

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«Альтаир Диджитал»

**ОЧКИ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ «OCULUS»
С ПРОГРАММНЫМ ОБЕСПЕЧЕНИЕМ
ООО «АЛЬТАИР ДИДЖИТАЛ»**

Руководство по эксплуатации

26.20.16.001.54397755 РЭ



Новосибирск
2023 г.



26.20.16.001.54397755 РЭ

ДАННЫЕ ДЛЯ ИДЕНТИФИКАЦИИ ИЗДЕЛИЙ

Тип и обозначение:	Очки виртуальной реальности
Модель, модификация:	Oculus Go, Oculus Quest 2.
Серийный номер:	1WMVR XXXXXXXXXX
Дата изготовления:	Oculus Go - 11.10.2017г. Oculus Quest 2 – 16.09.2020г.
Дата выпуска:	Oculus Go – 01.05.2018г. Oculus Quest 2 -13.10.2020г.
Наименование и адрес изготовителя:	Компания «Oculus VR, Inc.» 1601, Willow Road, Menlo Park, CA 94025 (США)
Наименование и адрес поставщика:	ООО «Альтаир Диджитал» 630102, Россия, г. Новосибирск, ул. Маковского, д. 10, офис 106
Телефон:	+7 (800) 555-50-14, (913) 210-41-58
Сайт:	www.altair360.com
E-mail:	info@altair.fm
общие вопросы:	info@altair.fm
технические вопросы:	info@altair.fm
сервисный центр:	info@altair.fm
Очки соответствуют действующей нормативной и технической документации, и признаны годными к эксплуатации	
Руководство по эксплуатации разработано совместно с ООО «Центр экспертизы и качества «ПСК-серт» ИНН/КПП: 6027205743/602701001	

**ИНФОРМАЦИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ (ДЕКЛАРИРОВАНИИ)**

Сертификат (декларация) соответствия: Протокол испытаний:	ЕАЭС N RU Д-US.PA10.B.31663/232 №КЛС-003-0038 от 04.12.2023 ИСПЫТАТЕЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРИЕЙ ОБЩЕСТВА С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР «КОНТРОЛЬ» (регистрационный номер аттестата аккредитации РОСС RU.32468.04ЛЕГО.ИЛ.009)
Выдан(а):	04.12.2023
Действителен(льна)	по: 03.12.2028
Очки соответствуют требованиям нормативных документов:	ГОСТ 15.009-91, ГОСТ ИЕС 60065-2013, ГОСТ ИЕС 60950-1-2014, ГОСТ Р 50829-95, Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств» (утв. Решением Комиссии Таможенного союза от 9 декабря 2011 г. № 879) и Технический регламент Евразийского экономического союза ТР ЕАЭС 037/2016 «Об ограничении применения опасных веществ в изделиях электротехники и радиоэлектроники» (принят Решением Совета Евразийской экономической комиссии от 18 октября 2016 г. № 113)
Сертификат (декларация) соответствия: Протокол испытаний:	ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ №2714 от ОРГАНА ИНСПЕКЦИИ ООО «СЕРТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ», Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц RA.RU.710459 ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №12/58-AA19/ПР-23 от 15 ноября 2023 года, выданный ИЛЦ ФГБУ «Центр государственного санитарно-эпидемиологического надзора» Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № РОСС RU.0001.510440
Выдан(а):	21 ноября 2023 года
Действителен(льна)	бессрочно
Очки соответствуют требованиям нормативных документов:	Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю), Утв. Решением комиссии Таможенного союза от 28.05.2010 года, №299 Глава II, Раздел 7. «Требования к продукции машиностроения, приборостроения и электроники» и Раздел 10. «Требования к материалам для изделий (изделиям), контактирующим с кожей человека, одежде».



УВАЖАЕМЫЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ,

Просим вас внимательно изучить настоящее Руководство по эксплуатации, проверить качество сборки и настроек Очков, обеспечив их эксплуатацию в соответствии с установленными требованиями.

