

Мобильный надувной планетарий

Состав комплекта:

- Купол (1шт.)
- Нагнетатель воздуха (вентилятор) (1шт.)
- Защитная сумка для переноса (1шт.)
- Мобильная рэковая стойка на колесах (1шт.)
- Кофр для установки проектора (1шт.)
- Проектор (1шт.)
- Оптическая система (1шт.)
- Система звукоусиления (активная акустическая система) (1шт.)
- Одноканальная радиосистема (1шт.)
- Процессор подавления обратной связи (1шт.)
- Персональный компьютер (1шт.)
- Интерактивный 10 дюймовый планшет (1шт.)
- Сетевой контроллер управления (1шт.)
- Контроллер управления мониторингом температуры окружающей среды (1шт.)
- Комплект кабелей для коммутации
- Wi-Fi роутер (1шт.)
- Гальваническая развязка (изолирующий трансформатор) (1шт.)

Начало работ.

Примечание:

Все работы по монтажу и пуско-наладке комплекса, должны выполняться подготовленным персоналом с инженерно-техническим образованием. Количество инженеров на объекте при первоначальной сборке должно быть не менее 2-3 человек.

Одним из основных элементов комплекса является надувной Купол, диаметром 5м.

Купол мобильного планетария изготовлен из воздухонепроницаемой ткани, которая расправляется и сохраняет свою форму путем непрерывной подачи воздуха внутрь при помощи вентилятора. Важно отметить, что никакого жесткого каркаса в мобильном планетарии нет, поэтому если остановить подачу воздуха, купол постепенно сдуется и опустится на пол.

Зрители попадают внутрь купола надувного планетария через входное отверстие, закрывающееся на молнию. Пока молния входной двери открыта, воздух выходит из шатра, и, если держать дверь открытой слишком долго, купол опустится на головы находящихся внутри зрителей. Чтобы этого не произошло, перед открыванием двери вентилятор включается на максимальную подачу воздуха, но даже несмотря на это входить и выходить из купола следует быстро.

В куполе переносного планетария имеется, также, выпускное отверстие для оттока воздуха и оператор мобильного планетария во время сеанса постоянно регулирует скорость подачи воздуха. Это не только поддерживает шатер в расправленном состоянии, но и обеспечивает кислородом зрителей, поскольку воздух постоянно обновляется.

Купол имеет два слоя ткани. **Белый внутренний слой** выполняет функцию экрана - именно на него попадает изображение из проекционной системы. **Внешний, темный, слой** обеспечивает затемнение и защищает внутренний слой от повреждений.

Для установки планетария необходимо развернуть купол, найти рукав (длинная матерчатая труба). Пристегнуть рукав с помощью липучки к вентилятору. Прилегание должно быть плотным, не должно оставаться зазоров, чтобы воздух не уходил наружу. Подключить вентилятор к сети 220В. Повернуть диммер. Нагнетатель должен располагаться в стороне, от купола и не мешать дальнейшему проходу людей внутрь Планетария.



Во время надува купола, следить, чтобы рукав не заламывался, для более равномерной подачи воздуха.

После того, как купол начнёт потихоньку надуваться, принимая всё более отчётливую форму, необходимо следить за краями купола (по кругу) и периодически их поправлять.

После полного надува планетария, для поддержания объема купола, необходимо уменьшить мощность потока воздуха нагнетателя с помощью реостата (диммера) в пол мощности.

Примечание:

Процедура сворачивания купола, происходит в обратном порядке.

- 1) Отключить нагнетатель, повернув ручку диммера влево до щелчка.*
- 2) Отключить нагнетатель от сети 220В*
- 3) Отсоединить рукав планетария от нагнетателя*
- 4) Убрать нагнетатель в сторону*
- 5) Встать сбоку планетария (со стороны, где нет рукава) и приподнять низ, и с приподнятым низом идти вперёд, чтобы купол сам начал складываться по полам.*
- 6) Далее почти сдвинувшийся купол, уложить аккуратно в длину и начать сворачивать (со стороны противоположной входу в купол), попутно выдавливая оставшийся воздух.*
- 7) Далее убираем плотно свёрнутый купол в транспортировочную сумку.*

Настройка проекционной системы

Следующим шагом, после установки купола планетария, необходимо подготовить проекционную систему.

Проекционная система является вторым важным элементом системы мобильного планетария.

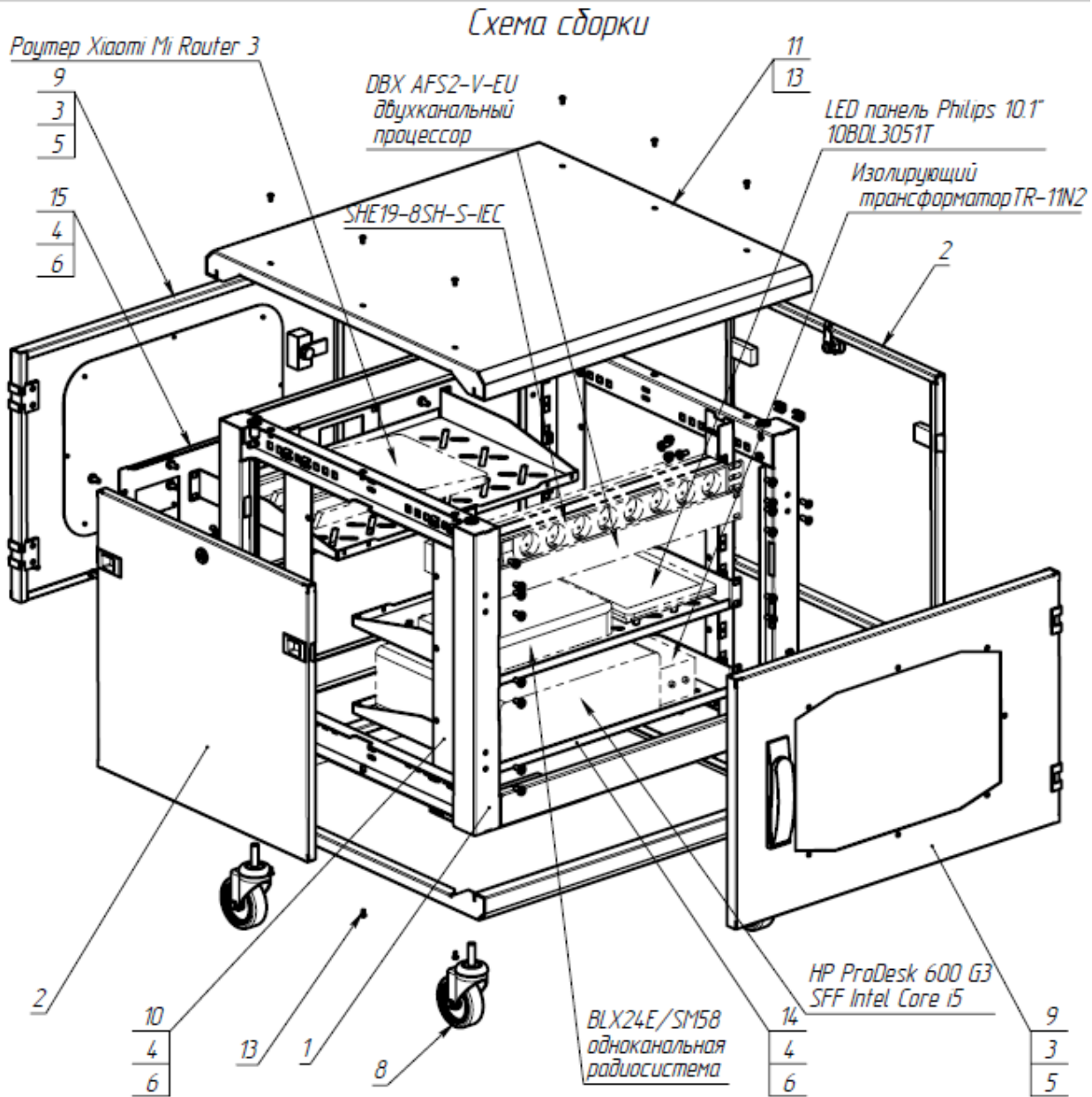
Фильмы, созданные в специальном формате, проигрываются на медиаплеере (в данном случае роль медиаплеера выполняет персональный компьютер, со специализированным программным обеспечением), изображение с которого подается на мультимедиа-проектор для мобильного планетария. С проектора световой луч направляется на специализированный сверхширокоугольный объектив (fisheye) с неисправленной дисторсией и, проходя через объектив, проецируется на площадь купола. То есть зритель может наблюдать картинку не только перед собой, но и по сторонам, и позади себя, и даже над головой.

1. Распаковать проектор
2. Установить проектор в проекционный кофр
3. Установить объектив
4. Подключить к проектору и вывести кабеля наружу (кабель питания 220В, видеокабель, кабель витой пары (для подключения к Wi-Fi роутеру), через технологическое отверстие кофра.



Подготовка места оператора

Также необходимо заранее установить оборудование (кроме акустической системы) в мобильную рэковую стойку.



Далее после установки оборудования в стойку, можно сразу подготовить оборудование к дальнейшему запуску.

Необходимо расключить кабеля питания от оборудования в рэковый пилот.

Еще одним шагом будет:

1. подключение ПК к Wi-Fi роутеру, кабелем витой пары.
2. Вывести разъем питания от Интерактивного планшета.
3. Распаковать активную акустическую систему (питание на акустическую систему будет подаваться от мобильной рэковой стойки)

Примечание:

Интерактивный планшет подключается к сети по средствам Wi-Fi.

Так же необходимо произвести коммутацию звуковых кабелей внутри стойки.

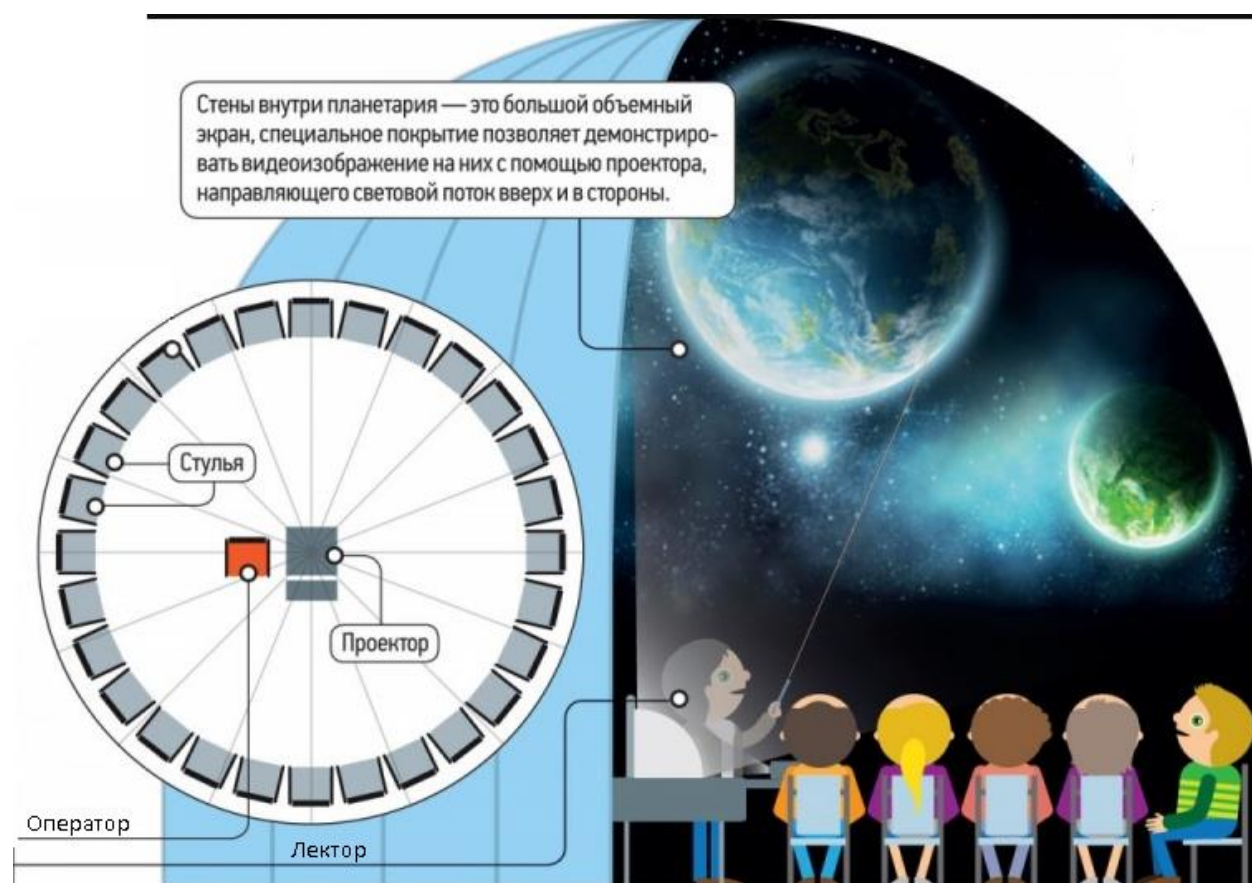
В следующем порядке:

