



## 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 видеокомпоненты).
- 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

- 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 иочно сидела на голове ученика.
- 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 подносите курсор к буквам с помощью поворота головы и нажмайте на сенсорную панель. По завершении нажмите «Готово» и дождитесь подключения к Интернету.
- 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.
- 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.
- 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 гарнитуры 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).]