



Техническая часть (гарнитура DPVR P1)

Цель модуля: познакомить педагогов-новичков с техническими особенностями VR-гарнитуры DPVR P1, её возможностями и принципами работы. В результате освоения этого модуля вы научитесь правильно настраивать и подключать устройство, управлять курсором и запускать VR-контент, а также соблюдать правила безопасности при эксплуатации.

Задачи:

- Изучить основные характеристики DPVR P1 (операционная система, процессор, память, встроенные аудио и видеокomпоненты).
- Познакомиться с расположением и назначением системы управления (кнопок питания, возврата, громкости) и сенсорной панели.
- Научиться подключать гарнитуру к сети и управлять курсором с помощью движений головы и сенсорной панели.
- Освоить запуск VR-контента и, при необходимости, сопряжение Bluetooth-контроллера.
- Усвоить рекомендации по безопасной эксплуатации, уходу и хранению устройства в школьных условиях.

Описание устройства DPVR P1

DPVR P1 – автономная VR-гарнитура (All-in-One) на базе Android (версия ~7.1). Внутри стоит 4-ядерный процессор Allwinner VR9 (4×Cortex-A53) и графический чип Mali-T760. Объём оперативной памяти – ~2 ГБ, встроенной – ~16 ГБ, имеется слот для карты памяти microSD (TF) ёмкостью до 128 ГБ. Экран с разрешением порядка 2.5K (Fresnel-линзы, угол обзора ~96°) обеспечивает персональный кинотеатр для одного пользователя. Работает от встроенного аккумулятора 4000 мА·ч (до ~5 часов автономной работы). Есть встроенные динамики и микрофон, а также разъём 3,5 мм для наушников. Подключение к сети – по Wi-Fi (2.4/5 ГГц, Wi-Fi 802.11ac); поддерживается Bluetooth для внешнего контроллера или гарнитуры.

Кнопки и система управления: на правой или верхней панели гарнитуры расположены:

- **Кнопка питания (Power).** Короткое нажатие включает/выводит устройство из режима ожидания (wake/standby), длительное – полностью включает или выключает гарнитуру.
 - **Кнопка возврата (Back).** При коротком нажатии возвращает к предыдущему экрану меню; длительное – обычно возвращает в главное меню.
 - **Кнопки громкости (Volume +/-).** Увеличивают или уменьшают громкость встроенных динамиков или подключённых наушников.
- Кроме того, на корпусе есть **сенсорная панель (тачпад)**. На неё нанесено поле, реагирующее на касания и жесты. С её помощью можно прокручивать списки и выбирать пункты меню, не отрывая руки от гарнитуры. Например, свайп влево/вправо пролистывает страницы меню, а свайп вверх/вниз прокручивает список.






Сенсорная панель и курсор: курсор перемещается поворотами головы пользователя – гарнитура отслеживает направление взгляда и позиционирует указатель на экране. Для выбора объекта пользователю нужно совместить курсор

с нужным элементом интерфейса и один раз коснуться сенсорной панели]. Таким образом поворот головы + лёгкое касание сенсора служат аналогом мыши в традиционном интерфейсе.

Разъёмы и интерфейсы: на корпусе DPVR P1 есть стандартные коммуникационные порты: - **Аудиоразъём 3,5 мм** для подключения наушников или внешнего микрофона.
- **Порт Micro-USB** (часто совмещён с разъёмом питания) для зарядки аккумулятора и передачи данных. Через USB можно подключить гарнитуру к компьютеру для копирования файлов или обновления ПО.
- **Слот microSD (TF-карта)** для расширения памяти: в него можно установить карту памяти объёмом до 128 Гб и хранить там мультимедийные файлы (видео, фото, обучающие приложения).
Индикаторные светодиоды информируют о состоянии устройства: **синий свет** означает нормальную работу, **зелёный** – аккумулятор полностью заряжен, **красный** – батарея разряжена, **жёлтый** – идёт процесс зарядки. При очень низком заряде индикатор мигает красным.

Bluetooth-контроллер DPVR (BC301): гарнитура комплектуется небольшим беспроводным пультом (Bluetooth-контроллером). Его вес ~45 г, питание – 2×AAA батареи. Для управления через контроллер используются кнопки «Назад» (Back) и «Домой» (Home) на самом пульте. Чтобы сопрячь контроллер с гарнитурой, убедитесь, что на гарнитуре включён Bluetooth, затем одновременно нажмите на контроллере кнопки «Назад» и «Домой» до погасания белого индикатора. После этого пульт станет работать как дополнительное устройство управления курсором и меню.

