

Установка и работа модуля VR Lite

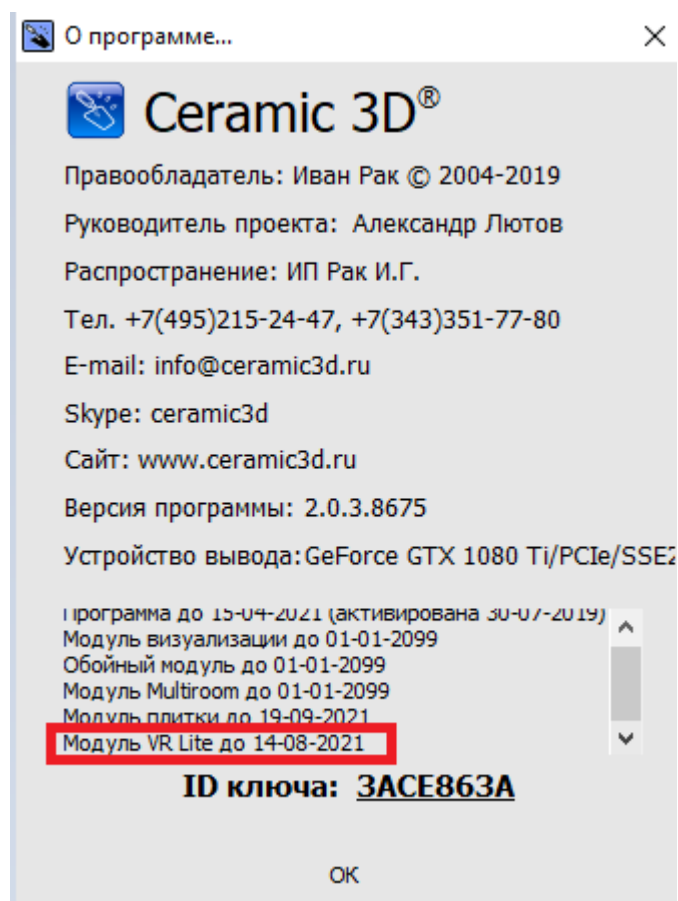
Убедитесь, что ваше оборудование соответствует системным требованиям для работы модуля VR Lite, а также подготовьте необходимое оборудование для просмотра: очки и смартфон.

Для открытия панорам на телефоне, Вам понадобится установить приложение “Ceramic 3D VR Lite“

Google Play (Android):