- 1) Подаем выход одноканальной радиосистемы на вход процессора подавителя обратной связи, выход с процессора далее (этот шаг можно сделать уже внутри купола) нужно будет подключить к входу активной акустической системы
- 2) Аудио выход компьютера, заводим на вход изолирующего трансформатора¹, далее (этот шаг можно сделать уже внутри купола) с выхода изолирующего трансформатора заводим сигнал на входы активной акустической системы.

¹ Изолирующий трансформатор предназначен для разрыва цепей земли в линиях несимметричного аналогового стерео звукового сигнала линейного уровня

После выполнения всех процедур, описанных выше, необходимо переместить мобильный кофр с оборудованием, акустическую систему и кофр с проектором внутрь. Сделать это можно приподняв один из краёв купола. При перемещении проектора внутрь купола, соблюдать повышенную осторожность.

Оборудование, внутри купола расположить ближе к центру, **в самом центре необходимо установить кофр с проектором**. Далее завершаем коммутацию, путём подключения видеокабеля от проектора к выходу персонального компьютера, так же подключаем витую пару к роутеру и кабель питания от проектора в рэковый пилот стойки. Далее акустические кабели от процессора подавителя обратной связи, а так же от гальванической развязки, подключаем к активной акустической системе. Акустическую систему запитываем от рэкового пилота. Подаем питание на интерактивный планшет.



Теперь, после того как на рэковый пилот подастся электропитание. Можно постепенно включать оборудование, настроить фокусировку проекционного изображения и приступить к настройке программного обеспечения. Настроить сетевые параметры, планшета, компьютера, проектора. Все три устройства должны быть в одной подсети.

Настройка управления мультимедийным шоу Планетария.

Мы рекомендуем начать знакомство с проекционной системой с фильмов, входящих в поставку вместе с проектором. Эти фильмы содержат много полезной и развлекательной информации, которая будет интересна вашим посетителям. Интуитивно понятный интерфейс поможет вам быстро наладить систему, даже если вы только начинаете свою работу с астрономическими программами. Информацию о программном обеспечении вы сможете найти в данном руководстве пользователя ниже.



Шаг 1.

Скачиваем с официального сайта производителя бесплатное ПО, предназначенное для воспроизведения мультимедиа контента и устанавливаем на компьютер.

Адрес: <https://kodi.tv/download>. Проллистните вниз и выберите тип операционной системы.

Choose your weapon

Kodi has many flavours, our developers have worked hard to make it support a large range of devices and operating system. We provide final as well as development builds for future final release versions. To get started, simply select the platform that you want to install it on.

Выберите тип операционной системы



Windows



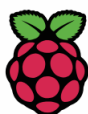
Linux



MacOS



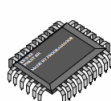
Android



Raspberry Pi



iOS



Other

Затем выберите тип установочного файла - **INSTALLER (32 BIT)**

Kodi for Windows

Recommended Pre release Development Builds

Kodi v17.6 "Krypton"

The installation of Kodi for Windows is straightforward like most other Windows applications. Simply download the installer, and run it then follow the prompts.

Release [WINDOWS STORE](#) [INSTALLER \(32BIT\)](#)

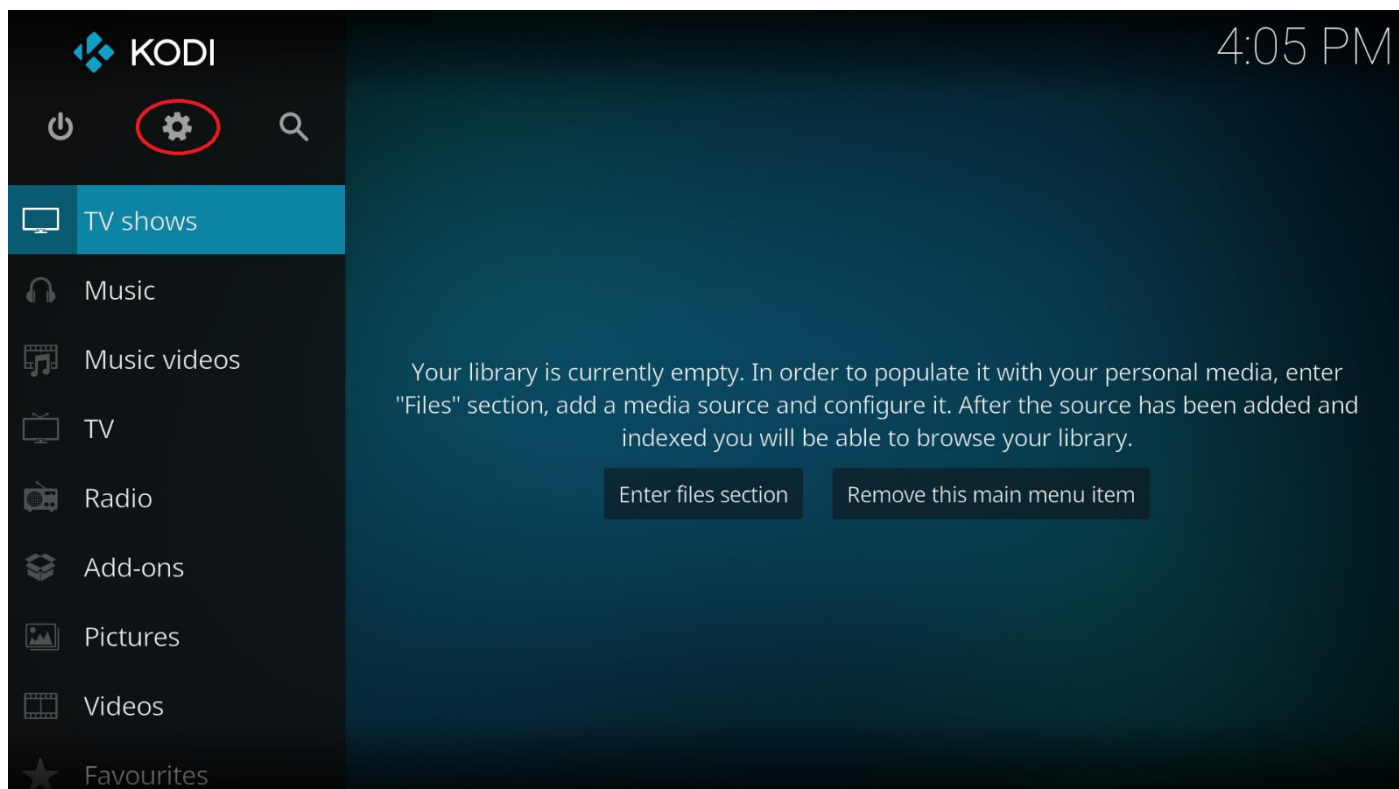
If you need extra help, check out our "How To" guide for Windows

[HOW TO](#)

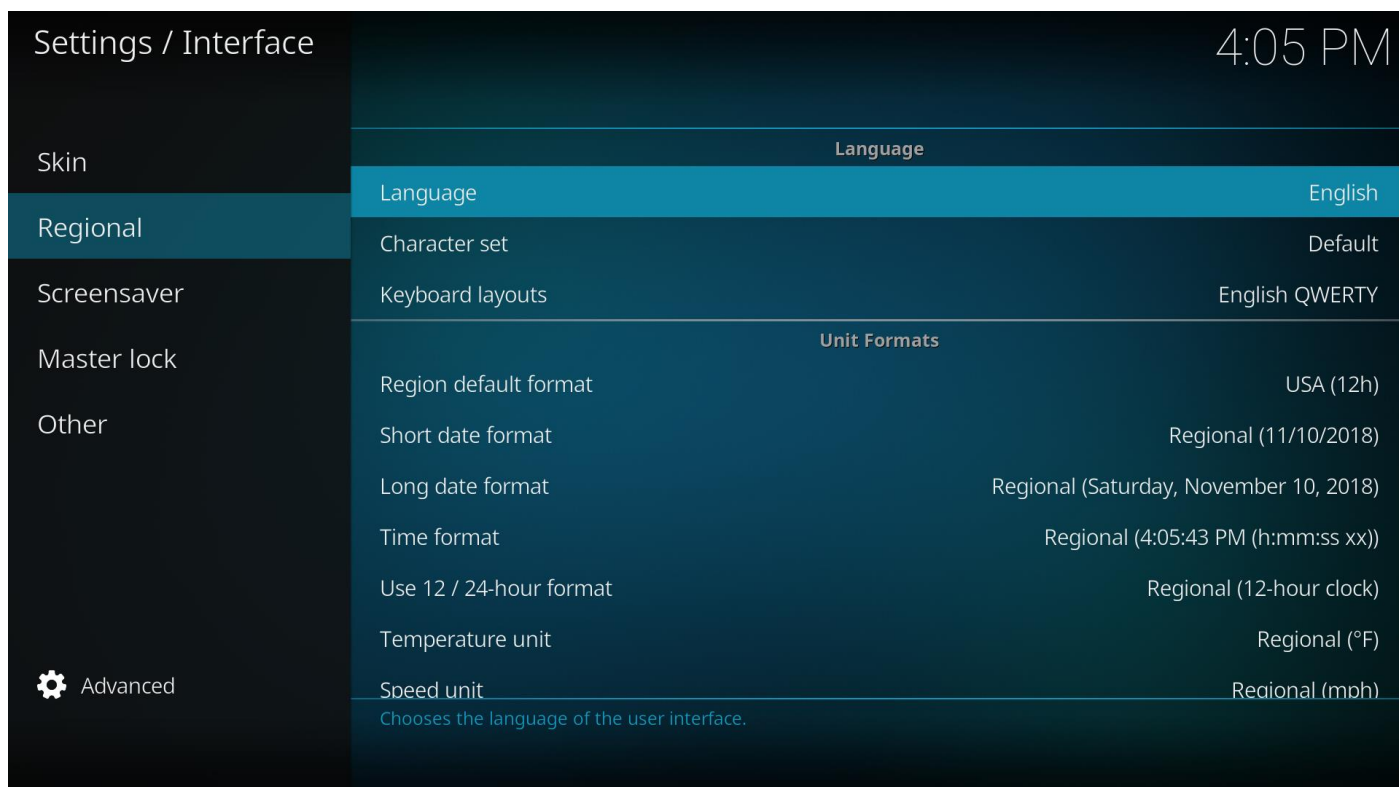
Нажмите, чтобы скачать

Шаг 2.