Не доверяйте производство этих работ случайным людям, избегайте самостоятельных неквалифицированных действий!

Помните, что при нарушении правил проведения работ можно лишиться права на бесплатный гарантийный ремонт!



ВНИМАНИЕ!

К обслуживанию Очков допускаются лица, изучившие настоящее Руководство.

Предприятие-изготовитель оставляет за собой право вносить конструктивные изменения, не приводящие к ухудшению технических характеристик и товарного вида поставляемых Очков.

Замечания по улучшению конструкции и удобству эксплуатации просим присылать на указанный выше адрес поставщика.

**СОДЕРЖАНИЕ**

1	Общие сведения.....	6
2	Назначение и область применения.....	6
3	Состав и описание Очков.....	7
4	Основные меры безопасности.....	12
5	Транспортирование	13
6	Требования к размещению	14
7	Подготовка к эксплуатации	15
8	Указания по эксплуатации	16
9	Техническое обслуживание и ремонт.....	18
10	Характерные неполадки и методы их устранения	19
11	Утилизация.....	19
12	Гарантийные обязательства.....	19



1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Настоящее Руководство по эксплуатации (РЭ) содержит техническое описание Очков виртуальной реальности мод. Oculus Go, Oculus Quest 2 (далее по тексту – Очки); правила и указания для их безопасной эксплуатации и другие сведения, которые необходимо знать непосредственным пользователям и персоналу, выполняющему наладку, техническое обслуживание и ремонт.

1.2 Настоящее Руководство распространяется на все возможные модификации Очков.

При необходимости для каждой модификации выпускается Дополнение к Руководству по эксплуатации, включаемое в ведомость эксплуатационных документов, но не является обязательным.

1.3 Цель настоящего Руководства заключается в предоставлении всей информации, необходимой для транспортирования, ввода в эксплуатацию, эксплуатации и текущего обслуживания Очков, а также для организации эксплуатации сторонним лицам.

1.4 Руководство по эксплуатации выполнено в соответствии с ГОСТ Р 2.601-2019 и ГОСТ Р 2.610-2019.

1.5 Термины и определения – по ГОСТ 24375-80, ГОСТ Р 57721-2017, ГОСТ 15971-90 и ГОСТ Р 52002-2003.

2 НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

2.1 Очки представляют собой беспроводное устройство, позволяющее частично погрузиться в мир виртуальной реальности, создающее зрительный и акустический эффект присутствия в заданном управляющим устройством (компьютером) пространстве.

Очки, как правило, используются для просмотра обучающих программ, фильмов и в симуляторах виртуальной реальности.

2.2 Очки пригодны для взрослых и детей от 4-х лет.

2.3 Тип и конструктивное исполнение Очков соответствуют конструкторской документации и отвечают налагаемым эксплуатационным требованиям согласно целевому назначению.

В зависимости от особенностей конструкции они выпускаются моделей *Oculus Go* и *Oculus Quest* различных модификаций, определяемых условиями заказа.

2.4 Предусмотренная в Очках технология виртуальной реальности (VR-технология) представляет собой комплексную технологию, позволяющую погрузить человека в



иммерсивный виртуальный мир, обеспечивающий полное погружение в цифровую среду, окружающую пользователя и реагирующую на его действия естественным образом.

Виртуальная реальность конструирует новый искусственный мир, передаваемый человеку через его ощущения: зрение, слух и другие. Человек может взаимодействовать с трехмерной, компьютеризированной средой, а также манипулировать объектами или выполнять конкретные задачи. Функционал обеспечивает возможность отображения действия пользователя в виртуальной сцене.

2.5 Режим работы – автономный, периодический.