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.Ceramic3d.Ceramic3DVRLite>

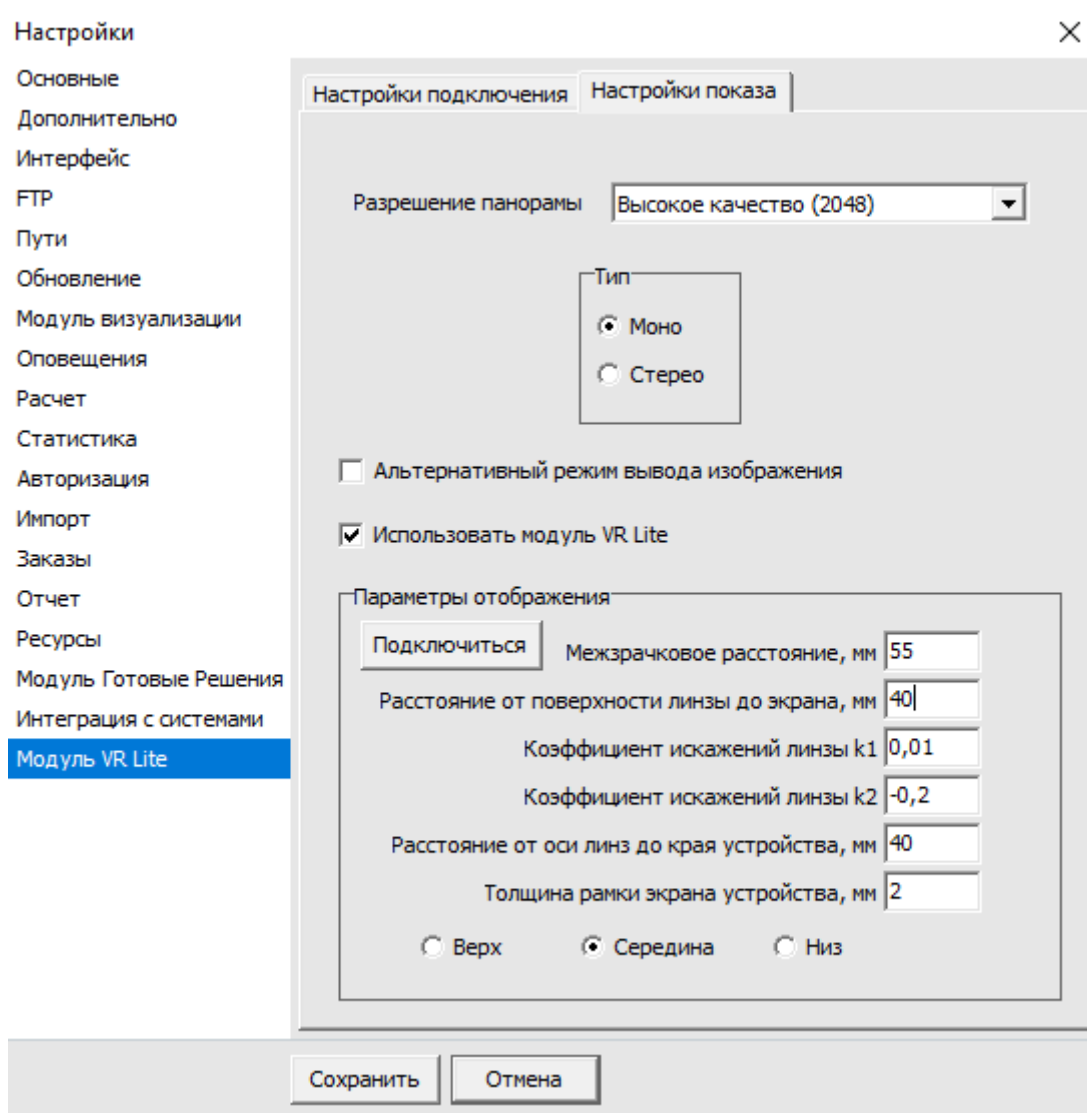
Модуль VR Lite должен быть активирован на вашем USB ключе. Для этого перейдите в раздел “О программе”.



Также обращаем ваше внимание на то, что модуль VR Lite использует модуль визуализации для создания панорам. Модуль визуализации должен быть так же подключен на вашем USB ключе в настройках программы.

После подключения модуля в программе появится новый раздел в настройках программы «Модуль VR Lite»

Модуль VR Lite работает, как на COM рендере (модуль визуализации 2019), так и на PB рендере (модуль визуализации 2020). При использовании PB Рендера возможен вывод только моно панорам.