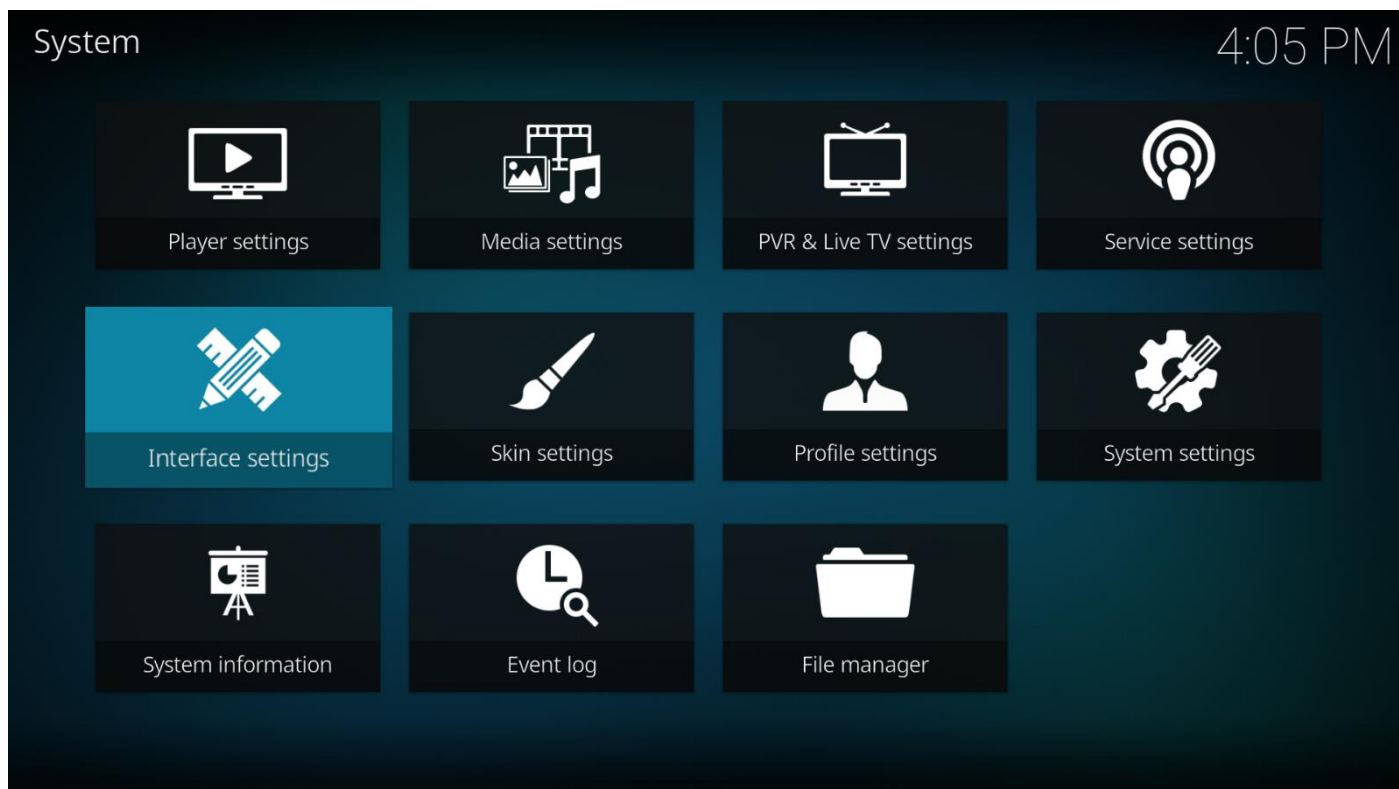
1) После установки ПО Kodi, запускаем интерфейс, переходим в настройки.



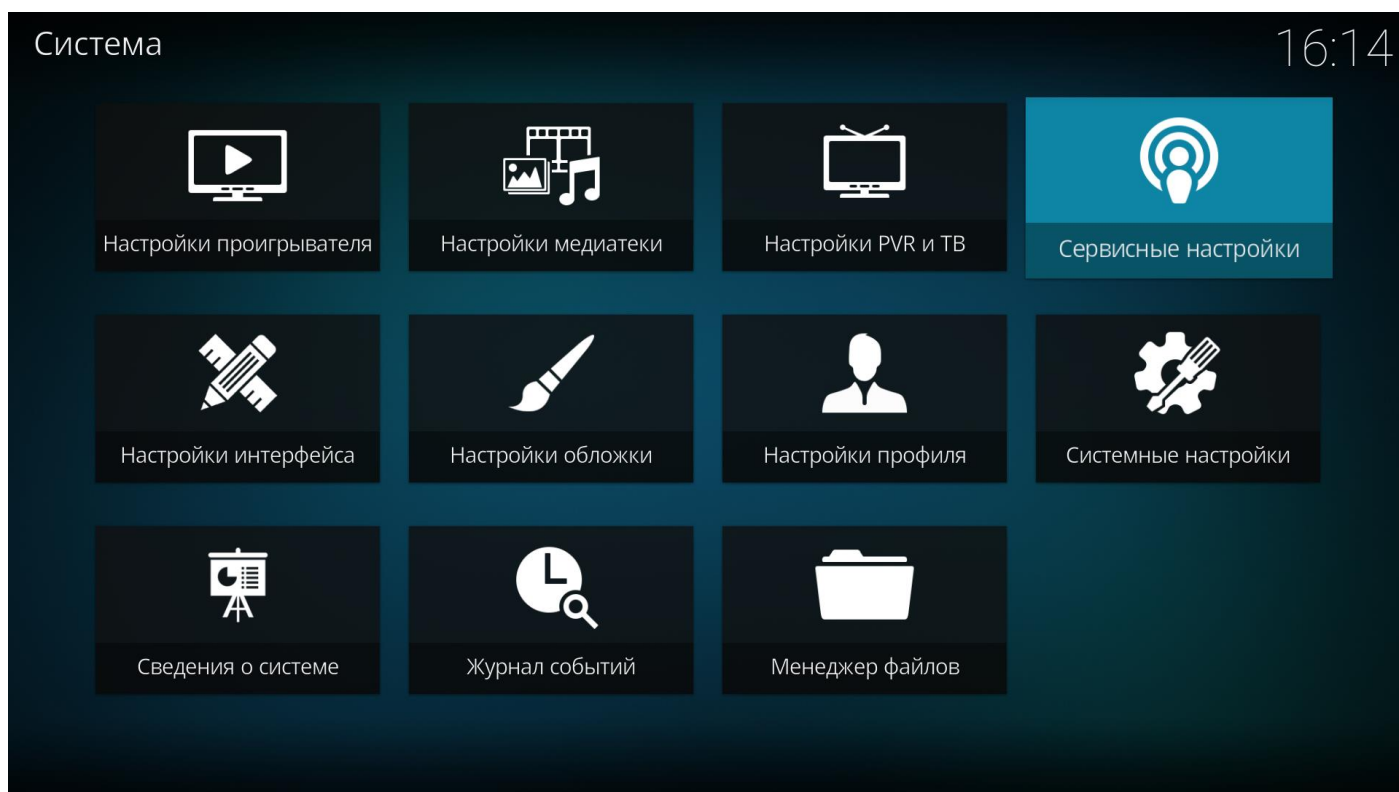
2) Далее в настройки интерфейса (**Interface Settings**)



и во вкладке региональных настроек (**Regional**) меняем язык интерфейса (**Language**) на Русский.



3) Далее необходимо перейти в – **Сервисные настройки**



Выбрать пункт Управление и включить функцию удаленного управления по HTTP

Веб-сервер

Разрешить удаленное управление по HTTP



- Порт

8080

- Имя пользователя

kodi

- Пароль

Веб-интерфейс

Kodi web interface - Chorus2

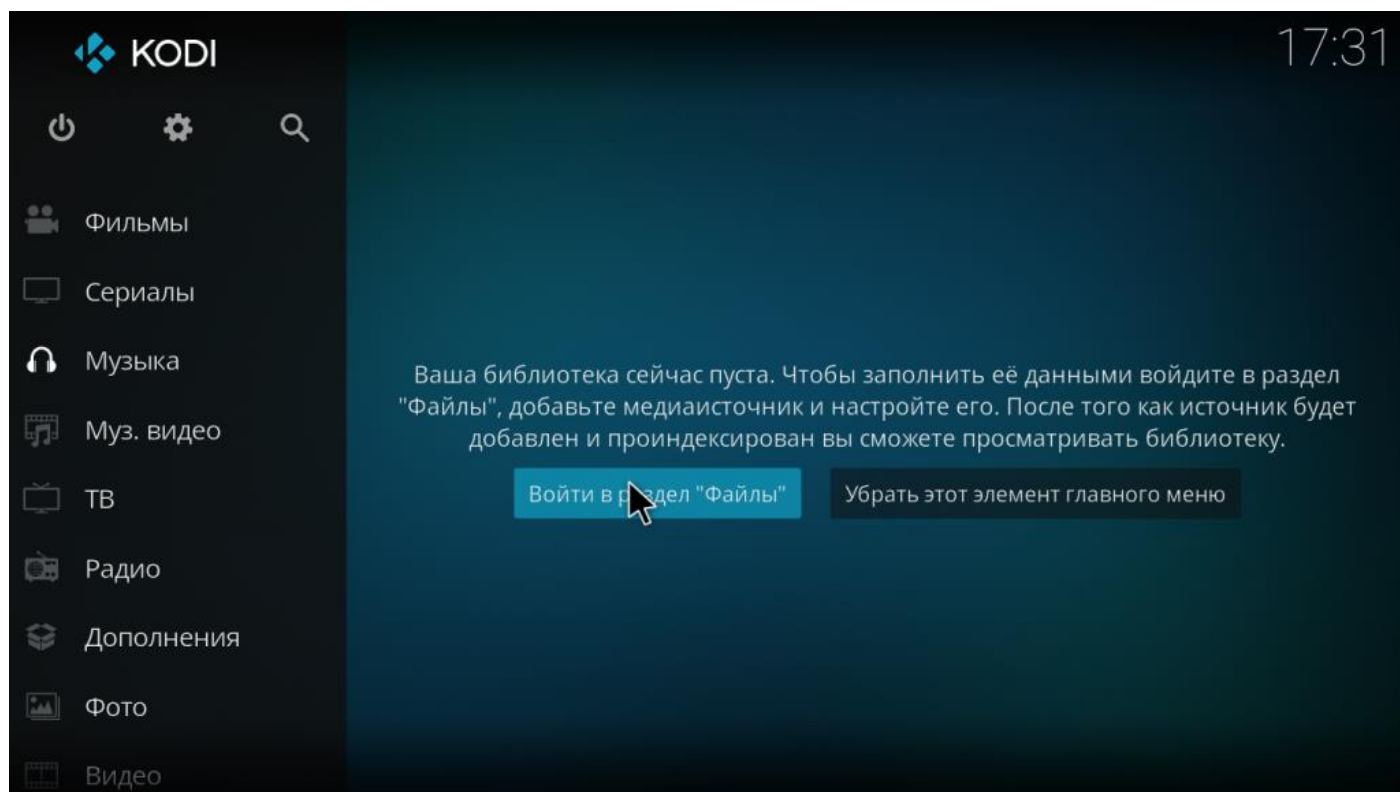
Контроль приложения

Разрешить управление приложениями на этой системе



Разрешить управление приложениями на других системах

4. Добавляем контент



Шаг 3.