3 СОСТАВ И ОПИСАНИЕ ОЧКОВ

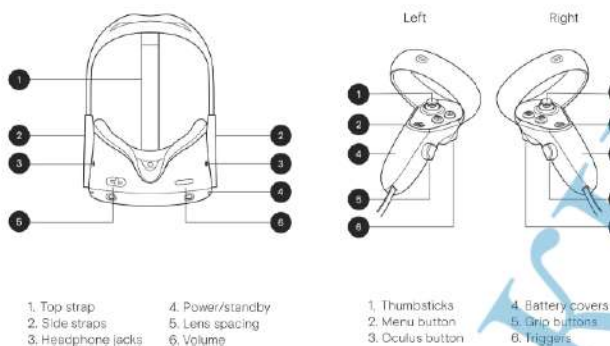
3.1 Очки представляет собой наголовное беспроводное устройство.

Типовое исполнение представлено на рисунке 1.





Р и с у н о к 1



Р и с у н о к 2

3.2 Очки оснащены программным обеспечением, воспроизводящим виртуальную среду и реализующим поддержание заявленных рабочих режимов и управляющих воздействий.

3.3 Эксплуатационные характеристики Очков приведены в таблице 3.1.

Наименование параметра	Значение, норма (Quest 2)	Значение, норма (GO)
Внешний вид, цвет, качество сборки	в соответствии с монтажной схемой и схемой электрической принципиальной; наличие дефектов не допускается	в соответствии с монтажной схемой и схемой электрической принципиальной; наличие дефектов не допускается
Тип дисплея	LCD (Liquid Crystal Display)	IPS LCD
Частота обновления экрана, Гц, не ниже	120	60



Разрешение дисплея, пикс. на каждый глаз, не менее	1832 x 1920	2560×1400
Угол обзора, не менее	по горизонтали - от 85° до 97° в зависимости от выставленного IPD по вертикали - 93°	по горизонтали - от 85° до 97° в зависимости от выставленного IPD по вертикали - 93°
Объём ПЗУ, Гб, не менее	128, 256	32, 64
Технология трекинга	Inside-out трекинг через 4 встроенные в гарнитуру камеры 6 степеней свободы (6 DoF)	3DoF Поворот головы
Аудио	встроенные динамики и микрофон	встроенные динамики и микрофон
Разъёмы подключения	USB-C порт 3,5-мм аудиоразъём	Micro-USB порт 3,5-мм аудиоразъём
Время автономной работы в режиме погружения пользователя в виртуальную сцену, ч, не менее	2	2
Продолжительность полного заряда аккумуляторной батареи, ч, не более	2	3
Беспроводной интерфейс	Wi-Fi 802.11a/b/g/n/ac	Wi-Fi 802.11a/b/g/n/ac
Габаритные размеры (длина, ширина, высота), мм	170 × 260 × 290 мм	190x105x115 мм
Масса, кг, не более	503 грамм	480 грамм
Напряжение питания постоянного тока	5 вольт 2 ампера	5 вольт 2 ампера
Напряжение питания зарядного устройства, В - с допустимым отклонением, %	230 (однофазное) -15/+10	230 (однофазное) -15/+10
Род тока	переменный	переменный
Частота питающей сети, Гц	50	50
Степень защиты, не ниже	IP21 по ГОСТ 14254-2015	IP21 по ГОСТ 14254-2015
Время обработки сигналов, с, не более	1	1
Время готовности после включения, мин., не более	5	5
Класс защиты от поражения электрическим током	II по ГОСТ 12.2.007.0-75	II по ГОСТ 12.2.007.0-75
Нормы электромагнитной совместимости	согласно ГОСТ 30805.22-2013 (для устройств класса А), ГОСТ CISPR 24-2013, ГОСТ EN 301 489-1 V1.9.2-2015 и ГОСТ 32134.1-2013	согласно ГОСТ 30805.22-2013 (для устройств класса А), ГОСТ CISPR 24-2013, ГОСТ EN 301 489-1 V1.9.2-2015 и ГОСТ 32134.1-2013
Масштаб и уровень детализации трёхмерных объектов виртуальной среды	1:1 или иной (настраиваемый)	1:1 или иной (настраиваемый)
Формат аудиофайлов	.mpeg, .wav, .avi	.mpeg, .wav, .avi
Битрейт, кбит/с, не ниже	192	192
Частота дискретизации, Гц, не менее	44 100	44 100