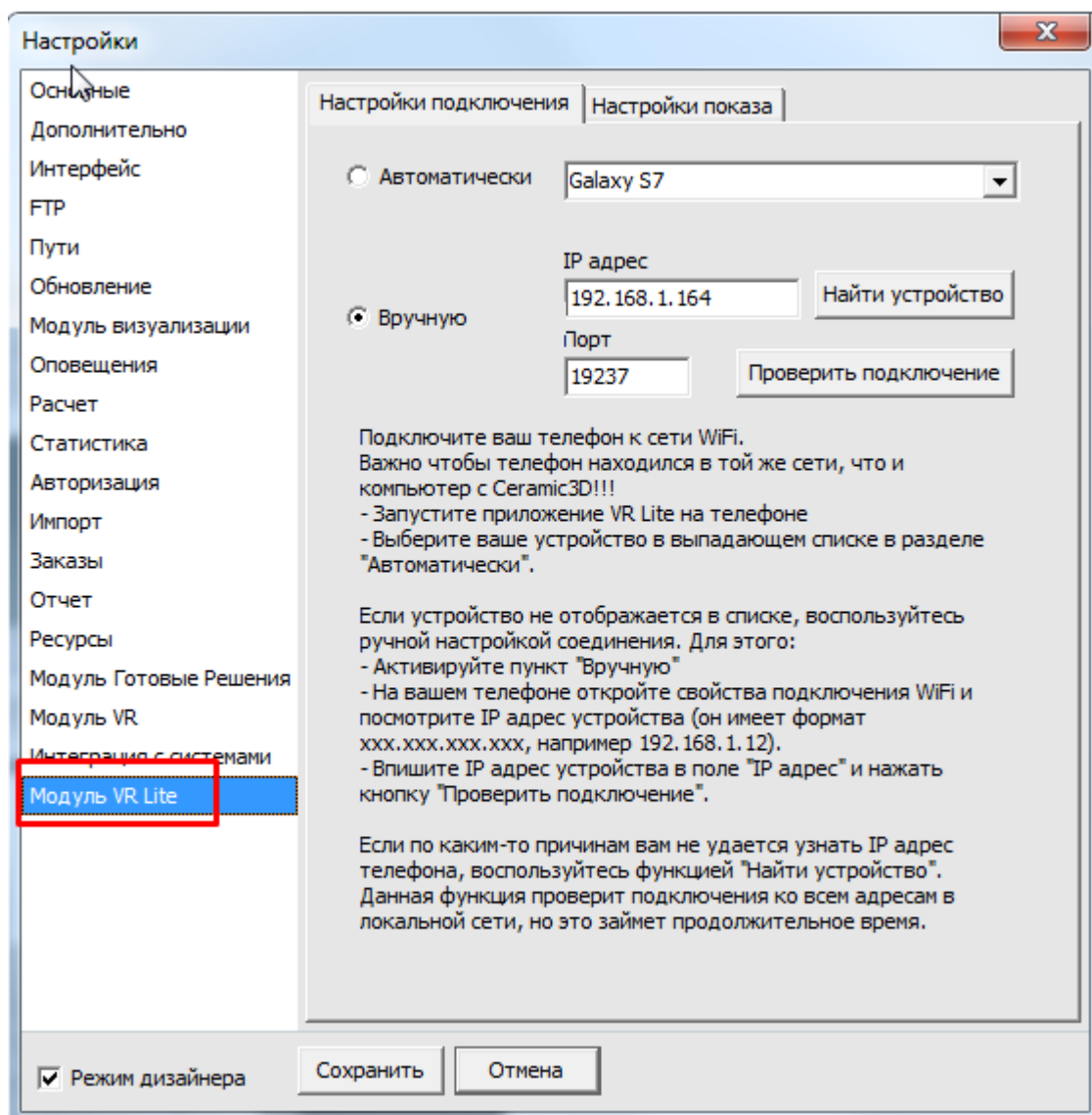
Подключение телефона к ПК

Для начала работы необходимо подключить Ваш телефон к сети Wi-Fi.

Телефон должен быть в той же сети, что и компьютер с Ceramic3D

Далее откройте приложение Ceramic3D VR Lite на телефоне.

После того как приложение откроется, зайдите в «Правка» - «Настройки» в программе Ceramic 3D на компьютере.