На планшет Philips необходимо установить ПО обеспечение для удаленного управления функциями Kodi – Yatse. ПО обеспечение возможно установить 2 способами:

Способ первый. Скачиваем установочный пакет и записываем его на USB флешку.

<https://www.apkmirror.com/apk/tolriq/yatse/yatse-8-4-5-release/>

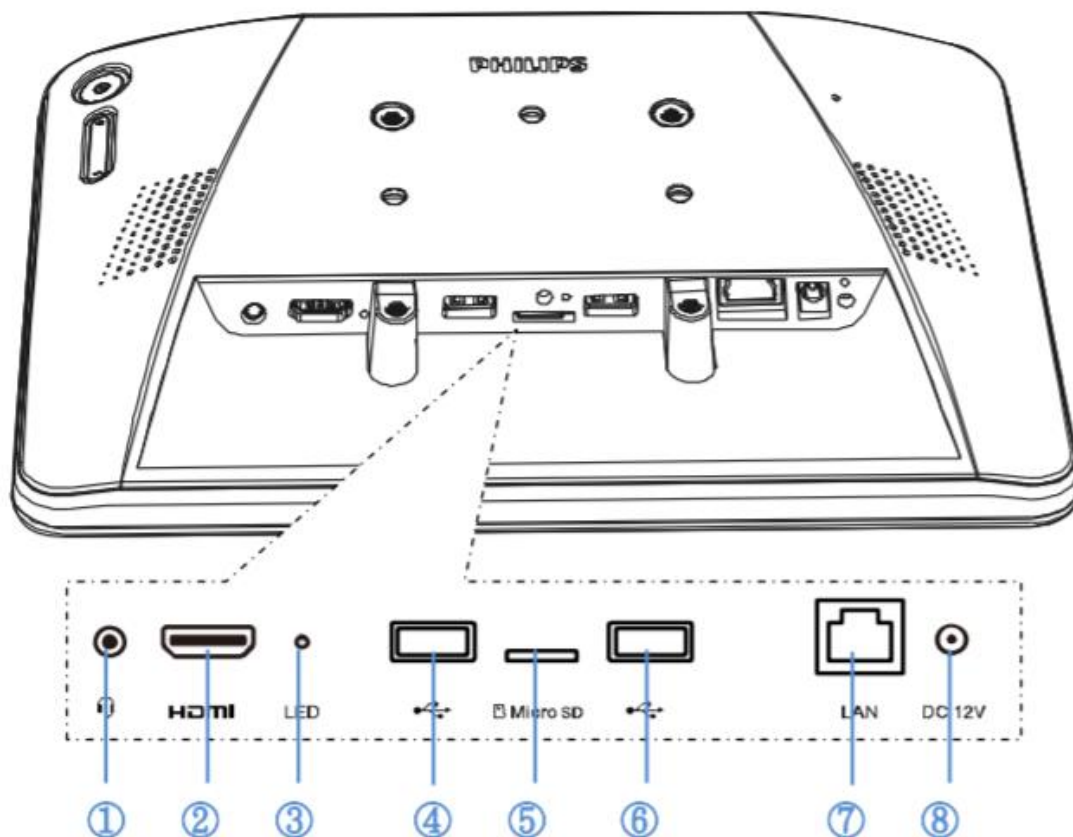
Download

This release comes in several variants (we currently have 3). Consult our [handy FAQ](#) to see which download is right for you.

Variant	Architecture	Minimum Version	Screen DPI
210632   June 22, 2018	armeabi-v7a	Android 4.1+	nodpi
310632   June 22, 2018	arm64-v8a	Android 4.1+	nodpi
610632   June 22, 2018	x86	Android 4.1+	nodpi

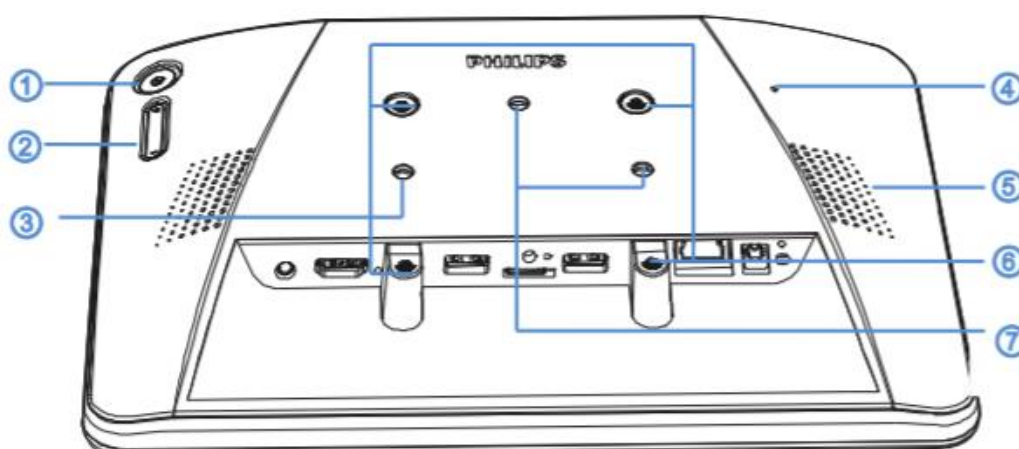
Нажмите сюда, чтобы скачать

Далее вставляем USB флешку в порт USB планшета **Philips BDL3051T/02**, на рисунке ниже, порты 4 и 6).



Запускаем планшет. Планшет запустится в режиме встроенного медиаплеера.

Далее нам нужно зайти в сервисное меню. Для этого необходимо нажать сначала кнопку меню, затем не отпуская нажать клавишу минус ("↓"). На рисунке ниже – клавиши 1 и 2 (down,-)



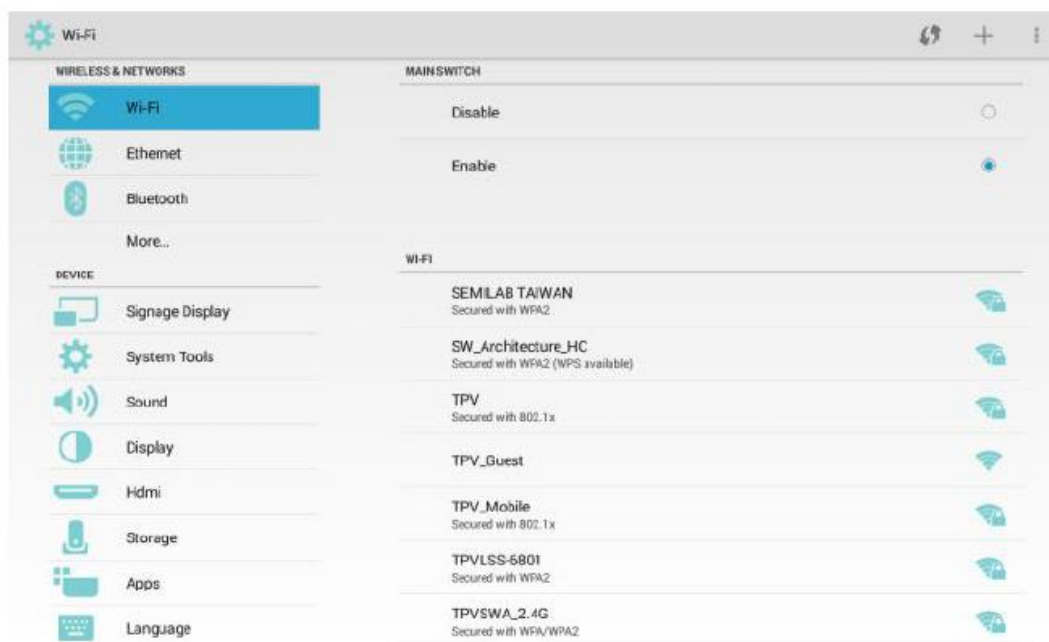
① [Menu] Button

② [Volume +/-]

Volume up and down

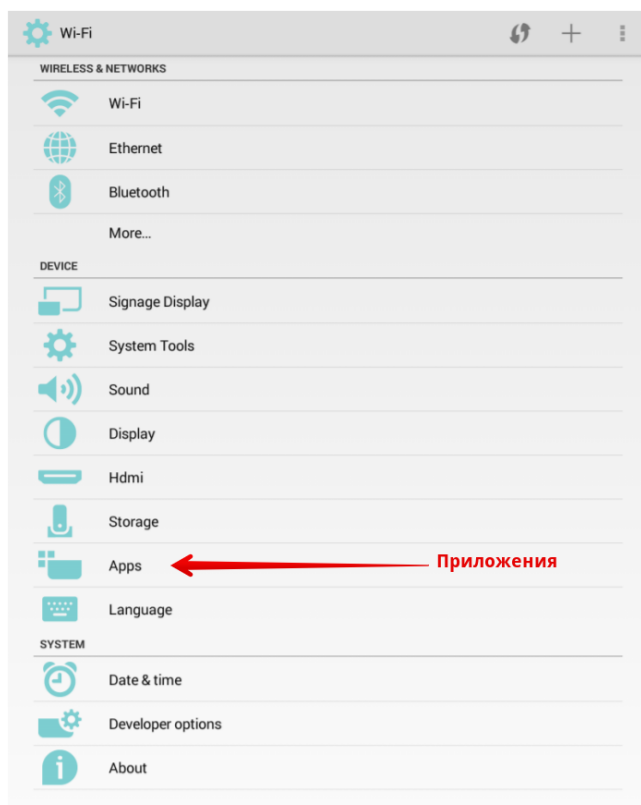
Появится окно с вводом пароля. Необходимо ввести цифры – **1234**.

Выбираем вкладку **Settings (Параметры)** и настраиваем Wi-Fi либо Ethernet (если подключение проводное).



Примечание:

ПК и Интерактивный планшет должны быть в одной сети.



После сетевых настроек выбираем вкладку **Apps (Приложения)** и переходим в **File Manager (Диспетчер файлов)**.

В файловом менеджере ищем папку с обозначением – **mnt**, нажимаем Open (Открыть), ищем – **usb_storage** => Open (Открыть)

Находим USB флешку => выбираем скаченный файл, подтверждаем и устанавливаем.