Примечания:

1 *Радиочастота Очков соответствует Федеральному закону от 07.07.2003 № 126-ФЗ (с изменениями) «О связи» и «Положению о порядке рассмотрения материалов, проведения экспертизы и принятия решения о присвоении (назначении) радиочастот или радиочастотных каналов для радиоэлектронных средств в пределах выделенных полос радиочастот» от 26 февраля 2008 г. № 08-23-02-001 (с изм. на 20 декабря 2011 г.).

2 Изготовитель оставляет за собой право изменения и уточнения, приведённых в таблице 3.1 характеристик в соответствии с требованиями конструкторской документации на конкретную модификацию Очков.

3.4 Эксплуатация Очков должна осуществляться в условиях УХЛ климата категории размещения 4 по ГОСТ 15150-69 и ГОСТ 15543.1-89, при температуре окружающей среды от плюс 1 до плюс 35 °С, относительной влажности от 20 до 80%, измеренной при температуре плюс 25 °С (без конденсации влаги) и атмосферном давлении от 84,0 до 106,7 кПа.

3.5 Высота над уровнем моря – не более 2 000 м.

3.6 Тип атмосферы по содержанию коррозионных агентов – I по ГОСТ 15150-69.

3.7 Допустимые условия эксплуатации в части внешних механических воздействий – по группе М6 ГОСТ 17516.1-90 и ГОСТ 30631-99.

3.8 Степень загрязнения – 2 по ГОСТ Р 51841-2001.



ВНИМАНИЕ!

Использование Очков в иных условиях считается их использованием не по назначению!

3.9 Эргономические характеристики Очков соответствуют ГОСТ Р 56274-2014, нормы технической эстетики – по ГОСТ 30.001-83 и ГОСТ 20.39.108-85.

Текстовые обозначения на объектах виртуальной среды, используемые в сценарии, однозначно распознаваемы и читаемы, а также удовлетворяют нормам ГОСТ Р 50948-2001.

Все сообщения в рамках взаимодействия пользователя с виртуальной сценой даются на русском языке.

3.10 Интерфейс обеспечивает реализацию следующих видов обратной связи с пользователем при совершении ошибок (недопустимых операций) в виртуальной сцене:

- текстовые сообщения;



- звуковые оповещения;
- вибрация средств взаимодействия с виртуальной сценой (VR-контроллеры).

3.11 Очки в общем случае обеспечивают следующие функциональные возможности согласно ГОСТ Р 59278-2020:

- демонстрация трёхмерной модели;
- интеграция в виртуальную сцену текстовой, графической информации;
- анализ пространства в окружении пользователя («реального мира»);
- распознавание действий (операций), совершаемых пользователем с трехмерной моделью объекта;
- распознавание и регистрацию типовых ошибок и отклонений в процессе работы;
- отображение в режиме реального времени или по запросу пользователя интерактивных подсказок и справочной информации.

3.12 Конструкция Очков выполнена контроле- и ремонтпригодной согласно ГОСТ Р 27.605-2013, ГОСТ 23660-79, ГОСТ 26656-85, доступной осмотру и снятию составных частей, подлежащих замене.

3.13 Показатели надёжности Очков

3.13.1 Очки сохраняют работоспособность и обеспечивают восстановление своих функций при возникновении следующих нештатных ситуаций:

- сбой в системе электроснабжения аппаратной части, приводящих к перезагрузке;
- ошибки в работе аппаратных средств (кроме носителей данных и программ);
- ошибки, связанные с ПО (ОС и драйверы устройств).

