета необходимого объема резервуаров принимают: утвержденный годовой грузооборот по сортам нефтепродуктов и видам транспорта, которым осуществляется завоз и вывоз; годовые графики поступления и реализации каждого сорта.

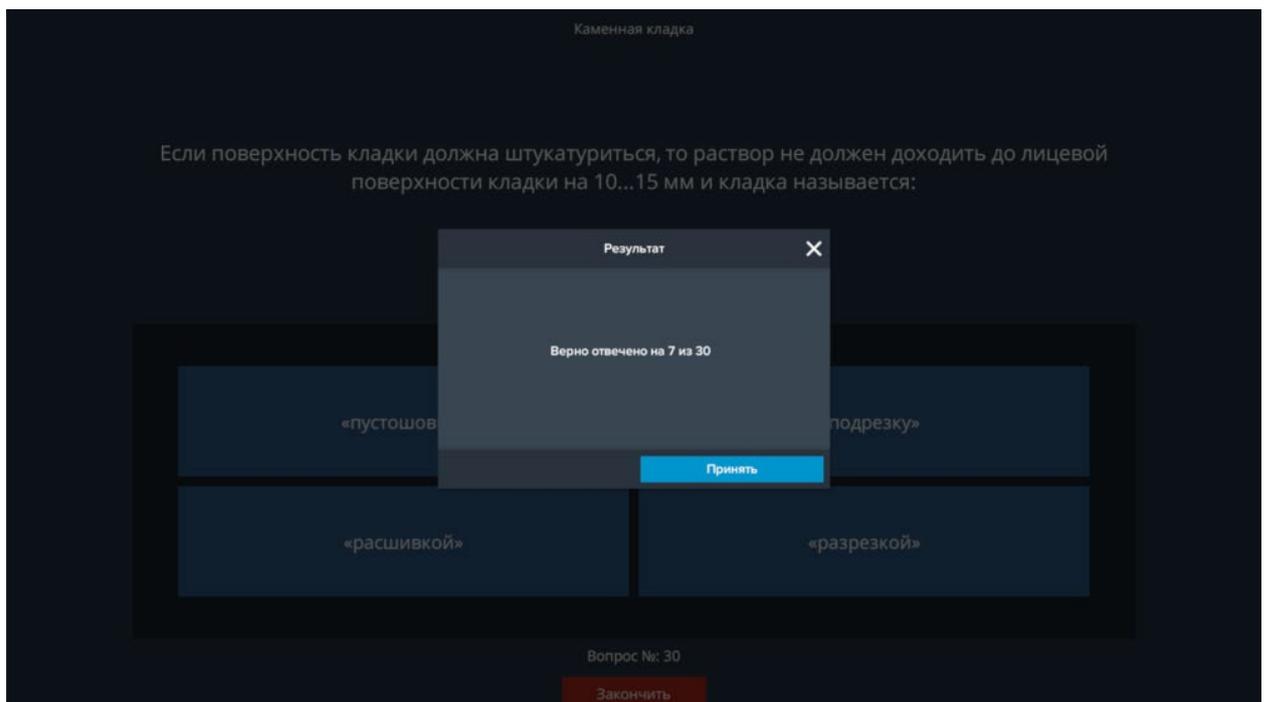
Таблица 1 - Объемы месячного поступления и реализации нефтепродуктов на нефтебазах (% от годового грузооборота)

Показатели	Месяцы											
	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
Количество поступающих нефтепродуктов	1,9	3,4	4,8	6,9	8,8	12,6	16,6	17,2	13,8	9,6	3,2	1,2
Количество реализованных нефтепродуктов	2,1	2,9	5,1	7,4	10,9	15,6	18,1	15,9	11,4	8,1	1,5	1
Месячный остаток	-0,2	0,5	-0,3	-0,5	-2,1	-3	-1,5	1,3	2,4	1,5	1,7	0,2
Сумма месячных остатков ΔV	-0,2	0,3	0	-0,5	-2,6	-5,6	-7,1	-5,8	-3,4	-1,9	-0,2	0

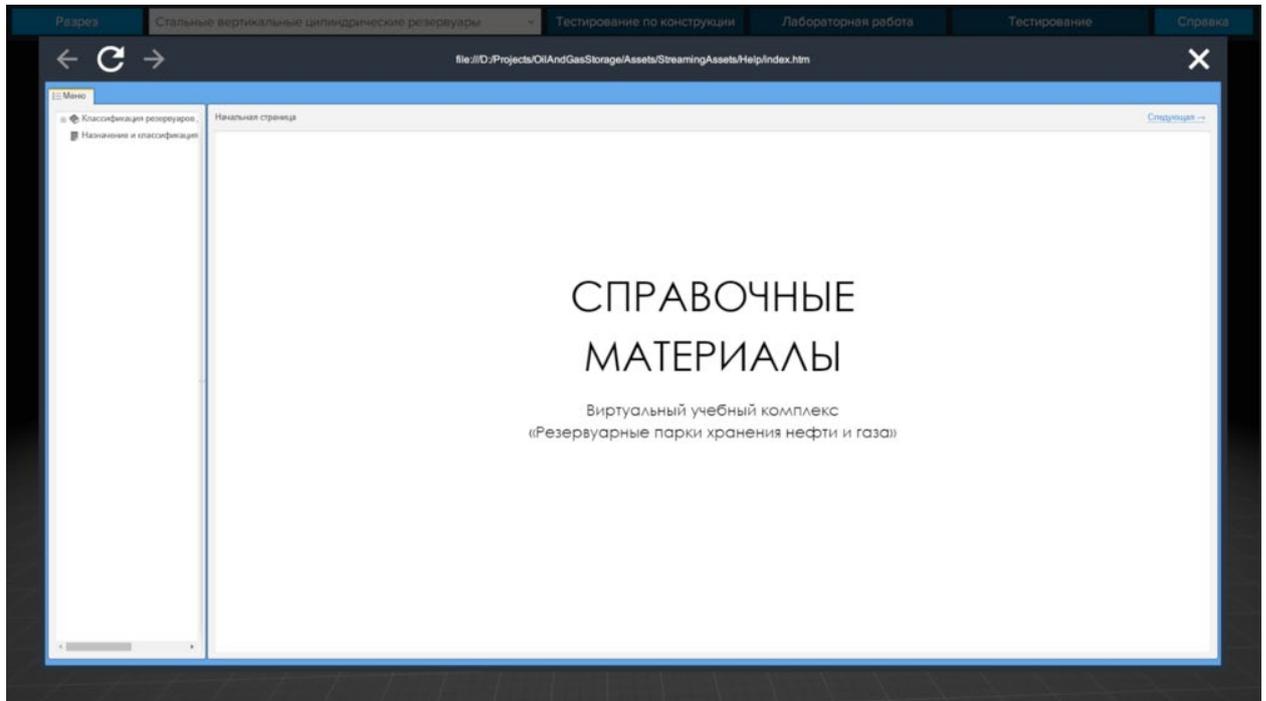
Далее >

Лабораторная работа

В режиме **Тестирование** вам нужно отвечать на вопросы выбирая один правильный ответ. По окончании теста результат выводится на экран.



Тестирование



Справка



Тултип



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