Описание кнопки

Кнопка включения		Короткое нажатие: переводит экран в режим сна / пробуждения.
		Длительное нажатие (3 секунды): включает /выключает устройство.
		Длительное нажатие (10 секунд): Принудительное выключение устройства
Кнопка "Назад"		Короткое нажатие: Возврат к предыдущему шагу
Кнопка Меню		Короткое нажатие: функция "Домой"
		Длительное нажатие (3 секунды): регулировка угла обзора.
		Двойное нажатие: ввод быстрых настроек
Кнопки регулировки громкости		Регулирует уровень громкости
Сенсорная Панель		Свайп: Функция перелистывания страниц
		Нажмите: Подтверждает действия

Практическая часть

1. **Подготовка и включение.** Убедитесь, что гарнитура заряжена: подключите зарядное устройство к Micro-USB порту и подождите загорания зелёного индикатора (зарядка завершена). Включите устройство длительным нажатием кнопки питания. При включении внутри гарнитуры запустится система Android. Отрегулируйте ремни гарнитуры так, чтобы она удобно и прочно сидела на голове ученика.
2. **Настройка сети Wi-Fi.** После включения откройте на гарнитуре «Системные настройки» и перейдите в раздел **Wi-Fi**. Найдите нужную сеть вашей школы, выберите её и в появившейся строке пароля введите сетевой ключ касаниями по экранной клавиатуре. Для ввода символов просто поднесите курсор к буквам с помощью поворота головы и нажимайте на сенсорную панель. По завершении нажмите «Готово» и дождитесь подключения к Интернету.
3. **Управление курсором.** Перемещайте взглядом курсор интерфейса: осторожно поворачивайте голову в стороны. Как только курсор окажется на нужном пункте меню, коснитесь сенсорной панели, чтобы подтвердить выбор. Например, чтобы открыть видеоплеер или обучающее приложение, наведите на него курсор и тапните по сенсору. Свайп пальцем по тачпаду влево/вправо пролистывает страницы меню, свайп вверх/вниз – прокручивает списки. Это позволяет быстро находить и запускать нужный контент.
4. **Запуск контента.** В стандартном меню DPVR P1 присутствуют предустановленные приложения (кинотеатр, обучающие видео, учебные игры и т.д.). Используйте описанный выше способ (голова+сенсор) для навигации по меню. После выбора приложения нажмите на сенсор, чтобы оно запустилось. При необходимости вставьте карту microSD с вашими видеофайлами – система автоматически обнаружит их и предложит открыть.
5. **Сопряжение контроллера (при наличии).** Если вы используете при обучении беспроводной контроллер, включите его и выполните сопряжение: включите Bluetooth на гарнитуре в настройках (обычно в разделе «Bluetooth»), затем одновременно нажмите на контроллере кнопки «Назад» и «Домой». Белый индикатор контроллера погаснет после успешного подключения. После этого вы сможете пользоваться контроллером для навигации по интерфейсу вместо сенсорной панели (например, кнопки «Назад/Домой» и аналоги сенсорных жестов).

6. **Отключение.** По окончании работы зажмите кнопку питания на гарнитуре на несколько секунд – устройство полностью выключится. Никогда не вынимайте аккумулятор или разъём зарядки «на ходу», дождитесь выключения.

Советы и рекомендации по безопасности и уходу

- **Осторожное обращение:** не бросайте и не роняйте гарнитуру – это может повредить корпус и оптику. Всегда бережно надевайте и снимаете её, держа за фиксирующие ремни, а не за объёмные части.
- **Зарядка и питание:** используйте только оригинальное или сертифицированное зарядное устройство, шнур и адаптер питания от DPVR. Заряжайте гарнитуру при температуре от 0°C до 35°C. Не заряжайте на морозе или при очень высокой температуре – это может вывести аккумулятор из строя.
- **Чистота и хранение:** храните устройство в сухом и чистом месте, избегайте попадания прямых солнечных лучей на объектив и линзы. Для чистки линз используйте прилагаемую мягкую салфетку (она обычно входит в комплект). Не прикасайтесь к линзам пальцами – на них могут оставаться царапины или жирные пятна.
- **Влагозащита:** не используйте гарнитуру мокрыми руками и не допускайте попадания влаги внутрь (особенно дождя или брызг воды). Не включайте устройство в ванной или на улице во время дождя – оно не предназначено для работы во влажных условиях.
- **Рабочие условия:** допускается эксплуатация при комнатной температуре (обычно до +35°C) и относительной влажности не выше ~90%. Во избежание перегрева держите устройство вдали от источников горячего воздуха и прямого солнца.
- **Громкость и время использования:** длительная громкая музыка или видео могут утомлять слух. Не устанавливайте максимальный уровень громкости на встроенных динамиках или наушниках более чем на 2/3. **Не рекомендуется** слушать гарнитуру на высокой громкости более 15–20 минут подряд. Делайте регулярные перерывы (5–10 минут через каждые полчаса работы) для отдыха глаз и ушей.
- **Возрастные ограничения:** по стандарту VR-устройств, **лицам младше 13 лет** рекомендуется использовать гарнитуру только под контролем взрослого. Следите за тем, чтобы ученики этого возраста делали перерывы каждые 15–20 минут и не перегружали себя длительным использованием. Для учеников младшего возраста проводите занятия короткими блоками (10–15 мин) и регулярно проверяйте самочувствие детей.

Соблюдение этих рекомендаций обеспечит долгую и безопасную работу с DPVR P1 в классе. Бережно относитесь к гарнитуре – и она будет радовать интересными VR-уроками долгие годы.

Источник: официальное руководство пользователя DPVR P1 [Инструкции по использованию гарнитур DPVR VR «все в одном» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://manuals.plus/ru/dpvr/2a878p2-dpvr-vr-all-in-one-vr-headset-manual> (дата обращения: 03.11.2025).]