3.13.2 Средний срок службы Очков составляет не менее 5 лет при соблюдении правил эксплуатации в соответствии с эксплуатационной документацией.

3.13.3 Коэффициент готовности Очков – не менее 0,99 по ГОСТ Р 27.002-2021.

3.13.4 Вероятность возникновения отказа, приводящего к ложному срабатыванию Очков за 1 000 часов работы – не более 0,01.

Коэффициент необнаруженных ошибок – не выше 10^{-4} .

3.13.5 Самопроизвольное изменение настроек должно быть исключено.

3.14 Маркировка выполнена согласно ГОСТ 30668-2000.

Символы и надписи однозначно понимаемы, постоянны и легко различимы.

3.15 По согласованию с заказчиком допускается изготавливать Очки с дополнительными требованиями, предъявляемыми к составу, комплектации и рабочим параметрам, о чём должно быть указано в заказе.

**ВНИМАНИЕ!**

Перед обслуживанием Очков убедитесь, что они не находятся под напряжением.

Изменения и перестроения конструкции Очков со стороны пользователя, не согласованные с производителем, недопустимы. Не разбирайте их самостоятельно!

4 ОСНОВНЫЕ МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1 Очки отвечают требованиям безопасности при применении в целях, определённых настоящим Руководством.

Конструкция обеспечивает надёжность и безопасность их эксплуатации в течение установленного срока службы и предусматривает возможность проведения технического освидетельствования, очистки, ремонта и эксплуатационного контроля

4.2 При подготовке к работе и эксплуатации Очков должны соблюдаться меры безопасности, охраны труда и охраны окружающей среды, указанные в настоящем Руководстве, а также определённые следующими документами:

- ГОСТ Р 50829-95 «Безопасность радиостанций, радиоэлектронной аппаратуры с использованием приемопередающей аппаратуры и их составных частей. Общие требования и методы испытаний»;

- ГОСТ Р 58698-2019 «Защита от поражения электрическим током. Общие положения для электроустановок и электрооборудования»;

- ГОСТ 30345.0-95 «Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов. Общие требования»;

- ГОСТ ИЕС 60065-2013 «Аудио-, видео- и аналогичная электронная аппаратура. Требования безопасности»;

- СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда».

4.3 Очки не приводят к помехам в работе радио-электронной аппаратуры.

4.3 В Очках обеспечена защита от коротких замыканий во вторичных цепях электропитания. Допустимая категория перенапряжения – II.

4.4 Нормы нагрева обеспечиваются по ГОСТ 403-73.

Класс изоляции по нагревостойкости – не ниже *H* по ГОСТ 8865-93.

4.5 В зарядном устройстве исключена возможность воспламенения при случайном



замыкании в цепях питания и при неправильном включении полярности электропитания.

Требования к пожарной безопасности обеспечены согласно ГОСТ ИЕС 60065-2013 и «Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности» (Федеральный закон Российской Федерации № 123-ФЗ от 22.07.2008).

4.6 Штатное программное обеспечение защищено от несанкционированного доступа.

4.7 Интерфейс ПО интуитивно понятен для пользователей.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

При нарушении норм и правил эксплуатации, требований мер безопасности, установленных в настоящем Руководстве, даже если нарушение было единичным и относилось только к одному из установленных требований, правил и норм, предприятие-изготовитель и продавец, независимо от сроков приобретения и длительности эксплуатации Очков, не несут какой бы то ни было ответственности за их качество и техническое состояние, а также за любые последствия, наступившие при их подготовке и/или в процессе эксплуатации, в том числе повлекшие нанесение ущерба здоровью и жизни людей, ущерба окружающей среде и среде обитания человека



ЗАПРЕЩАЕТСЯ эксплуатация Очков при обнаружении механических и иных повреждений.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ выполнение наладочных работ во время технического обслуживания при включенном электропитании.