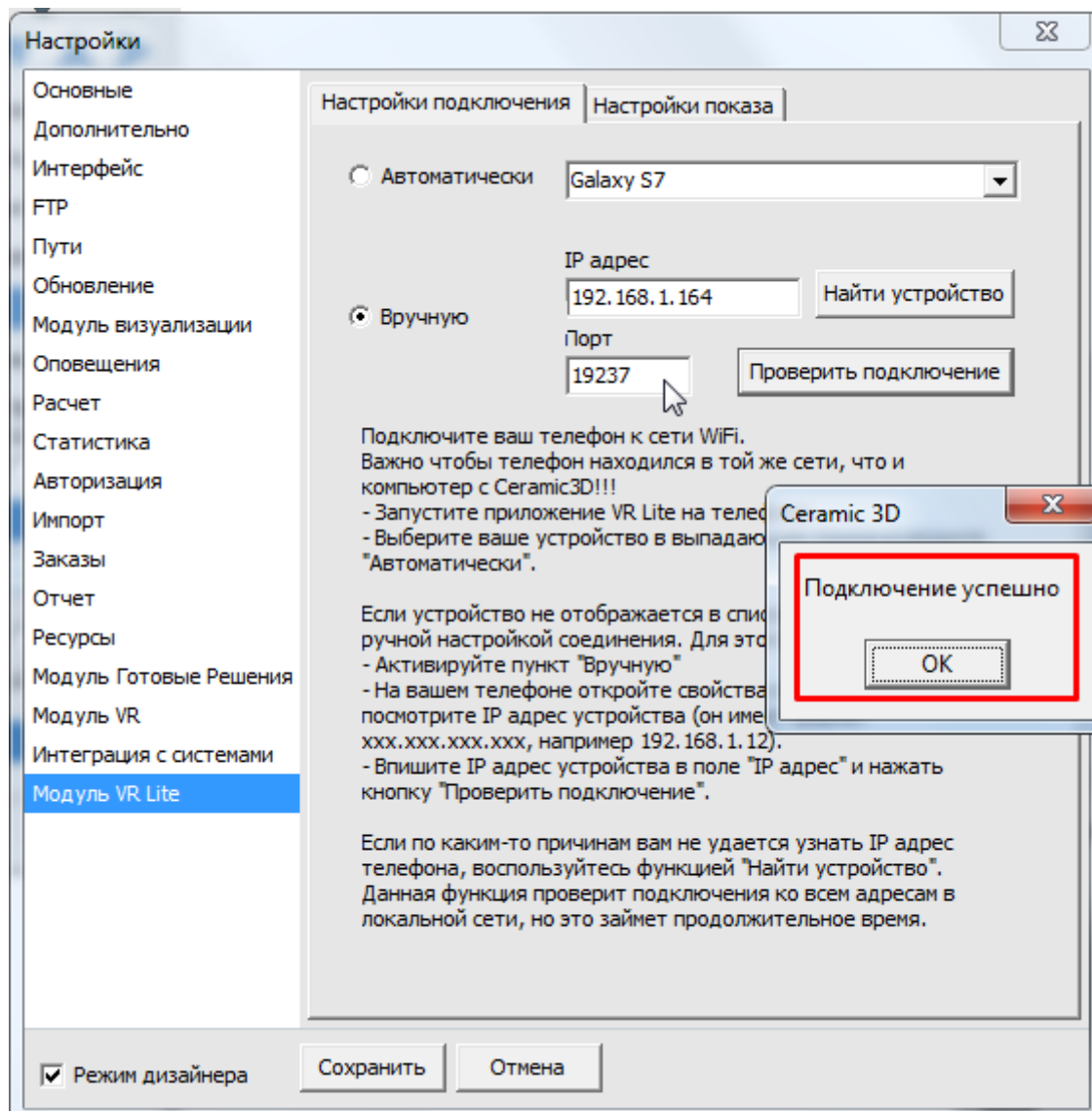


В разделе «Настройки подключения», есть 2 режима:

- «Автоматически», если выбран данный пункт меню, то программа будет непрерывно искать активные устройства в сети, на которых запущено приложение VR Lite. Если телефон и компьютер находятся в одной Wi-Fi сети, то в выпадающем списке Вы увидите все устройства у которых открыто данное приложение. Данная опция является самой удобной, но может не работать, если на компьютере установлен брандмауэр, блокирующий broadcast UDP пакеты. Если в выпадающем списке вы не видите свое устройство, то воспользуйтесь второй опцией (см. ниже)
- «Вручную». Если пункт «автоматически» по какой-то причине не сработал, Вы можете вручную прописать IP адрес телефона в сети Wi-Fi.