Вариант второй (если есть возможность дать доступ к интернет планшету, подключив

планшет проводом или по Wi-Fi). Делаем всё также как описано выше (исключая шаги с USB). Т.е. заходим в сервисное меню => переходим во вкладку – Приложения (Apps) => выбираем программу Chromium => запускаем => в адресную строку вводим адрес: <https://www.apkmirror.com/apk/tolriq/yatse/yatse-8-4-5-release/>

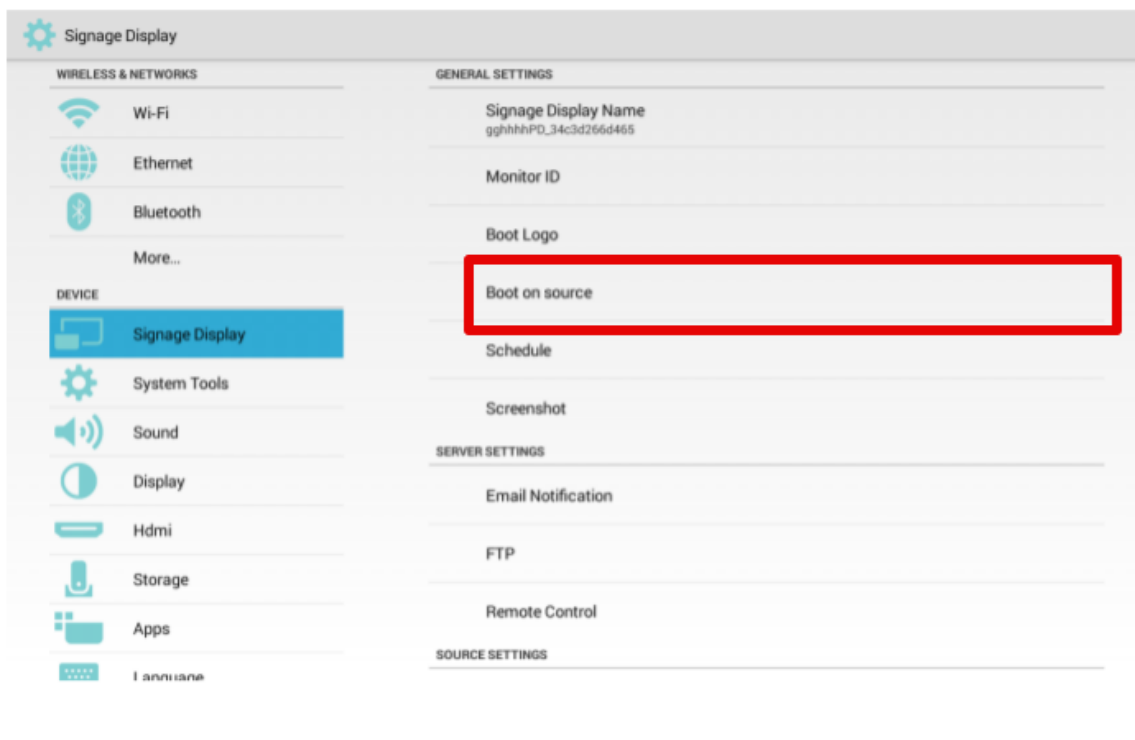
И выбираем ту же версию для скачивания, что и в предыдущем способе. Подтверждаем, что хотим скачать данное ПО => устанавливаем, запускаем.

После того как программа Yatse запустится, она автоматически попытается найти по сети компьютер с установленным ПО Kodi. Если этого не произошло и соединение с ПК не установилось => добавляем хост вручную, создаем новое соединение, куда вписываем IP адрес ПК и порт 8080, на котором установлено ПО Kodi. Установка логина и пароля на соединение - на усмотрение пользователя.

После проверки удаленного управления, что всё работает. Выходим из Yatse и переходим в Настройки планшета **Philips**. Потом необходимо настроить

Переходим в меню – **Signage Display (Рекламный дисплей)**, далее ищем подменю – **Source Settings** (Параметры источника) и выбираем – **Custom App** (Пользовательское приложение) => **Select App** (Выбрать приложение) => Yatse => **Save** (Сохранить).

Далее **Boot on Source** (Загрузить источник) => **Input** (Вход) => **Custom App** (Пользовательское приложение).



Этим самым мы установили программу управления как программу, которая будет запускаться по умолчанию при запуске планшета.

Также на планшет **Philips** можно дополнительно установить VNC Viewer, а на ПК программное обеспечение (ПО) TightVNC. Это даёт возможность удаленного доступа к ПК.

VNC Viewer на планшет, ставится также, как ПО Yatse, либо через USB, либо через браузер с самого планшета.

Ссылка на арк для планшета:

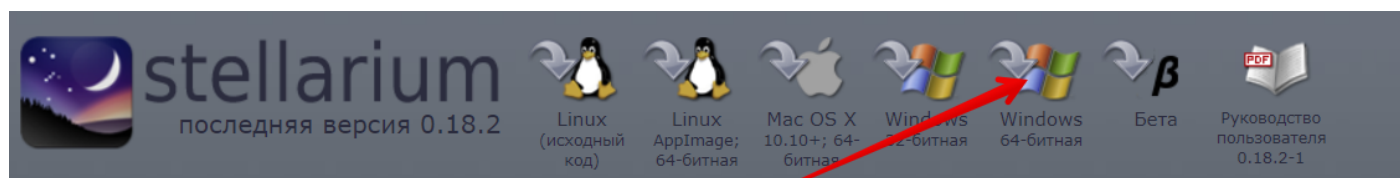
<https://www.apkmirror.com/apk/realvnc-limited/vnc-viewer/vnc-viewer-3-3-1-029981-release/vnc-viewer-remote-desktop-3-3-1-029981-android-apk-download/>

ПО для компьютера:

<http://www.tightvnc.com/download.php>

Программное обеспечение KODI и VNC Server на ПК, рекомендуется добавить в режим автозапуска, чтобы данные программы запускались сразу при старте операционной системы.

Так у вас появится возможность работы с ПО Stellarium, управляя с планшета, которое необходимо предварительно установить на ПК, скачав по ссылке ниже, выбираем версию для Windows 64 bit): <http://stellarium.org/ru/>



Нажмите сюда, чтобы скачать

Включение и выключение системы

Перед тем как приступить к работе, первым делом проверяем, что оборудование подключено к сети питания. Далее включаем сначала:

- 1) Компьютер
- 2) Интерактивный планшет
- 3) Проектор
- 4) Акустическую систему

Включение персонального компьютера происходит по средствам кнопки питания на лицевой стороне корпуса.

Акустическую систему включаем при помощи кнопки Power (круглая кнопка, красная) – на задней стороне устройства




**Кнопка питания
(Power)**

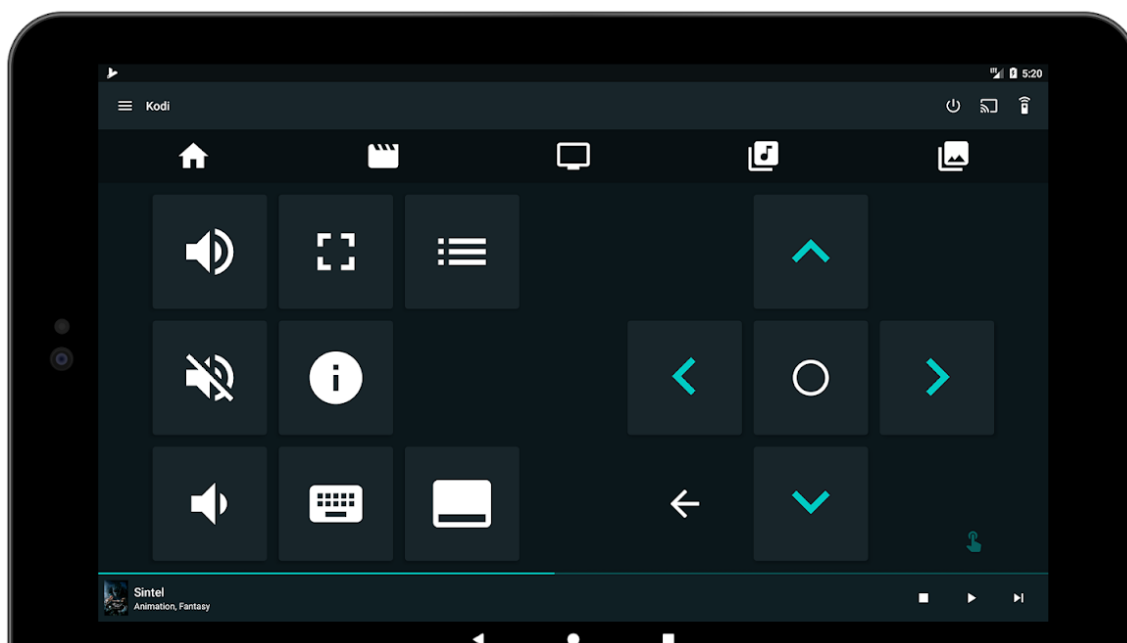
Проектор включается при помощи пульта дистанционного управления, путём нажатия кнопки – Power.



Кнопка включения

Выключение персонального компьютера производится двумя способами:

- 1) Если работаем в среде Kodi, на планшете в правом верхнем углу кликнуть на значок выключения  и в меню выбрать - **Выключить ПК**



2) Если работаем через VNC, можно завершить работу компьютера стандартным способом, через кнопку Пуск.

Вы также можете создать ярлык на рабочем столе для быстрого выключения ПК. Для этого:

- Кликните в пустом месте рабочего стола правой кнопкой мыши и выберите в контекстном меню «Создать» — «Ярлык». В результате откроется мастер создания ярлыков, в котором на первом этапе нужно указать расположение объекта.
- `shutdown -s -t 0` (ноль) — для выключения компьютера

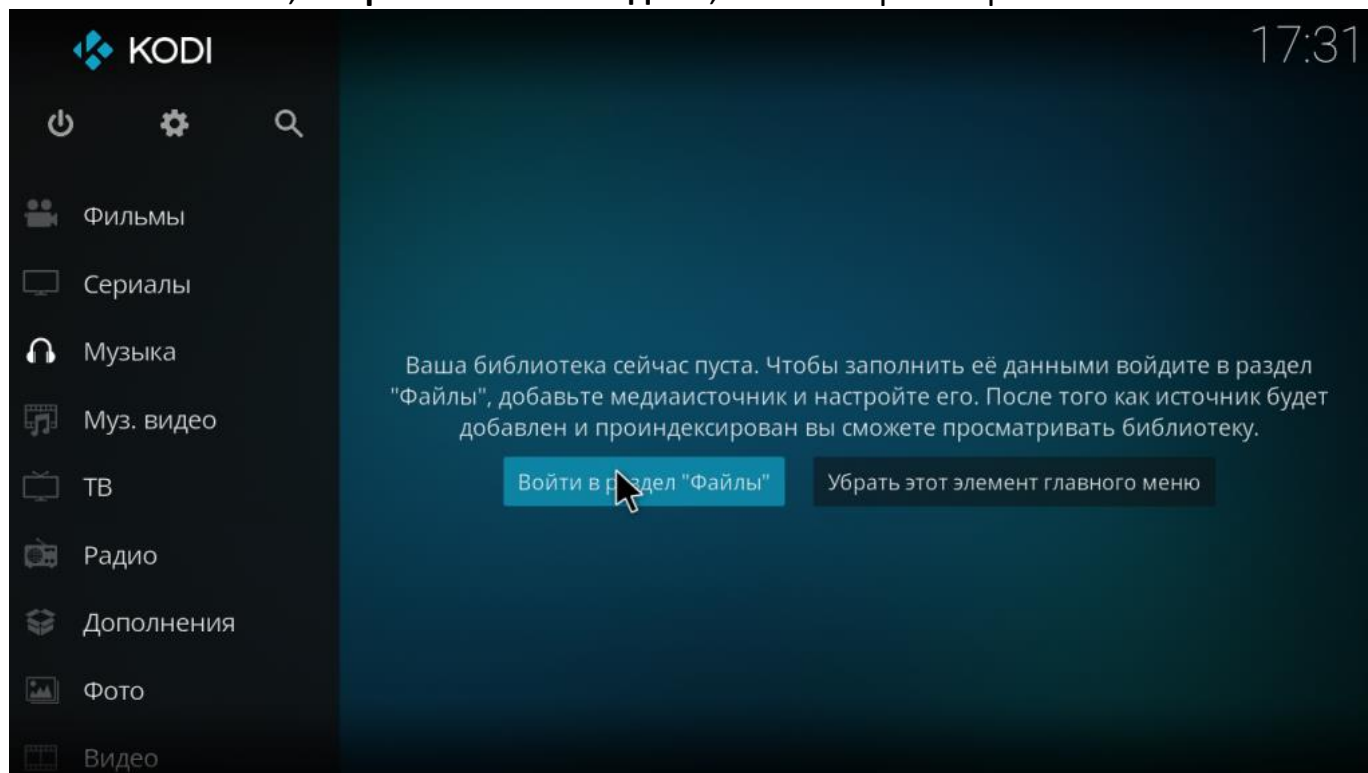
Выключение проектора производится по средствам пульта дистанционного управления.