4.8 Ремонт Очков должен производиться предприятием-изготовителем или уполномоченной им организацией.

Самостоятельное устранение неисправностей и выполнение ремонтных и регулировочных работ (кроме разрешённых настоящим Руководством) не допускается.

4.9 Запрещается использование Очков в случае их несоответствия паспорту предприятия-изготовителя, а также требованиям действующей нормативной и технической документации.

4.10 Не допускается использовать при их обслуживании и ремонте детали от посторонних производителей.

5 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ



5.1 Перед транспортированием Очков следует убедиться в отсутствии нарушений в упаковке и в полноте комплектности.

5.2 Транспортирование Очков должны осуществлять перевозчики, специализирующиеся на перевозке соответствующих грузов, имеющие лицензии (разрешения) и опыт перевозок.

5.3 Перевозка производится в транспортной таре любым транспортным средством с обеспечением защиты от воздействия атмосферных осадков и тумана, в том числе:

- автомобильным транспортом на расстояние до 10 000 км со скоростью не более 60 км/ч по шоссейным дорогам с твердым покрытием и до 500 км со скоростью до 50 км/час по грунтовым дорогам;

- железнодорожным транспортом в закрытых транспортных средствах (контейнерах) без ограничения скорости и расстояния;

- авиационным транспортом в герметизированных отсеках самолётов;

- смешанными перевозками железнодорожным, воздушным (в отапливаемых герметизированных отсеках), речными видами транспорта, в сочетании их между собой, и автомобильным транспортом, а также морским транспортом,

в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

5.4 Условия перевозки в части воздействия климатических факторов должны соответствовать группе 5 (ОЖ4) по ГОСТ 15150-69, в части воздействия механических факторов – группе Ж по ГОСТ Р 51908-2002 и ГОСТ 23216-78.

5.5 Погрузка и разгрузка должны осуществляться в соответствии с ГОСТ 12.3.009-76.

5.6 Отправка очков в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности должна осуществляться согласно ГОСТ 15846-2002.

6 ТРЕБОВАНИЯ К РАЗМЕЩЕНИЮ

6.1 Размещение Очков должно осуществляться с учетом технических данных и параметров безопасности, указанных в документации на них.

6.2 Условия хранения – по группе 1 (Л) согласно ГОСТ 15150-69 (температура воздуха должна быть в пределах от плюс 5 до плюс 40 °С; относительная влажность воздуха должна быть не более 90% при плюс 25 °С). Срок сохраняемости в указанных условиях – до 2 лет.

6.3 Хранение Очков осуществляют на стеллажах (поддонах) в закрытых помещениях в условиях, исключающих воздействие прямых солнечных лучей, воды и агрессивных сред (пыли, паров кислот и щелочей, а также газов), вредно влияющих на их материалы.

Расстояние от Очков в упаковке до отопительных приборов должно быть не менее 1 м.



6.4 Сведения о хранении Очков эксплуатирующие организации должны фиксировать в паспорте, где указывают заводской номер, комплектность, дату начала и снятия с хранения.

6.5 Контроль технического состояния и сохранности Очков должен осуществляться не реже одного раза в месяц при кратковременном хранении и одного раза в 3 мес. при долговременном хранении.

7 ПОДГОТОВКА К ЭКСПЛУАТАЦИИ

7.1 С целью обеспечения мер безопасности запрещается:

- приступать к работе, не изучив эксплуатационную документацию;
- приступать к работе без проверки технического состояния Очков;
- использовать не предусмотренные в конструкции элементы, приспособления, инстру-мент и устройства;
- производить монтаж под напряжением.

7.2 После перевозки или хранения Очков в условиях отрицательных температур их распаковка должна производиться только после выдержки в течение не менее 12 ч при температуре $(20 \pm 10)^\circ\text{C}$ или в отапливаемом помещении.

Не допускается скапливание конденсата.

7.3 При распаковке Очков необходимо сверить их комплектацию (рисунок 1).