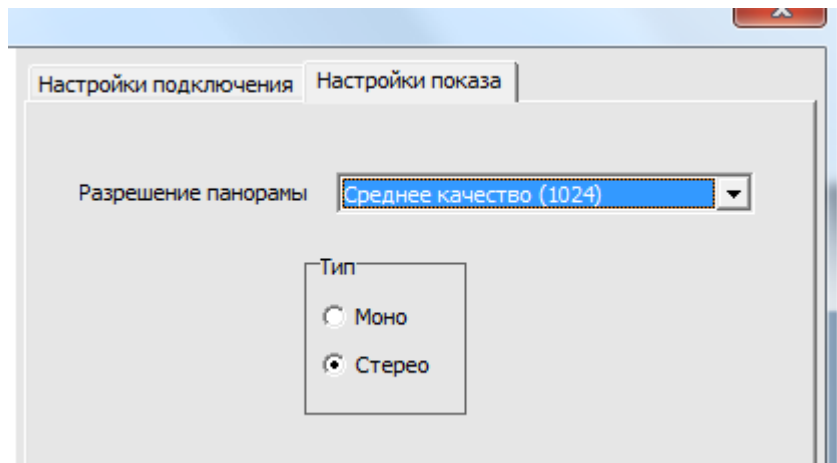
Чтобы посмотреть какой IP адрес получил телефон, зайдите в приложение Ceramic 3D VR Lite, по середине экрана будет Ваш IP адрес в формате (xxx.xxx.xxx.xxx, например 192.168.1.73)

Впишите данный IP адрес в строку «IP адрес» и нажмите на кнопку «Проверить подключение». При успешном подключении программа выдаст соответствующее окно

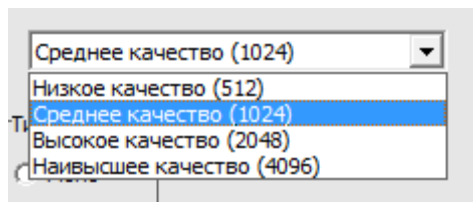


Если по какой-то причине Вам не удалось узнать IP адрес телефона, воспользуйтесь кнопкой «Найти устройство». Данная функция проверит подключения ко всем адресам в локальной сети, но это может занять продолжительное время.

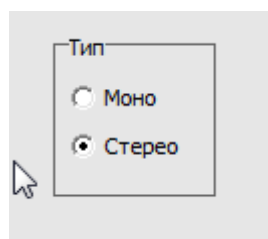
Далее переходим в раздел «Настройки показа»



Здесь можно поменять разрешение создаваемой панорамы.



И выбрать тип создаваемой панорамы:

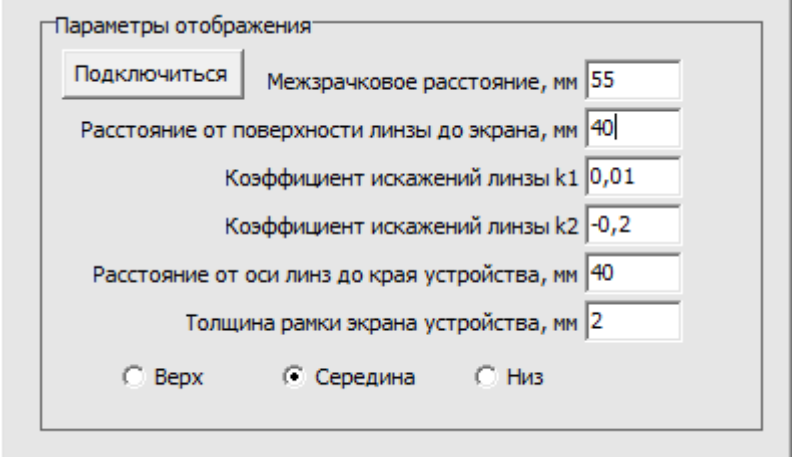


Если вы используете РВ-рендер, то обращаем ваше внимание на то, что качество создаваемой панорамы будет напрямую зависеть от времени выдержки в настройках самого рендера - чем оно больше, тем более качественная будет картинка.