Примечание:

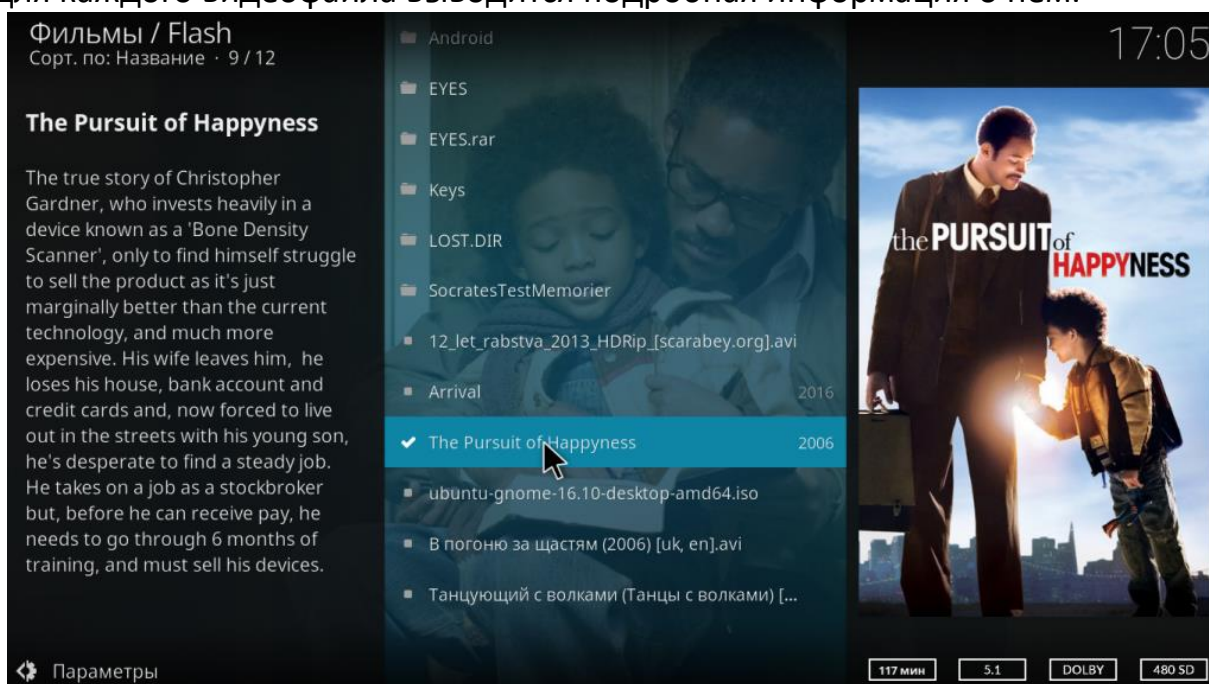
Последовательность выключения оборудования производится в обратном порядке

Просмотр и добавление медиа контента в KODI

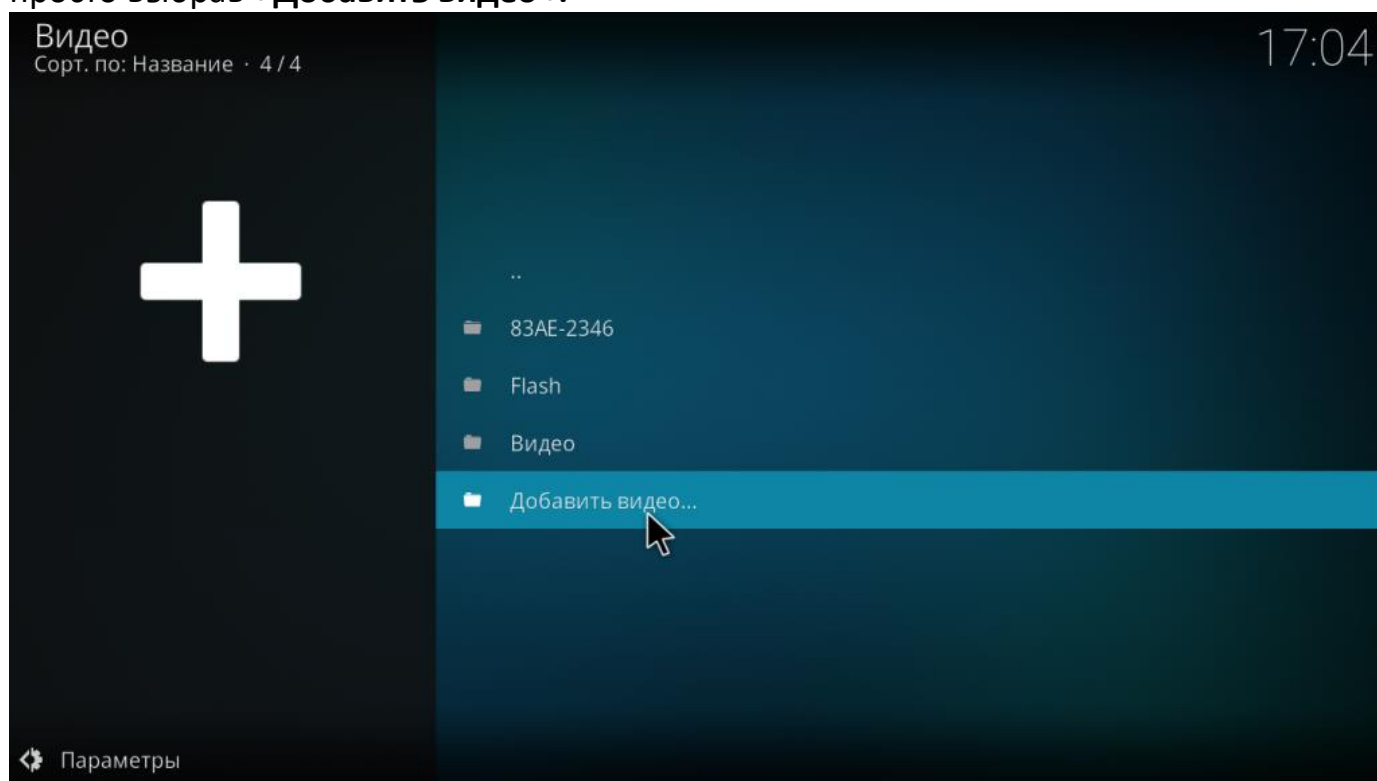
Программа может открывать видео двумя способами. Вы можете смотреть сохраненные локально видео или просматривать записи из интернета. Чтобы открыть видео, которое сохранено в вашей файловой системе выберите пункт меню «**Фильмы**», «**Сериалы**» или «**Видео**», затем откройте файлы:



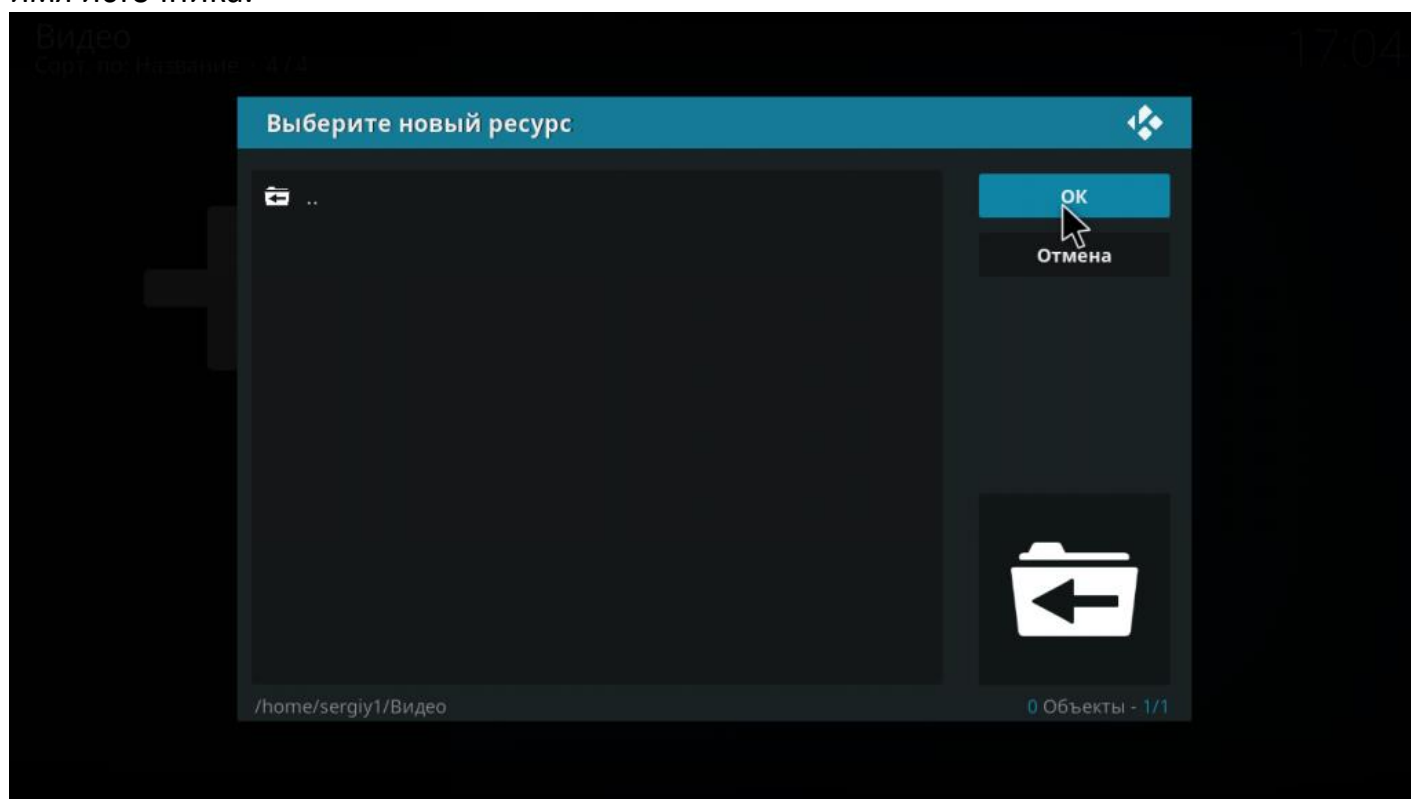
Программа отобразит известные ей папки с файлами, вы можете выбрать один из них. Для каждого видеофайла выводится подробная информация о нем:



Если папка с вашими файлами программе еще неизвестна, то вы можете добавить ее, просто выбрав **«Добавить видео»**:

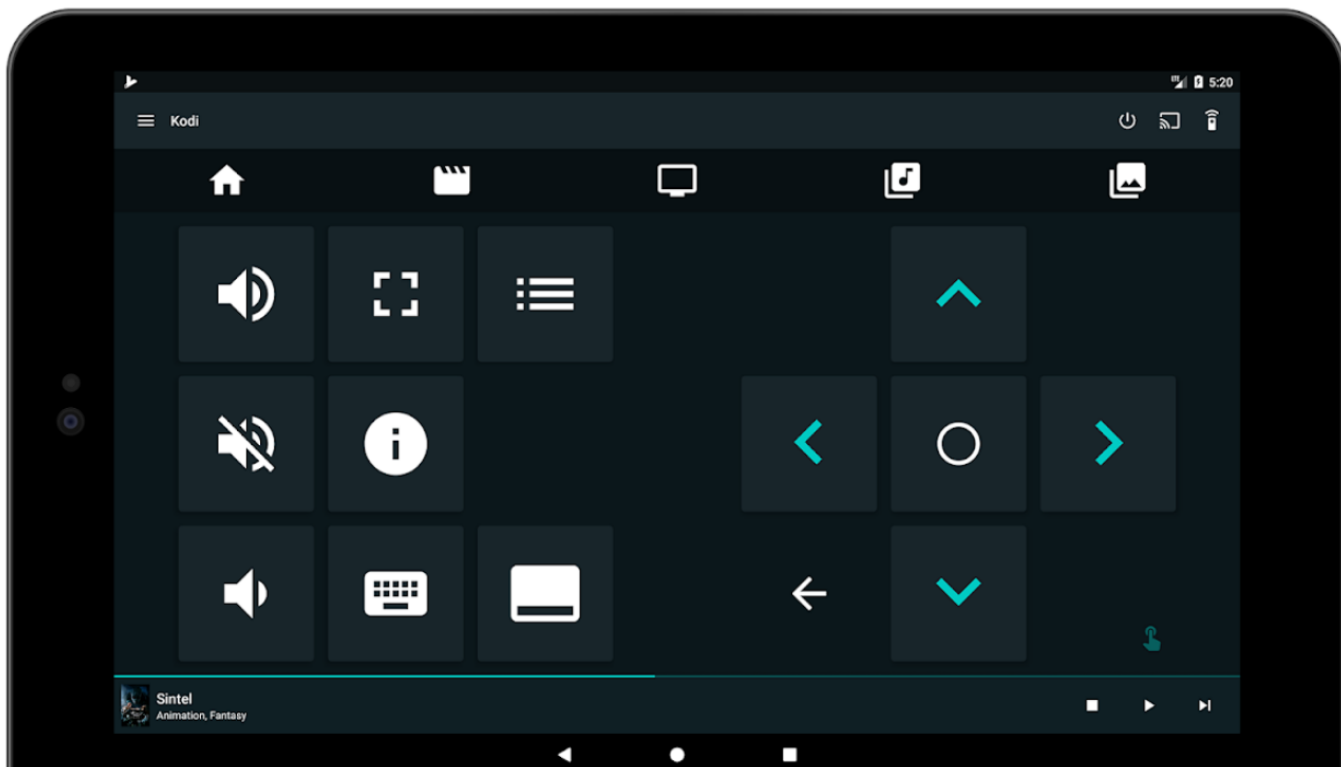


Здесь откроется просмотрщик файловой системы, где вы сможете выбрать нужную папку. На этом этапе нужно еще указать, что в папке находится именно видео и ввести имя источника.

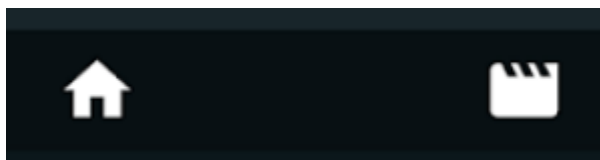


После этого она появится в списке, и вы сможете увидеть видео, которое есть в ней. Для просмотра видео, выберете видео и нажмите на значок –кружочка «о» на интерактивном планшете

Управление с планшета осуществляется с помощью интерфейса:



Стрелки позволяют перемещаться по меню, так же проматывать ролик по таймлинии. Кружок – подтверждение (заменяет двойной клик мышки)



Домик – кнопка выхода в главное меню

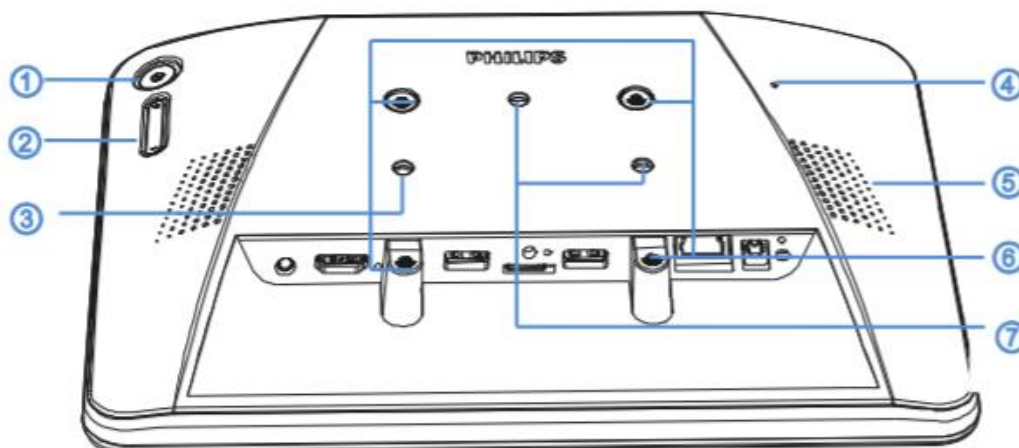
Значок справа - попадаем в папку с нашими добавленными файлами.

Переключение в VNC

Если нам нужно перейти в VNC, то нужно повторить процедуру:

Далее нам нужно зайти в сервисное меню.

Для этого необходимо нажать сначала кнопку меню, затем не отпуская нажать клавишу минус (“-“). На рисунке ниже – клавиши 1 и 2 (down,-)




① [Menu] Button

② [Volume +/-]

Volume up and down

Появится окно с вводом пароля. Необходимо ввести цифры – 1234. И выбрать программу VNC Viewer.

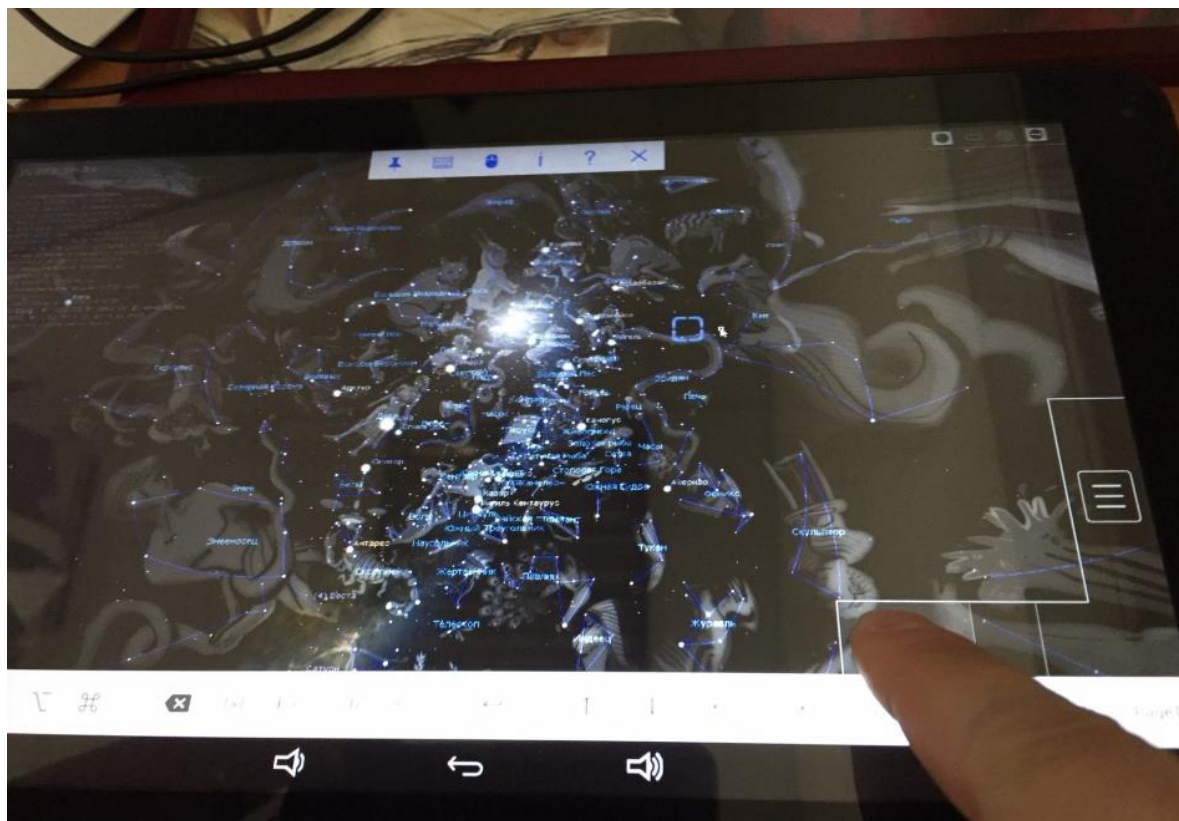
Выбрать нужное соединение и подключиться как удаленный абонент. Можно работать с любыми приложениями, установленными на компьютере, например, с ПО Stellarium.

Для более удобной навигации и работы с ПО Stellarium, после запуска программы, рекомендуется нажать на данный значок мышки в интерфейсе VNC Viewer: 

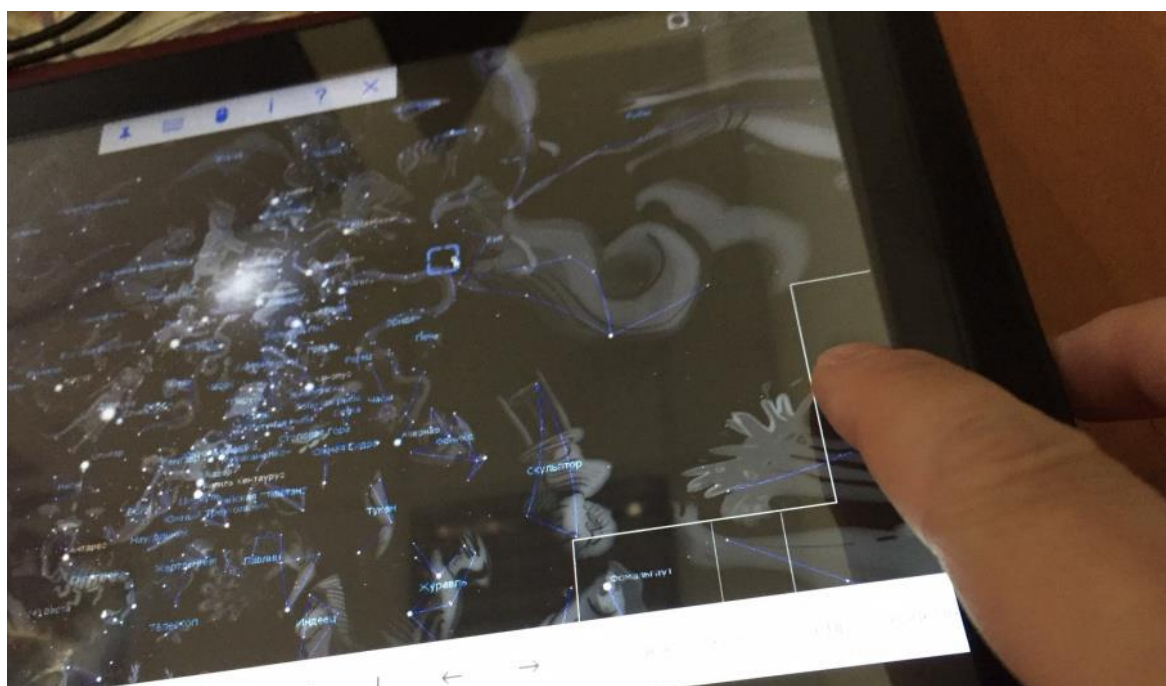
После нажатия на символ мышки, в нижнем правом углу экрана интерактивного планшета, появится поле, имитирующее реальную мышку (см. рисунок ниже).