Очки поставляется в полностью укомплектованном и готовом к непосредственному использованию в виде.



Р и с у н о к 3

7.4 В месте использования должен обеспечиваться достаточно уверенный приём Wi-Fi.



7.5 Качество электрической сети для зарядного устройства должно соответствовать ГОСТ 32144-2013 и «Правилам устройства электроустановок» (ПУЭ).

7.6 Проверку эксплуатационных режимов (характеристик) осуществляют при контроле функционирования Очков.

8 УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

8.1 На телефон устанавливается приложение metaquest, заводится аккаунт, после чего Очки подключают к приложению и Wi-Fi.

Штатное ПО обновляется.

8.2 На очки устанавливают программу поставщика.

Зритель надевает их с уже активированной программой, позволяющей смотреть выбранные познавательные программы (рисунок 4).

8.3 Для группового просмотра Очки с помощью роутера и планшетного компьютера объединяются в единую сеть, благодаря чему получается синхронный показ фильмов.



Р и с у н о к 4

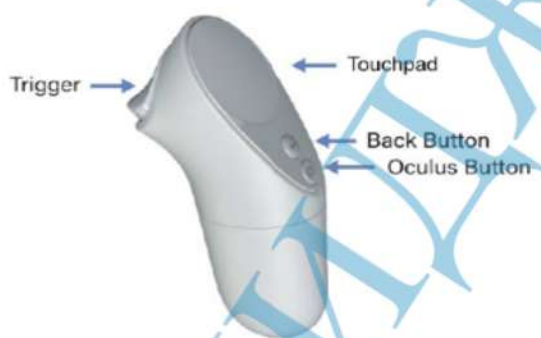


8.4 Предлагаемые к просмотру программы, ранжированы по возрастным группам.

8.5 Во время эксплуатации должен обеспечиваться периодический контроль правильности работы Очков.

Предприятие — владелец Очков — должно обеспечить их содержание в исправном состоянии и безопасную эксплуатацию путём организации надлежащего контроля и обслуживания.

8.6 Органы управления приведены на рисунке 4.



Р и с у н о к 5

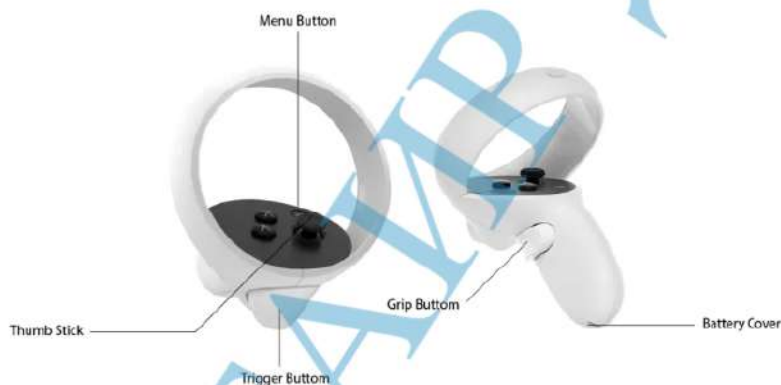


Рисунок 6

8.7 Очки, отработавшие срок службы, подвергаются обследованию с целью определения возможности продления срока их безопасной эксплуатации:

- визуальному и измерительному контролю;
- проверке работы во всех режимах;
- определению состояния с выявлением дефектов, неисправностей;
- испытаниям на безопасность.



На основании результатов обследования и анализа условий эксплуатации проводятся работы по определению остаточного ресурса оборудования и возможности продления срока безопасной его эксплуатации.

**ВНИМАНИЕ!**

Не допускается попадание вовнутрь корпуса воды и посторонних предметов, а также конденсация влаги на наружной поверхности Очков.

**ВНИМАНИЕ!**

Запрещается во время работы Очков прикасаться руками к их электронным компонентам! Не допускается их эксплуатация без заземления!