- «Моно» - при просмотре панорамы в данном режиме дополнительных эффектов реализма не будет.
- «Стерео» - при просмотре панорамы в данном режиме у пользователя возникает ощущение глубины изображения, он может оценить в окружающей его панораме не только цвет, но и фактический размер предметов и расстояние до них.

Настройка программы VR Lite на смартфоне

Очки виртуальной реальности, в которые устанавливается ваш смартфон, представляют собой оптическое устройство с линзами. Линзы вносят искажения в изображение, которое вы наблюдаете в очках. Чтобы устранить искажения линз, необходимо выставить параметры отображения представленные в настройках показа. Их можно выставить в двух местах, как в настройках Ceramic 3D, так и на самом смартфоне. Мы советуем выставлять их в настройках Ceramic 3D, т.к. при изменении параметров изображения в вашем смартфоне будет автоматически изменяться картинка, тем самым вам не нужно будет постоянно перезаходить в режим настроек на своем смартфоне.



Параметры отображения

Межзрачковое расстояние, мм

Расстояние от поверхности линзы до экрана, мм

Коэффициент искажений линзы k1

Коэффициент искажений линзы k2

Расстояние от оси линз до края устройства, мм

Толщина рамки экрана устройства, мм

☐ Верх ☒ Середина ☐ Низ

Рассмотрим каждый из параметров подробнее:

- Межзрачковое расстояние, мм (Inter-lens distance, mm) – необходимо вписать расстояние между центрами линз. Скорее всего производитель очков может указать это расстояние в инструкции к устройству, но если нет, тогда можно измерить его самостоятельно используя линейку.
- Расстояние от поверхности линзы до экрана, мм (Screen to lens distance, mm) – необходимо указать расстояние от линзы до экрана смартфона. В качестве изначального значения можете использовать значение равное 40мм. Если оно не подошло можно его определить экспериментальным методом или же использовать линейку и самостоятельно измерить это расстояние.
- Коэффициент искажения линзы k1 и k2 (Distortion coefficients) - Генератор не принимает значения равные нулю. Надеваем очки со смартфоном на голову. Если изображение двоится, попробуйте изменить значение в поле межзрачковое расстояние. Также воспользуйтесь ручками регулировки меж глазного расстояния на самих очках. Рассмотрите линии на стенах в очках. Снимите очки и изменяйте значения k1 и k2. Снова оденьте очки и посмотрите на

линии. Вам необходимо повторять этот процесс до тех пор, пока все линии в очках не станут прямыми

- Расстояние от оси линз до края устройства, мм (Tray to lens-center distance, mm) – используется только если настройка “Вертикальное положение экрана” выбрана в “сверху” или “снизу”.

В качестве изначального значения можете использовать значение равное 40мм. Если оно не подошло можно его определить экспериментальным методом или же использовать линейку и самостоятельно измерить это расстояние.

- Толщина рамки устройства, мм (Device frame thickness, mm) – необходимо замерить толщину рамки устройства вручную и вписать получившееся значение.
- Вертикальное положение экрана (Screen vertical alignment) - можно выбрать сверху, снизу или центр.

Просмотр проекта в очках VR Lite

Чтобы посмотреть текущий проект Ceramic 3D в очках VR Lite:

- перейдите в режим 3D
- передвиньте камеру в точку помещения, из которой вы хотите увидеть проект в очках
- нажмите на кнопку “VR” на панели инструментов:



- В верхней правой части окна приложения вы увидите индикатор подготовки и отправки панорамы
- дождитесь окончания процесса создания панорамы

После создания панорамы, она автоматически отправится на телефон.

Вам останется лишь вставить телефон в очки и надеть их, чтобы проверить итог.

Если при отправке панорамы в телефон вы получаете ошибку:

- убедитесь, что телефон подключен к Wi-Fi
- телефон выбран в настройках программы Правка - Настройки - Модуль VR Lite - Подключение
- повторите попытку отправки