Также обратите внимание, что при работе через VNC Viewer, движения мышкой (пальцами по интерактивному экрану) следует производить плавно, без резких движений.

Левая область поля в правом нижнем углу, имитация зажатой левой клавиши мышки. Зажали, дальше (лучше зажимать большим пальцем правой руки, для правшей) можно пальцем второй руки плавно, не быстро, перемещаться по экрану, тем самым двигая изображение в стороны.



Самая правая область поля - имитация колёсика мышки. Увеличение, удаление области изображения на экране.



Требования к помещению

В школе для проведения планетария чаще всего используется спортивный зал или зона рекреации. Если Вы планируете использовать другие помещения, следует заранее ознакомиться с требованиями к площадке для размещения мобильного планетария, чтобы избежать неприятных недоразумений.

Размеры помещения



Мобильный планетарий представляет собой шатер (купол) диаметром 5 метров и высотой 3,3 метра. Весом 21 кг. Поэтому рекомендуемый размер помещения - 5х6 метров в ширину и 3,5 в высоту.

Наличие розетки



Наличие 2-х розеток. Розетки должны быть в том же помещении что и планетарий. Линия под нагнетатель и отдельная линия для подключения оборудования. (см. раздел требование к электропитанию)

Звукоизоляция



Купол планетария шит из обычной ткани, которая легко пропускает все звуки. Поэтому в случае, если для установки купола используется не отдельное помещение, а, например, школьная рекреация, необходимо позаботиться о том, чтобы во время сеанса рядом с куполом не было посторонних.

Мягкое покрытие



Не стоит забывать, что планетарий не имеет "дна": полом мобильного планетария фактически является пол Вашего помещения. А поскольку дети во время сеанса сидят на этом полу, стоит позаботиться о том, чтобы им было тепло и мягко.

Система обеспечения воздухообмена

Внутри надувного купола происходит постоянный воздухообмен, причем конструкция купола планетария позволяет отводить поток воздуха из нагнетателя от зрителей. Всё это создает для них внутри комфортные условия.

Безопасность

Так как в конструкции планетария не используются никакие жесткие элементы, планетарий совершенно безопасен для посетителей. Также выход из планетария возможен не только через специализированную дверь, но и в случае возникновения экстренной ситуации, с любой стороны по кругу.

Требования к электропитанию

- 1) Для электроснабжения нагнетателя необходима отдельная сетевая розетка.
Потребляемая мощность нагнетателя не превышает 0,5 кВт.

 - 2) Для электроснабжения оборудования должна быть выделена отдельная линия питания 220В; монтажные работы по устройству отдельной силовой линии питания 220В от электрощита питания до места установки оборудования производятся силами владельца помещения; Линия должна быть стабильна, без перепадов напряжения, т.к. в комплексе используется проекционное оборудование. Для этого рекомендуется конченому пользователю, подвести линию от источника бесперебойного питания.
Потребляемая мощность оборудования в нагрузке не превышает 1 кВт.
- для мобильного использования астрономического комплекса предусмотрен сетевой блок розеток, которые устанавливаются в монтажный шкаф для мобильного использования;
 - общая мощность, потребляемая астрономическим комплексом, составляет не более 1,5 кВт;
 - линия электропитания должна подключаться на отдельный автомат 16А 220В;
 - до места установки оборудования должен быть проложен негорючий кабель ВВГ-НГ 3 x 1,5 или 2,5 мм²;
 - для подключения оборудования требуется удлинитель питания не менее 20 метров в длину

Примечание:

Так же в комплексе предусмотрена возможность настройки и установки сетевого контроллера управления электропитанием и контроллера мониторинга температур.

В случае использования Сетевого контроллера управления, требования к электропитанию следующие:

- Номинальное рабочее напряжение, 220 (230) В
- Номинальная частота рабочего напряжения, 50 Гц
- Предельный диапазон рабочего напряжения, 85-350 В
- Максимальный входной ток, не более 20 А

Мощность потребления контроллера не более 7 Вт

Сетевой контроллер управления электропитанием (далее - Контроллер).



Предназначен для управления (выключение, включение и перезагрузка) двумя потребителями электроэнергии с максимальным потребляемым током 10А (2,2 кВт) каждый, по сети Ethernet.

Контроллер позволяет дистанционно управлять электропитанием нагрузок потребителей, в ручном или автоматическом режиме производить включение и выключение серверов и другого сетевого оборудования по сети Ethernet, и производить перезапуск контролируемого оборудования при его «зависании» отключением электропитания на произвольный интервал времени.

Контроллер имеет возможность удаленного администрирования, встроенный WEB-сервер

Контроллер может обеспечивать функции защиты оборудования от недопустимого отклонения напряжения питающей сети.

По умолчанию используются следующие параметры авторизации: имя пользователя – «user», пароль – «passw». IP адрес - 192.168.200.200

На станции Настройки сетевых параметров установите необходимые значения IP адреса, маски подсети, шлюза и DNS сервера, либо включите автоматическое получение этих параметров от DHCP сервера вашей сети.

При вводе в адресной строке web-браузера IP адреса, либо DHCP имени устройства, открывается главная страница web интерфейса LPowerNode 2DIN

На главной странице отображается текущее состояние силовых выходов устройства, а также значения, получаемые от датчиков температуры, влажности и состояние дискретных входов.

На странице web интерфейса - Управление выходами, осуществляется переключение устройства в ручной режим управления выходами и производится включение/выключение выходов.

Подключение:

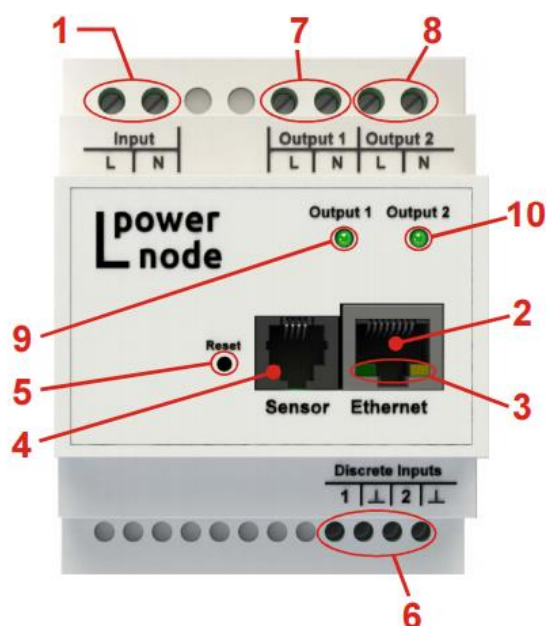


Рисунок 1 – Внешний вид передней панели устройства

- 1 – входной разъем сети переменного тока;
- 2 – разъем RJ-45 «Ethernet» со встроенными индикаторами «Подключение» и «Активность», предназначенный для подключения устройства к сети Ethernet 100Base-TX/10Base-T или компьютеру, оснащенный соответствующей сетевой картой;
- 3 – индикаторы «Подключение» и «Активность», указывающие состояние подключения к сети Ethernet 100Base-TX/10Base-T;
- 4 – разъем RJ-11 «Sensor» для подключения цифровых датчиков;
- 5 – кнопка «Reset(СБРОС)» предназначена для сброса параметров устройства на значения по умолчанию;
- 6 – разъем подключения дискретных датчиков;
- 7 – разъем подключения нагрузки к выходу 1;
- 8 – разъем подключения нагрузки к выходу 2;
- 9 – индикатор наличия напряжения на выходе 1;
- 10 – индикатор наличия напряжения на выходе 2;.

Сетевой контроллер управления мониторингом температуры окружающей среды (далее - Контроллер) предназначен для измерения температуры окружающей среды и передачи измеренной информации по сети Ethernet.

Контроллер представляет собой комплект из WEB/SNMP- адаптера дистанционного (телеметрического) контроля и управления iNode-Light (M), датчика температуры TSensorEnc (7m) и источника питания ИЭН2-180017.

Внимание!

В качестве адаптера питания может использоваться любой AC/DC адаптер с выходным напряжением постоянного тока 10-70В, мощностью не менее 3 Вт, разъем - 5,5x2,1мм

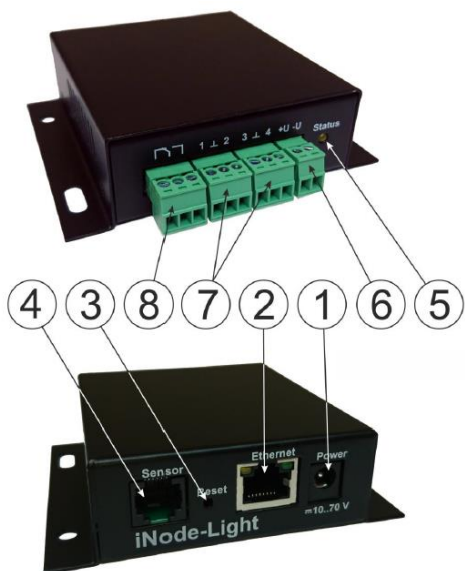


Рисунок 1 – Внешний вид адаптера iNode-Light (M)

1 – разъем питания «Power» типоразмера 5,5x2,1мм (*полярность подключения - произвольная*);

2 – разъем RJ-45 «Ethernet» со встроенными индикаторами «Подключение» и «Активность», предназначенный для подключения устройства к сети Ethernet 100Base-TX/10Base-T или компьютеру, оснащенный соответствующей сетевой картой;

3 – кнопка «Reset» предназначенная для сброса с последующей инициализацией контроллера адаптера, а также для сброса параметров адаптера на значения по умолчанию;

4 – разъем RJ-12 (RJ-25) «Sensor» для подключения цифровых датчиков;

5 – индикатор «Status», отображающий рабочее состояние адаптера;

6 – клеммный блок «Voltage» датчика напряжения, предназначенные для подключения положительного и отрицательного проводников измеряемого напряжения;

7 – клеммные блоки «Discrete Inputs», предназначенные для подключения дискретных датчиков;

8 – клеммный блок «Output», предназначенные для подключения исполнительного механизма;

Диапазон измеряемых значений температуры: от -40 °C до +85 °C

По умолчанию используются следующие параметры авторизации: имя пользователя – «user», пароль – «passw». IP адрес - 192.168.200.200

В настройках web интерфейса, установите необходимые значения: IP адреса, маски подсети, шлюза и DNS сервера, либо включите автоматическое получение этих параметров от DHCP сервера вашей сети.

При вводе в адресной строке web-браузера IP адреса, либо DHCP имени устройства, открывается главная страница web интерфейса iNode-Light (M) На данной странице отображаются текущие состояния и значения параметров датчиков адаптера. Также, на главной странице расположены следующие органы управления и индикации:

1 – кнопка для раскрытия/скрытия ленты данных датчиков соответствующей группы;

2 – кнопка включения/выключения фиксации ленты данных датчиков соответствующей группы;

3 – данные о расположении контроллера, задаваемые в соответствующем поле на странице настройки сетевых пара

Устанавливать контроллеры рекомендуется на боковую внутреннюю стенку мобильного кофра. Так же стоит помнить о том, что в случае применения данных устройств, пользователю необходимо будет подвести 2 витые пары, для подключения контроллеров к сети учебного заведения, что даст возможность удалённого мониторинга параметров питания и т.д.