8.8 Программное обеспечение Очков предусматривает его модернизацию.

9 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ

9.1 Техническое обслуживание Очков в целом заключается в их регулярном осмотре на предмет исправности и целостности, особое внимание следует уделять поиску нарушения в электросоединениях, повреждению целостности корпуса, изоляции электропроводки.

9.2 По мере необходимости должна проводиться периодическая проверка устойчивости радиосигнала.

9.3 Очистку поверхностей следует осуществлять мягкой ветошью или салфеткой, смоченными в нейтральных мыльных растворах.

**ВНИМАНИЕ!**

Не допускается применение абразивных материалов, едких веществ и жидкостей!

9.4 Сервисное обслуживание требуется в тех случаях, когда Очки были повреждены тем или иным образом, как например когда на них была пролита жидкость, либо, когда они подвергались воздействию чрезмерной влажности, ударам или падению, либо если они не функционируют нормально.



9.5 Техническое обслуживание и ремонт следует проводить только исправным, предназначенным для этой цели инструментом.

Проводить обслуживание, устранять неисправности следует при отключенном источнике питания за исключением случаев, когда включение продиктовано методикой работ.

9.6 По мере снижения заряда аккумулятора следует осуществлять подзарядку при помощи прилагаемого зарядного устройства.

10 ХАРАКТЕРНЫЕ НЕПОЛАДКИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Перечень характерных неисправностей и способы их устранения не установлен.

ВНИМАНИЕ!

В случае возникновения неисправностей, обратитесь в сервисную службу!

Неквалифицированные действия могут привести к повреждению Очков и аннулированию гарантийных обязательств!

Выполнение любой операции, явно запрещенной в данном руководстве, а также любые настройки, действия по сборке, не рекомендованные или запрещенные в данном руководстве, аннулируют гарантийные обязательства!

11 УТИЛИЗАЦИЯ

11.1 При наступлении предельных состояний и решении о непригодности Очков к ремонту и дальнейшей эксплуатации или нецелесообразности дальнейшей эксплуатации, они должны быть утилизированы.

11.2 Утилизация осуществляется согласно ГОСТ Р 55102-2012 и ГОСТ 30167-2014.

11.3 Требования к безопасному хранению перед утилизацией – по ГОСТ Р 55838-2013.

12 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

12.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие Очков требованиям технической и конструкторской документации при соблюдении правил наладки, эксплуатации, транспортирования и хранения.

12.2 Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 1,5 лет со дня приобретения.

12.3 В период гарантийного срока изготовитель осуществляет гарантийный ремонт Очков или вышедшей из строя составной части.



12.4 Гарантийный срок эксплуатации на комплектующие изделия устанавливается равным гарантийному сроку эксплуатации Очков и истекает одновременно с истечением срока их эксплуатации.

12.5 Рекламации предъявляются в течение гарантийного срока при условии соблюдения потребителем требований инструкции по эксплуатации Очков, с составлением рекламационного акта.

12.6 Гарантийные обязательства не распространяются

- на составные части, приобретённые отдельно от Очков;
- на неполадки, связанные с механическим воздействием на них;
- на внеплановое техническое обслуживание в случае неправильной эксплуатации,

а также в случае воздействия форс-мажорных обстоятельств.

12.7 Предъявление Сервисному центру требований об устранении недостатков Очков возможно только при одновременном предъявлении правильно заполненного гарантийного талона (паспорта). При этом в нём должны быть разборчиво указаны сведения об Очках, недостатки в которых подлежат устранению (наименование, серийный номер), а также сведения о продаже Очков (дата передачи покупателю, наименование и адрес продавца), заверенные подписью и печатью (штампом) продавца, а также подпись покупателя.

12.8 Предприятие-изготовитель оставляет за собой право без извещения вносить в конструкцию Очков незначительные изменения (доработки), не влияющие на их работоспособность и товарный вид в целом.